



Système de radiographie dentaire Preva



Manuel d'installation et d'entretien

00-02-1621
Révision CC1
mars 2021

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES.....	1
CONTRE-INDICATIONS.....	1
DESCRIPTION DU PRODUIT.....	1
PORTÉE ET COUVERTURE	5
FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX.....	10
EXIGENCES RELATIVES AU SOUTIEN	10
ALIMENTATION	10
CONFORMITÉ AUX NORMES APPLICABLES.....	11
COMPOSANTS HOMOLOGUÉS.....	11
REPRÉSENTANTS AGRÉÉS	11
TAUX DE DISPERSION TYPE DES RAYONS X.....	12
SÉCURITÉ	13
EXPLICATION DES SYMBOLES SUR LES ÉTIQUETTES TECHNIQUES	14
ASSISTANCE TECHNIQUE.....	14
OPTIONS D'INSTALLATION	15
CONFIGURATIONS DE MONTAGE	15
EMPLACEMENTS DU TABLEAU DE COMMANDE	20
PROCÉDURES D'INSTALLATION.....	21
PRÉPARATION DE L'INSTALLATION DU PREVA.....	21
INSTALLATION DE L'UNITÉ DE COMMANDE SUR UN MONTANT DE CLOISON EN BOIS.....	23
INSTALLATION DE L'UNITÉ DE COMMANDE SUR UNE CLOISON AVEC DEUX MONTANTS EN BOIS	28
INSTALLATION DE L'UNITÉ DE COMMANDE SUR UNE CLOISON AVEC UN MONTANT MÉTALLIQUE.....	30
INSTALLATION DU BRAS HORIZONTAL ET DU FREIN	32
INSTALLATION DU BRAS ARTICULÉ ET DE LA GAINÉ DE TUBE RADIOGÈNE.....	34
RACCORDEMENT DES CÂBLES	36
VÉRIFICATION ÉLECTRIQUE.....	42
RÉGLAGES MÉCANIQUES.....	45
INSTALLATION DU CAPOT AVANT DE L'UNITÉ DE COMMANDE ET DU TABLEAU DE COMMANDE	46
INSTALLATION DES CACHES EN PLASTIQUE	50
TABLEAU DE COMMANDE PREVA.....	51
UTILISATION DU TABLEAU DE COMMANDE	51
VÉRIFICATION DES FONCTIONS DU SYSTÈME.....	52
LISTE DE VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME	53
PROCÉDURE DE STABILISATION DES TUBES	54
PROCÉDURES D'INSTALLATION FACULTATIVES	55
INSTALLATION DE L'INTERRUPTEUR DE DÉCLENCHEMENT MANUEL MUNI D'UN CORDON SPIRALÉ (30-A2040).....	55
INSTALLATION DE LA STATION DE PRISE DE CLICHÉ À DISTANCE (30-A2044)	57
RACCORDEMENT À UN COMMUTATEUR GÉNÉRIQUE DE PRISE DE CLICHÉ À DISTANCE À 2 FILS	62
INSTALLATION DU CÔNE DE 30 CM [12 PO] (30-A2200)	63

CONFIGURATION DU SYSTÈME	64
MODE CONFIGURATION DU SYSTÈME	64
RÉGLAGE DE L'AFFICHAGE	65
MODIFICATION DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION PRÉPROGRAMMÉS	66
AFFICHAGE DE LA CONFIGURATION ACTUELLE DU SYSTÈME	68
MODIFICATION DE LA TAILLE DU CÔNE	69
MODE DIAGNOSTIC.....	70
ÉTALONNAGE.....	71
DÉPANNAGE	72
PROBLÈMES DE PERFORMANCE ÉLECTRIQUE	72
MAINTENANCE	92
INSTRUCTIONS RELATIVES AU RETRAIT DE LA GAINÉ DE TUBE PREVA.....	92
TEMPS D'EXPOSITION PRÉPROGRAMMÉS	108
BRAS ET GAINÉ DE TUBE	109
BRAS HORIZONTAL	110
PLAQUES D'ASSEMBLAGE.....	111
TABLEAU DE COMMANDE	112
UNITÉ DE COMMANDE	113
ENSEMBLE DE DÉCLENCHEMENT MANUEL	114
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	115
SYSTÈME DE RADIOGRAPHIE DENTAIRE PREVA	115
ANNEXE A	118
INSTRUCTIONS DE MONTAGE DE L'UNITÉ MOBILE CC.....	118
REMPLACEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION	128
ANNEXE B	132
SCHÉMA DE PRINCIPE ÉLECTRONIQUE	132

Introduction

Indications thérapeutiques

Le système de radiographie dentaire Preva doit être utilisé comme source extra-buccale de rayons X pour la radiographie dentaire.

Contre-indications

Aucune contre-indication connue

Description du produit

Le système de radiographie dentaire Preva est un appareil radiologique intra-buccal haute fréquence ultramoderne. Le Preva comprend cinq composants, comme indiqué dans la Figure 1 : l'unité de commande, la gaine de tube radiogène, le bras articulé, le bras horizontal, le cône et la commande à distance (en option).

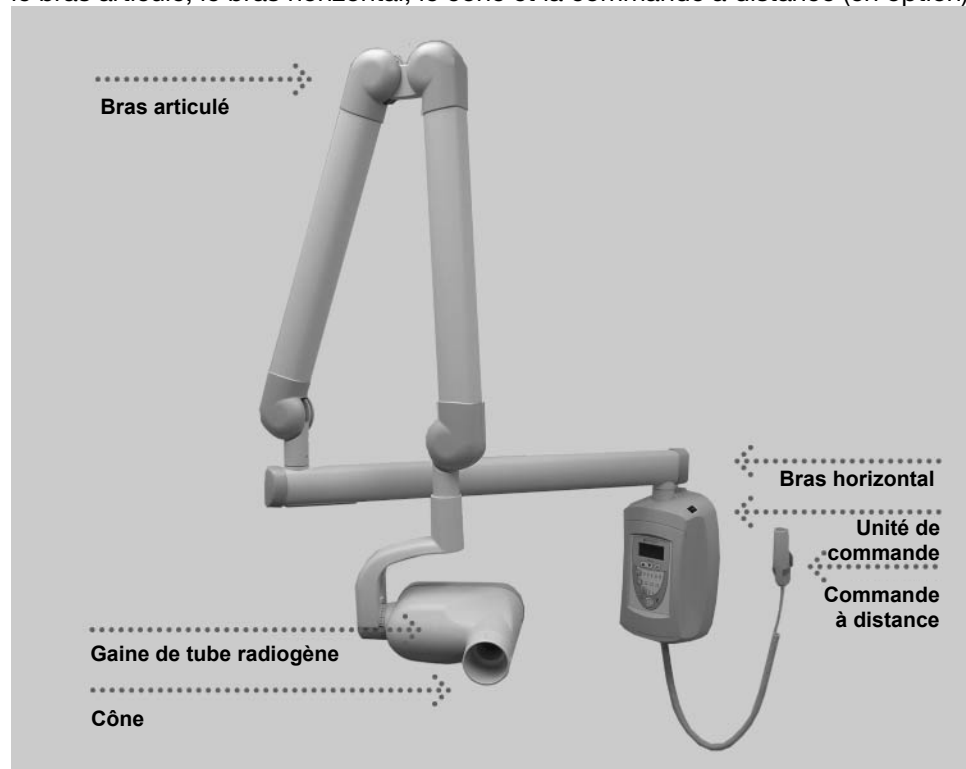


Figure 1
Composants

Unité de commande

L'unité de commande permet d'alimenter et de commander la gaine de tube radiogène et le tableau de commande. Elle compense automatiquement la tension secteur, et commande la tension de crête (kVp) ainsi que le temps d'exposition. L'unité de commande est composée d'un support de base et du tableau de commande.

Gaine de tube radiogène

La gaine de tube radiogène contient le tube à rayons X, le circuit haute tension et le cône. Elle est livrée déjà assemblée au bras articulé.

**AVERTISSEMENT**

La poignée en plastique recouvrant l'arrière de la gaine de tube radiogène présente un petit orifice. Cet orifice ne doit être bouché en aucun cas, car il fournit une ventilation permettant la dilatation et la contraction de l'huile de la gaine de tube radiogène lors du fonctionnement de l'appareil.

Bras articulé

Le bras articulé procure un support d'articulation pour la gaine de tube radiogène ainsi que l'extension et la couverture de cette gaine sur le patient.

Bras horizontal

Le bras horizontal permet d'obtenir la longueur de portée nécessaire pour le VetPro® DC. Il pivote de manière fluide autour d'un axe situé en haut de l'unité de commande. Le bras horizontal possède un panneau d'accès permettant de le relier à l'unité de commande à l'aide d'un câble. Il est disponible en quatre longueurs, permettant des extensions de 142, 167, 193 et 208 cm [56, 66, 76 et 82 po].

Dispositif de limitation du faisceau modulaire [BLD]

Le cône permet d'établir la distance entre le tube à rayons X et la peau du patient. Il permet d'aider au positionnement et collimate le faisceau de rayons X.

Commande à distance

Disponible en option, l'interrupteur de commande à distance sert à déclencher des expositions en supplément ou remplacement de la touche de déclenchement de l'exposition.

Configurations de modèle

Le Preva est disponible en version murale et en tant qu'unité mobile. Reportez-vous à l'annexe A pour consulter les instructions d'installation de l'unité mobile.

Installation et entretien

Le système de radiographie dentaire Preva doit uniquement être installé et entretenu par du personnel agréé de votre revendeur Midmark. Contactez Midmark Corporation au 1-800-MIDMARK si vous avez besoin d'aide pour trouver un revendeur agréé.

Droits d'auteur et brevets

© Midmark Corporation 2014
Brevets américains D470237, D469182, D470589 et 6,837,468

Mises en garde

Lorsque vous utilisez des vis tire-fond pour la fixation, il est indispensable de considérer la tâche dans toute son ampleur. Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour une installation sécurisée et permanente. Voici quelques éléments à prendre en compte :

- Le bois d'œuvre généralement utilisé dans les projets de construction peut différer d'un endroit à l'autre.
- Sa qualité, son âge, sa position et son état général peuvent varier fortement.
- Le montant de fixation pourrait supporter des charges supplémentaires et cachées.
- L'emplacement du trou de guidage par rapport au centre du montant aura une incidence sur la capacité à supporter la charge.
- La dimension du trou de guidage requise pour la vis tire-fond sera différente selon la qualité, l'âge et la condition du bois d'œuvre.
- Ne serrez jamais trop les vis tire-fond, car cela aurait pour effet d'affaiblir l'assemblage mécanique.
- Le bois d'œuvre fendillé ou fissuré ne doit pas être utilisé comme fixation.
- Du bois contreplaqué, un panneau de particules agglomérées ou tout autre matériau de construction similaire ne doit pas être utilisé comme fixation.
- Tenez compte du niveau d'humidité du bois lors de la fixation aux montants d'une charpente extérieure.
- De par leur conception mécanique, les appareils Midmark soumettent la structure de support à un moment de la charge par rapport à l'axe d'orientation pouvant atteindre 127 kg-m [920 pi-lb].
- Midmark fournit des éléments de fixation pour les installations courantes. Selon les conditions particulières d'installation, il peut être nécessaire de choisir un autre élément de fixation ou des méthodes de fixation différentes.
- Si la surface du guide d'installation arrive en dessous de la surface du mur, un élément de fixation proportionnellement plus long doit être sélectionné.
- Prenez conseil auprès d'un ingénieur en structures afin de clarifier tout doute avant de procéder à l'installation.
- Vérifiez la méthode de fixation 30 jours après l'installation, puis tous les 6 mois.
- N'utilisez pas de vis tire-fond pour la fixation aux supports métalliques, tels que ceux des armoires de stations centrales. Midmark fournit des vis mécaniques, de larges rondelles plates et des écrous freins pour fixer l'appareil aux supports métalliques.

Protection contre les rayons X

L'équipement de radiographie peut entraîner des blessures s'il n'est pas utilisé correctement.

Lisez attentivement les instructions contenues dans ce manuel et appliquez-les lors de l'utilisation de l'appareil Preva.

Votre revendeur Midmark Dental vous assistera pour la mise en service de l'appareil Preva.

Le système de radiographie dentaire Preva offre un haut niveau de protection contre les rayonnements non désirés. Toutefois, aucune conception pratique ne peut garantir une protection complète ou empêcher l'exposition de l'opérateur ou d'autres personnes à des rayonnements non désirés.

Mise en garde

L'équipement présenté doit uniquement être installé et utilisé conformément aux procédures de sécurité et aux instructions d'utilisation décrites dans le présent manuel et dans le Manuel d'utilisation, en respectant les applications et les buts pour lesquels il a été conçu. Les modifications et/ou ajouts apportés à l'équipement doivent être effectués exclusivement par le personnel de Midmark Corp. ou des tiers expressément autorisés par Midmark Corp. Ces modifications doivent respecter les exigences prévues par la loi et les règles techniques généralement reconnues. L'utilisateur est responsable de veiller au respect des réglementations en vigueur en vertu de la loi concernant l'installation de l'équipement conformément au bâtiment.

Vos responsabilités en tant qu'installateur et technicien d'entretien

Une vérification des performances de l'appareil après l'installation doit être effectuée conformément aux consignes de la « Liste de vérification du fonctionnement du système », disponible dans le Manuel d'utilisation ou le Manuel d'installation et d'entretien à la page 53.

Une vérification des performances de l'appareil après un entretien ou une réparation doit être effectuée conformément aux consignes de la « Liste de vérification du fonctionnement du système » et aux consignes d'étalonnage, disponibles dans le Manuel d'installation et d'entretien à la page 53.

Portée et couverture

Longueurs du bras horizontal

La portée de l'appareil est mesurée à partir de l'extrémité du cône avec le bras totalement déplié et le cône pointant en direction de la zone d'articulation de la plaque murale. Cette méthode de mesure prend en compte le positionnement normal de la gaine de tube radiogène par rapport au patient. Il est ainsi possible d'installer facilement un patient sur le fauteuil dans un rayon extérieur au point d'articulation à la distance présentée dans les schémas.

Le bras horizontal du Preva est disponible dans quatre longueurs. Chaque longueur permet d'obtenir une portée différente. La référence P7015-P du catalogue équipée du bras horizontal 30-A2074 permet d'obtenir une portée de 142 cm [56 po]. La référence P7016-P du catalogue équipée du bras horizontal 30-A2073 permet d'obtenir une portée de 168 cm [66 po]. La référence P7017-P du catalogue équipée du bras horizontal 30-A2071 permet d'obtenir une portée de 193 cm [76 po]. La référence P7018-P du catalogue équipée du bras horizontal 30-A2164 permet d'obtenir une portée de 208 cm [82 po]. Les schémas représentent la référence P7018-P du catalogue avec une portée de 208 cm [82 po]. Pour la référence P7017-P du catalogue avec une portée de 193 cm [76 po], réduisez les dimensions de 20 cm [8 po]. Pour la référence P7016-P du catalogue avec une portée de 168 cm [66 po], réduisez les dimensions de 46 cm [18 po]. Pour la référence P7015-P du catalogue, réduisez les dimensions de 71 cm [28 po].

Cône de 30 cm [12 po] en option

La référence P7018-P du catalogue a une portée de 208 cm [82 po] lorsqu'elle est équipée du cône de 20 cm [8 po] fourni avec l'appareil. Si le cône de 30 cm [12 po] en option (30-A2200) est utilisé, la portée est réduite de 10 cm [4 po].

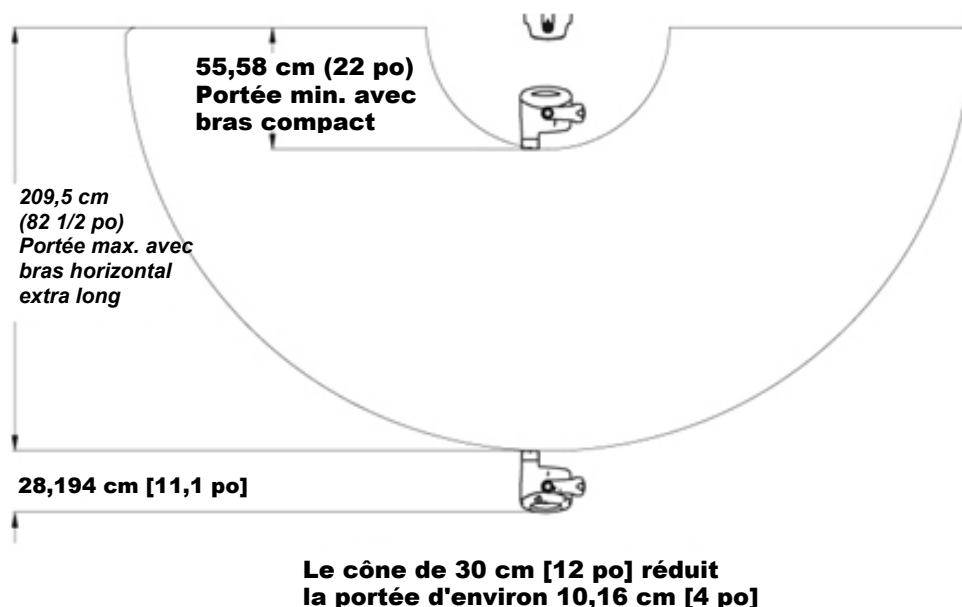


Figure 2
Schéma de portée et de couverture

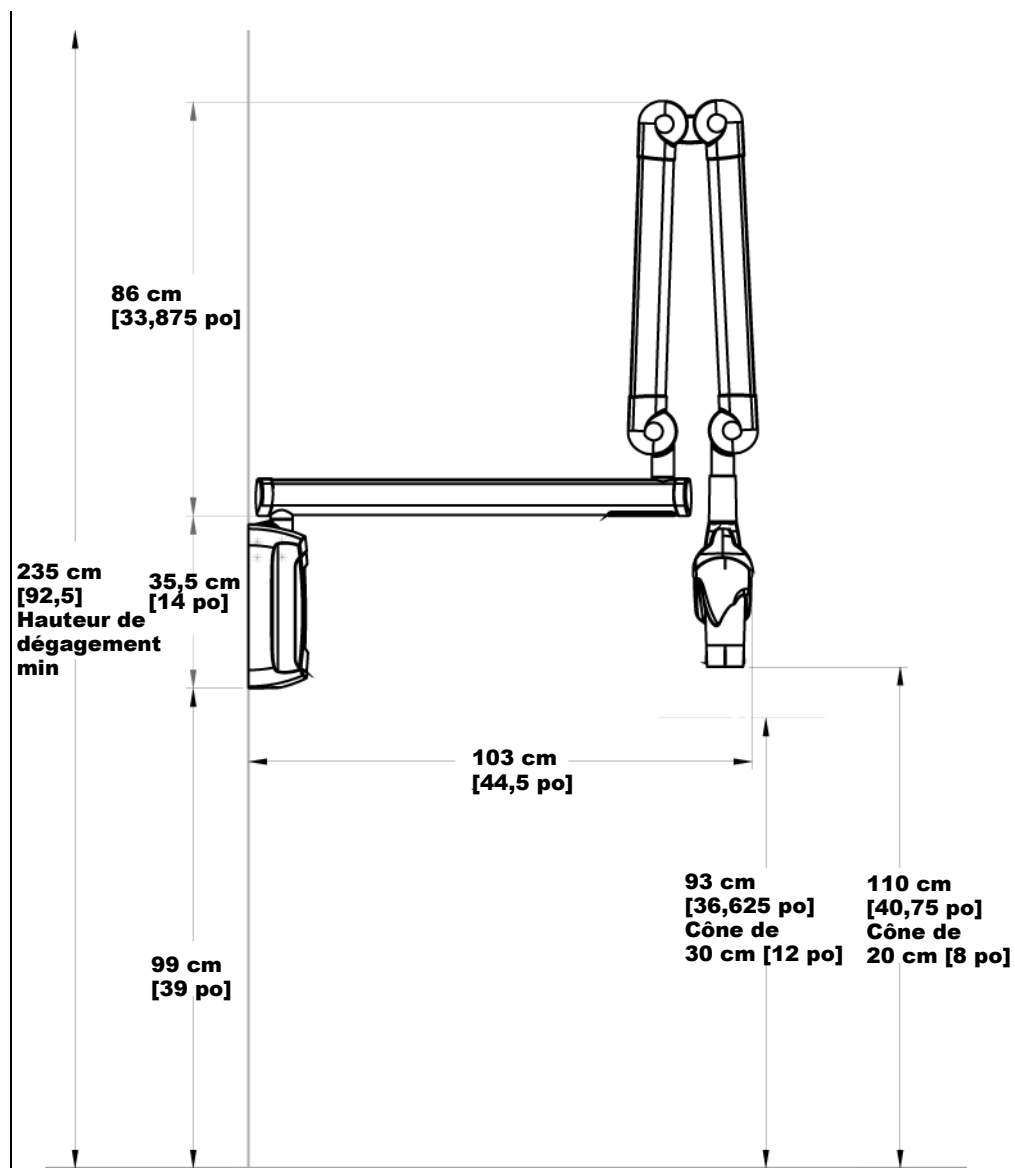


Figure 3
Dimensions
pour le montage
en armoire

La portée de 208 cm [82 po] est déconseillée pour le montage en armoire

Figure 4
Fixation murale
repliée

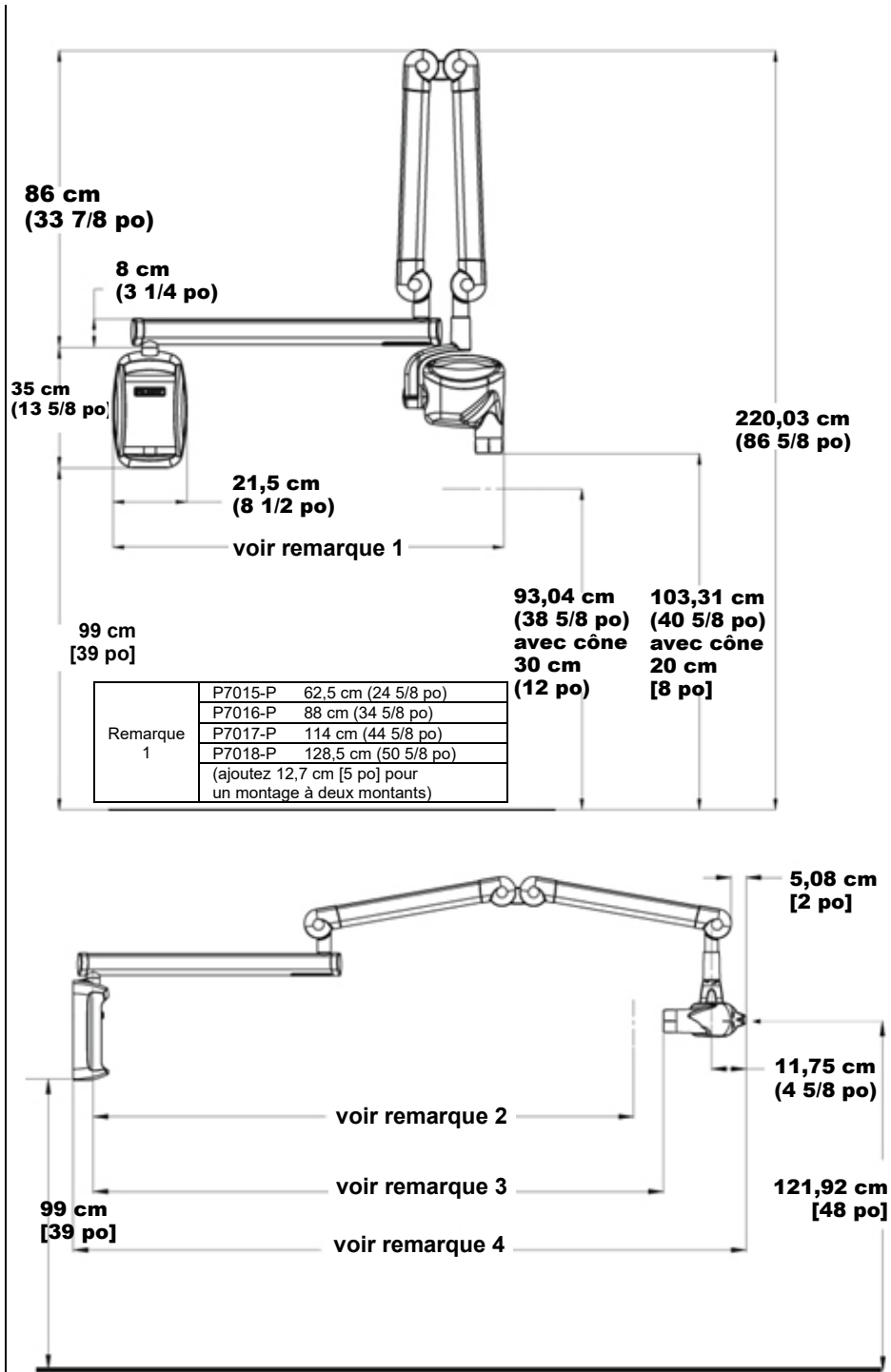


Figure 5
Montage en
armoire ou mural,
position dépliée

Avec cône de 30 cm (12 po)	
Remarque 2	P7015-P 133 cm (52 1/2 po)
	P7016-P 159 cm (62 1/2 po)
	P7017-P 184 cm (72 1/2 po)
	P7018-P 199 cm (78 1/2 po)

Avec cône de 20 cm (8 po)	
Remarque 3	P7015-P 143,5 cm (56 1/2 po)
	P7016-P 169 cm (66 1/2 po)
	P7017-P 194,5 cm (76 1/2 po)
	P7018-P 209,5 cm (82 1/2 po)

Vers la poignée	
Remarque 4	P7015-P 178,5 cm (70 3/8 po)
	P7016-P 204 cm (80 3/8 po)
	P7017-P 229,5 cm (90 3/8 po)
	P7018-P 244,5 cm (96 3/8 po)
(ajouter 2,5 cm [1 po] pour un montage à deux montants)	

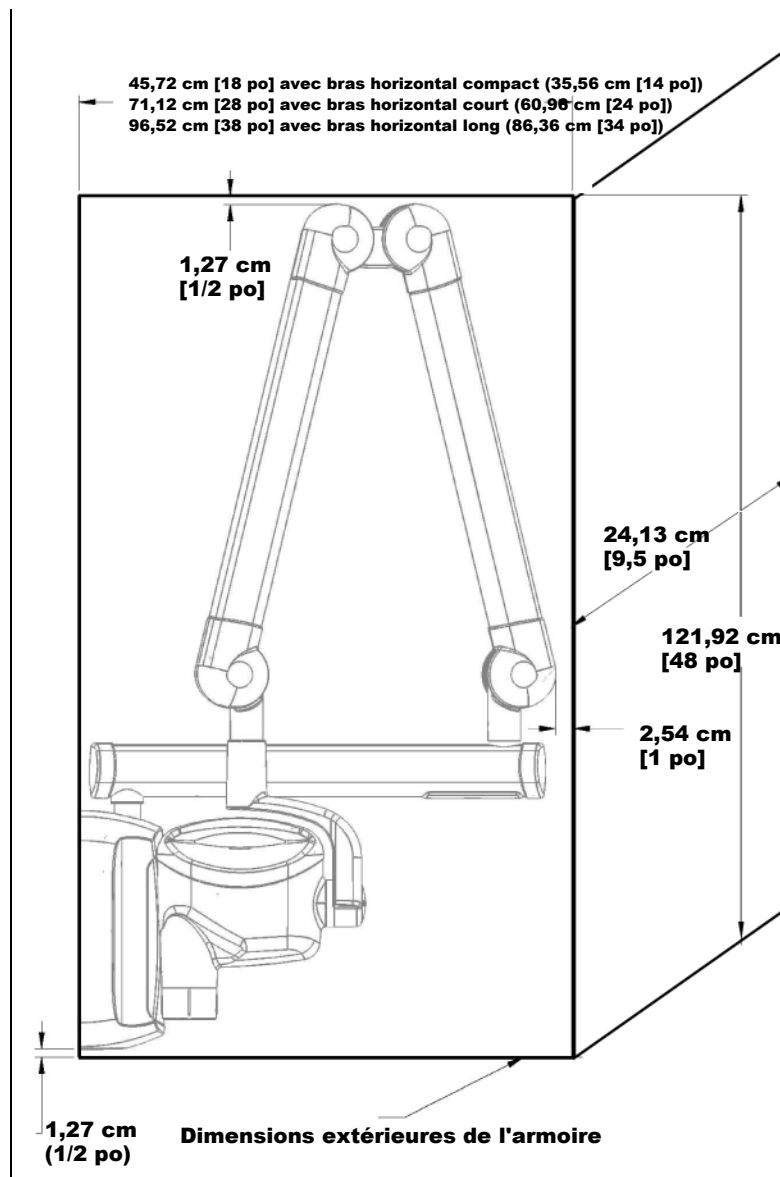


Figure 6
Position repliée
pour un montage
en armoire

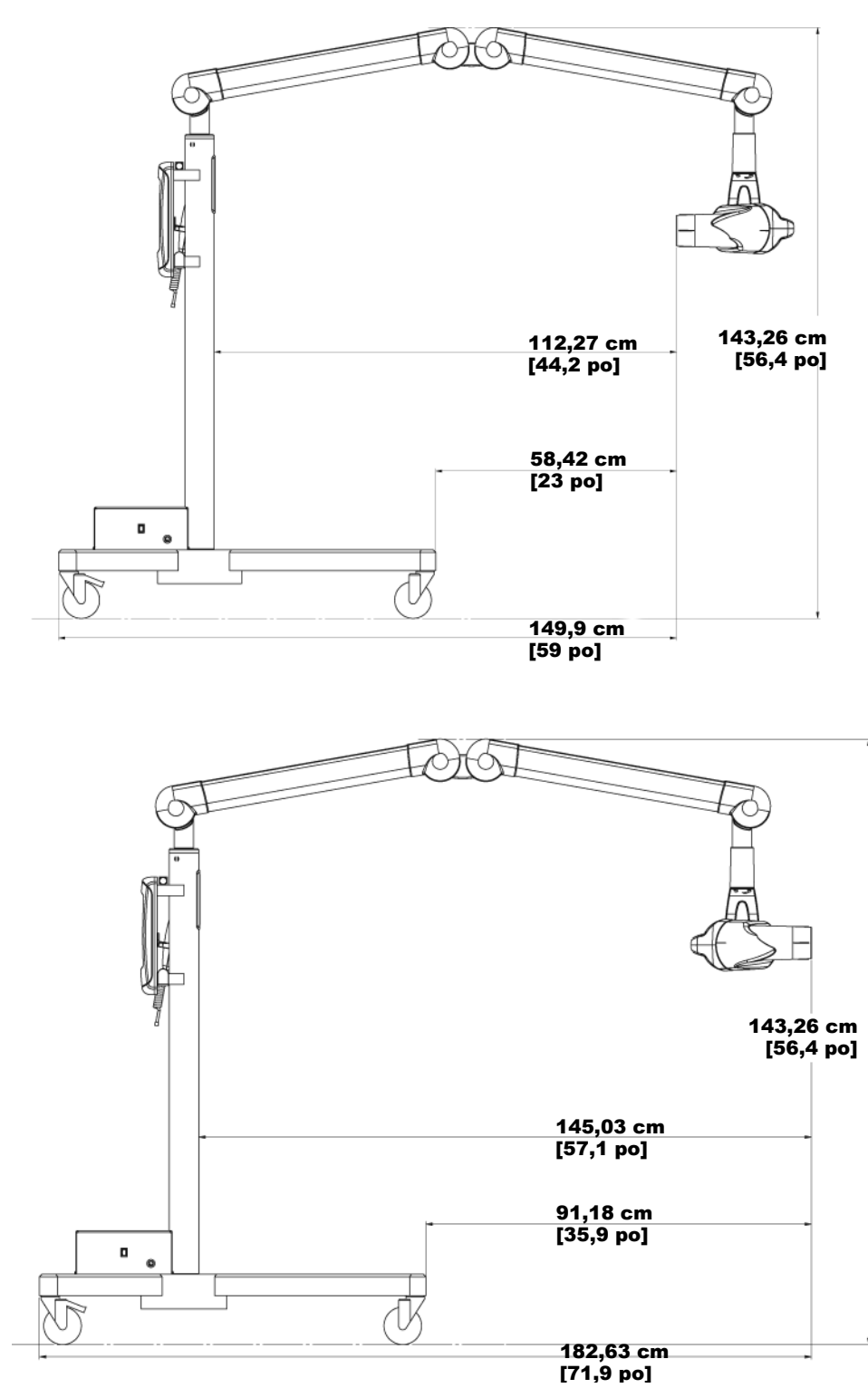


Figure 7
Unité mobile
dépliée

Facteurs environnementaux

Utilisation	Le système de radiographie dentaire Preva est destiné à être utilisé à l'intérieur pour des applications dentaires normales à des températures comprises entre +10 °C et +35 °C [+50 °F et +95 °F] et à une altitude maximale de 3 657 mètres [12 000 pi]. L'humidité ne doit pas créer de condensation sur l'unité.
Rangement	La température de stockage doit être comprise entre -35 °C et +66 °C [-31 °F et +150 °F]

Exigences relatives au soutien

Le système de radiographie dentaire Preva est conçu pour être monté sur un montant de cloison sèche de 5 x 10 cm [2x4 po] en bois ou sur un support mural équivalent. Il peut également être fixé sur un mur composé de béton ou d'un matériau similaire. **Ne montez pas l'appareil sur une cloison en contreplaqué ou des panneaux de particules agglomérées.** L'installateur est responsable de vérifier la capacité de résistance de la cloison et de sélectionner le matériel de fixation approprié.

Notez qu'une plaque murale (30-A2042) est disponible en option pour une fixation sur deux montants en bois. Une trousse de montage pour montants métalliques (30-A2043) est également disponible.

Le support mural et le matériel de fixation du Preva doivent supporter une charge de cisaillement de 45,4 kg [100 lb] et une force d'arrachement de 227 kg [500 lb] à chaque boulon de fixation. La composition de la paroi et les fixations à la structure du bâtiment doivent pouvoir supporter un moment de charge par rapport à l'axe d'orientation de 127 kg-m [920 pi-lb].

Alimentation

Alimentation principale	Le système de radiographie dentaire Preva nécessite une alimentation électrique alternative monophasée à 3 fils. Un conducteur de ligne, un conducteur neutre et une liaison à la terre sont requis. Il est recommandé de raccorder l'unité à une ligne électrique dédiée reliée à un disjoncteur d'une valeur nominale minimale de 15 ampères. Le câblage doit fournir une ligne à la terre permanente.
Utilisation du cordon d'alimentation	L'installateur doit déterminer s'il est utile d'installer le Preva avec un cordon d'alimentation. Si un cordon d'alimentation est utilisé, l'installateur doit s'assurer que l'unité est correctement reliée à la terre et dispose de la tension appropriée.
Tension secteur	100 à 250 V CA, 50 Hz ou 60 Hz (voir les spécifications complètes à la page 115)
Calibre des fusibles	5 A, 250 V, homologué UL (voir les spécifications complètes à la page 115)
Résistance de ligne max.	Pour un fonctionnement normal du système de radiographie dentaire Preva, la résistance de la ligne électrique ne doit pas dépasser 0,4 Ω à la tension secteur nominale.

Conformité aux normes applicables

Radioprotection	Les composants homologués du système de radiographie dentaire Preva sont conformes aux normes américaines relatives aux performances des radiations (Radiation Performance Standards 21 CFR, Subchapter J) lors de leur fabrication. Les composants homologués du système de radiographie dentaire Preva sont conformes à la norme CEI 60601-1-3 relative à la radioprotection dans les appareils à rayonnement X de diagnostic.
Numéro de fichier UL 2601-1 : E181750	Classé par Underwriters Laboratories Inc. en ce qui concerne les chocs électriques, les risques d'incendie et mécaniques uniquement en accord avec UL 2601-1, et CAN/CSA C22.2 NO, 601.1-M90, ainsi que les normes particulières suivantes, CEI 60601-2-7, CEI 60601-2-28.
IEM/CEM	CEI 60601-1-2

Composants homologués

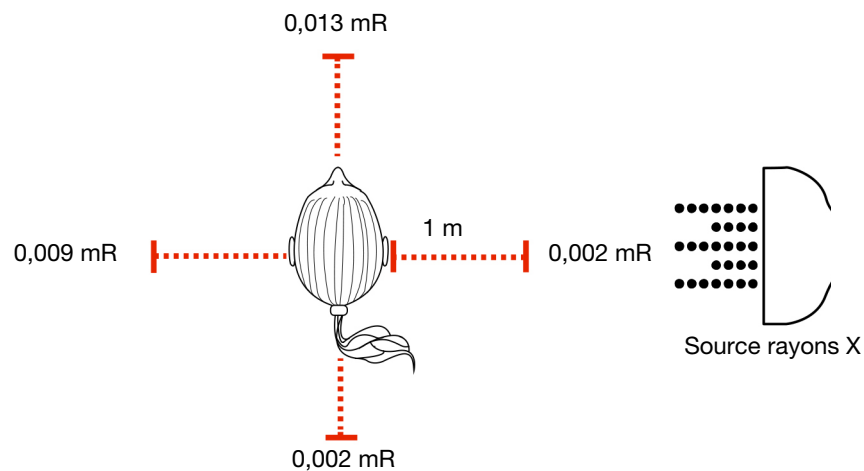
Système	Composant	Numéro de référence
	Gaine de tube radiogène	30-A1027
	Unité de commande. Preva Mobile	30-A0013
	Unité de commande. Preva	30-A0010
	BLD modulaire, 20 cm de long, cône de 70 mm, gris	30-A2195
	BLD modulaire, 30 cm de long, cône de 70 mm, gris	30-A2200
	BLD modulaire, 20 cm de long, cône de 60 mm, blanc	30-A2196
	BLD modulaire, 30 cm de long, cône de 60 mm, blanc	30-A2201
	BLD modulaire, 30 cm de long, cône de 60 mm, gris	30-A2229
	BLD modulaire, 20 cm de long, cône de 30x40 mm, blanc	30-A2198
	BLD modulaire, 30 cm de long, cône de 30x40 mm, blanc	30-A2203
	BLD modulaire, 20 cm de long, cône de 20x30 mm, blanc	30-A2199
	BLD modulaire, 20 cm de long, cône de 35x45 mm, gris	30-A2221
	BLD modulaire, 20 cm de long, cône de 35x45 mm, blanc	30-A2222
	BLD modulaire, 30 cm de long, cône de 35x45 mm, gris	30-A2223
	BLD modulaire, 30 cm de long, cône de 35x45 mm, blanc	30-A2224
	BLD modulaire, base, gris	30-A2205
	BLD modulaire, entretoise, gris	30-A2206
	BLD modulaire, entretoise, blanc	30-A2208

Représentants agréés

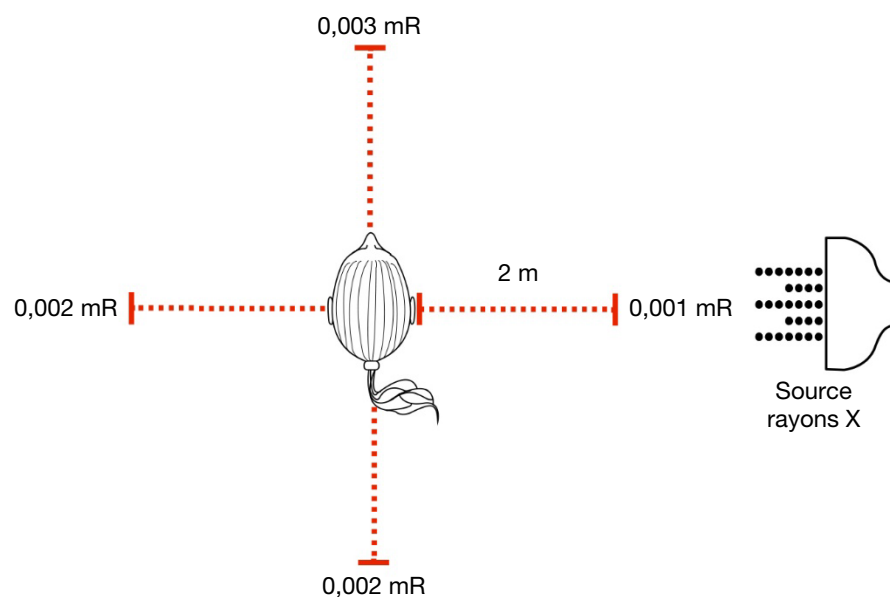
Amérique du Nord
 Midmark Corporation
 1001 Asbury Drive
 Buffalo Grove, Illinois 60089 États-Unis
 847-415-9800
 Télécopieur : 847-415-9801
www.midmark.com

Taux de dispersion type des rayons X

Aux fins de la planification de l'aménagement de la pièce, les illustrations suivantes représentent le taux de dispersion des rayons X typique du système Preva. Ces données ont été mesurées en utilisant un mannequin de tête humaine disponible sur le marché, placé dans la position normale d'un patient, en vue de reproduire la dispersion requise des rayons X. Une chambre d'ionisation 160cc Rad-Cal (μRem) a été utilisée pour intégrer les doses. Les mesures ont été prises à une distance de 1 et de 2 mètres de la cible, à 127 cm [50 po] du plan horizontal du plancher.



Clichés : protocole molaire; 70 kVp, 6 mA, 1 sec.; valeurs à 1 mètre (39 po) de la cible.



Clichés : protocole molaire; 70 kVp, 6 mA, 1 sec.; valeurs à 2 mètres (79 po) de la cible.

Sécurité

Radioprotection

- Seul un personnel qualifié et autorisé est habilité à utiliser cet appareil dans le respect des lois et règlements relatifs à la radioprotection.
- L'opérateur doit toujours rester à une distance de sécurité du foyer électronique et du faisceau de rayons X afin d'assurer sa protection.
- L'ensemble des dispositifs de radioprotection dont est équipé l'appareil doivent être utilisés.
- Afin de protéger le patient et l'opérateur contre l'irradiation aux rayons X, l'ensemble des dispositifs, accessoires et procédures destinés à la radioprotection doivent être utilisés.

Sécurité électrique


AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque d'électrocution, raccorder cet équipement uniquement à une alimentation électrique reliée à la terre.

- Étant donné que la conception du circuit d'alimentation électrique Preva peut tirer momentanément un fort courant, **n'utilisez pas cet appareil avec une prise murale dotée d'un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI)**. Les prises équipées de disjoncteurs GFCI sont conçues pour se déclencher lorsqu'elles détectent une petite quantité de courant passant de la ligne à la terre. Les prises GFCI pourraient compromettre le fonctionnement du dispositif de radiographie intra-buccal et le circuit GFCI lui-même.
- Seul le personnel d'entretien qualifié et autorisé peut retirer les caches de l'appareil.
- Toutes les tâches de maintenance qui nécessitent de retirer les caches de protection doivent être exécutées par le personnel d'entretien en l'absence du patient.
- Le capteur ne doit être remplacé que si le patient n'est pas en contact avec l'opérateur, ni avec aucune partie de la machine.


ATTENTION

Ne pas toucher le connecteur USB situé sur le bras articulé.

Protection contre l'explosion

Cet appareil ne doit pas être utilisé en présence de gaz ou de vapeurs inflammables ou potentiellement explosifs, qui pourraient s'enflammer, entraînant des blessures corporelles et/ou une détérioration de l'appareil. Si de tels désinfectants sont utilisés, s'assurer que la vapeur est dissipée avant toute utilisation de l'appareil.

Explication des symboles sur les étiquettes techniques



Type B : Protection contre les chocs électriques (CEI 60601.1-1)



Consulter le Manuel d'utilisation.



ATTENTION RAYONS X
CET APPAREIL À RAYONS X PEUT ÊTRE DANGEREUX POUR LE PATIENT
ET L'OPÉRATEUR SI LES FACTEURS D'EXPOSITION SÉCURISÉE
ET DES INSTRUCTIONS D'UTILISATION NE SONT PAS RESPECTÉS.



ÉMISSION DE RAYONS X



FIL CHARGÉ sur secteur



CONDUCTEUR NEUTRE sur secteur



Prise de terre



Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).
Les DEEE vendus dans l'Espace économique européen (EEE) doivent être collectés
et éliminés séparément des autres déchets, conformément à la Directive 2012/19/UE.
Contactez le revendeur de l'appareil pour avoir des informations sur les programmes
locaux de mise en conformité.

Assistance technique



Fabricant
Midmark
1001 Asbury Drive
Buffalo Grove, Illinois 60089
ÉTATS-UNIS
847-415-9800
Télécopieur : 847-415-9801
www.midmark.com



Bibliothèque technique
www.midmark.com/technical-library

Assistance technique
1-800 MIDMARK (1-800-643-6275)
www.midmark.com/service-support
imagingtechsupport@midmark.com

Options d'installation

Configurations de montage

Gabarit de montage

Cette section fournit des instructions pour l'installation du système de radiographie dentaire Preva selon trois configurations de montage. Utilisez le gabarit de montage, présenté à la *Figure 8*, pour l'installation avec un seul montant. Retournez le gabarit pour les installations sur deux montants.

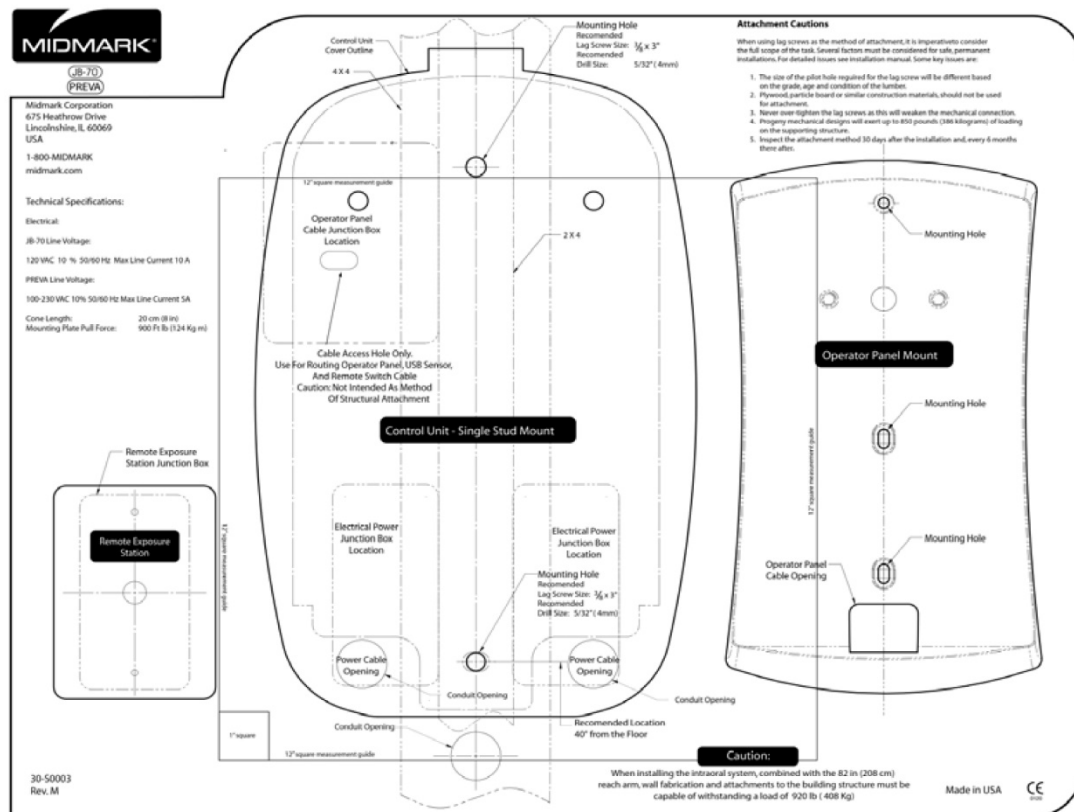


Figure 8
Gabarit
de montage



Lors de l'installation de l'appareil intra-buccal avec un bras d'une portée de 209 cm [82 po], la composition du mur et les fixations à la structure du bâtiment doivent pouvoir supporter un moment de la charge par rapport à l'axe d'orientation de 127 kg-m [920 pi-lb].



N'utilisez pas de vis tire-fond pour la fixation aux supports métalliques, tels que ceux des armoires de stations centrales. Midmark fournit des vis mécaniques, de larges rondelles plates et des écrous freins pour fixer l'appareil aux supports métalliques.

**Montant
de cloison en
bois, mur plein
ou armoire en
bois renforcée**

Le bas de l'unité de commande doit être situé à une hauteur de 99 cm [39 po] du sol et celle-ci doit être fixée sur le montant en bois, comme indiqué à la *Figure 9*. La portée étendue du bras articulé offre un certain niveau de flexibilité en position verticale. Deux trous destinés au montage sont indiqués. Reportez-vous au gabarit de montage fourni, illustré à la *Figure 8*, pour connaître les emplacements précis.

Pour le montage de l'appareil sur un mur de maçonnerie solide, les mêmes trous et le même gabarit de montage sont utilisés que pour le montage sur un montant de cloison en bois. L'installateur doit fournir les éléments de fixation appropriés.

Le boîtier de raccordement 5 x 10 cm [2x4 po] doit être installé à la hauteur appropriée, à gauche du montant de fixation, comme indiqué dans le gabarit de montage.

Remarque : Le boîtier de raccordement 10 x 10 cm [4x4 po] n'est pas couvert par l'unité de commande. Reportez-vous au gabarit de montage fourni pour connaître les emplacements précis.

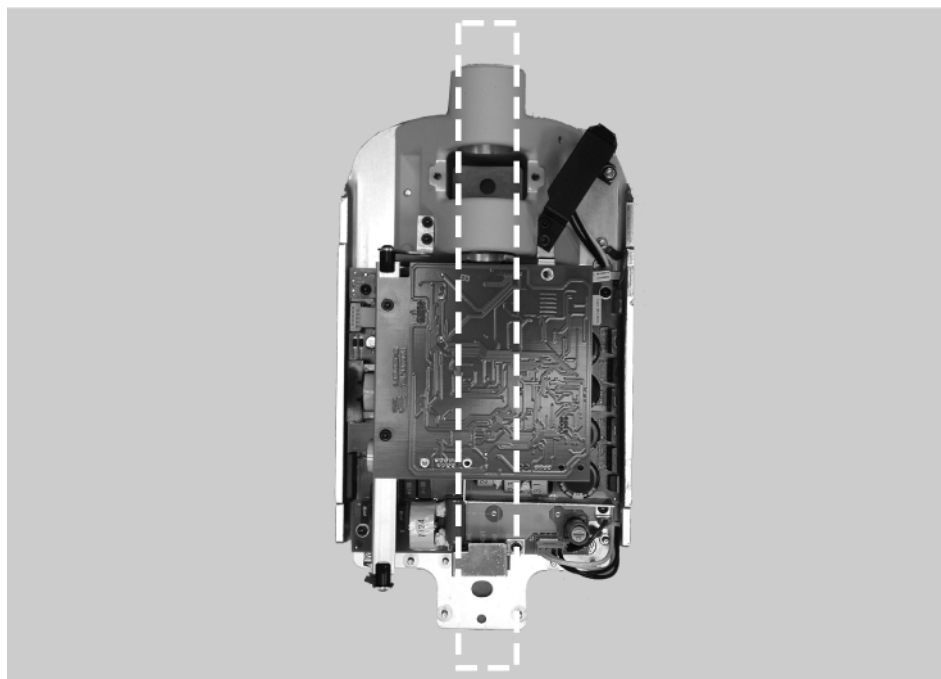


Figure 9
Fixation sur
un montant mural
en bois



Un appareil avec une portée de 208 cm [92 po] ne doit jamais être fixé à une cloison avec la configuration à un seul montant. Veuillez contacter le service d'assistance technique de Midmark pour obtenir conseil.

**Fixation sur
deux montants
muraux en bois**

Lors de l'installation du système de radiographie dentaire Preva sur deux montants en bois centrés de 40 cm [16 po], l'unité de commande est montée sur Figure une plaque murale (trousse d'assemblage pour deux montants 30-A2042), elle-même fixée sur les montants en bois, comme illustré à la Figure 10. Des éléments de fixation sont fournis avec la plaque murale.

Dans le cas des installations utilisant une plaque murale pour deux montants, plusieurs trous sont prévus pour l'alimentation. Cela permet de disposer de divers emplacements pour les boîtiers d'alimentation existants lors d'une installation en guise d'unité de remplacement. Reportez-vous au verso du gabarit de montage (Figure 8) pour connaître les emplacements des trous.

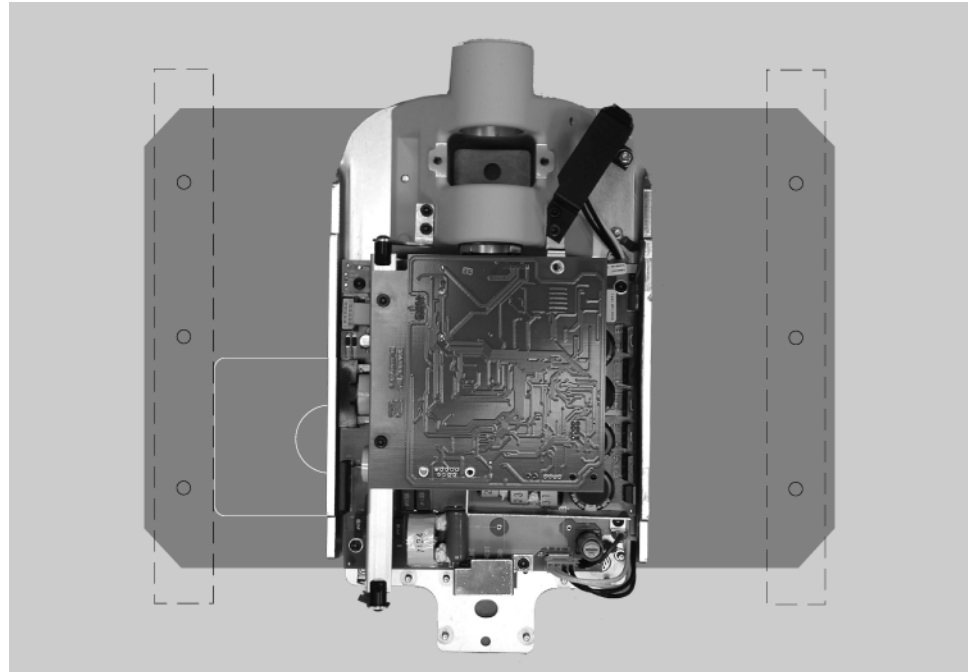


Figure 10
Montage sur deux
montants en bois

Fixation sur un montant métallique

Lors de l'installation du système de radiographie dentaire Preva sur un montant métallique, l'unité de commande est fixée sur une plaque murale (trousse d'assemblage pour deux montants 30-A2042) et utilise une plaque de support supplémentaire (trousse de plaque de support pour montants métalliques 30-A2043, disponible en option) installée à l'extrémité de la cloison. Voir *Figure 11*. Des éléments de fixation sont fournis avec la plaque murale et la plaque de support. La composition du mur et les fixations à la structure du bâtiment doivent pouvoir supporter un moment de charge par rapport à l'axe d'orientation de 118 m-kg [850 pi-lb]. Si la cloison sur laquelle le Preva doit être installé ne répond pas à ces exigences, celle-ci doit être renforcée.

Dans le cas des installations utilisant une plaque murale pour deux montants, plusieurs trous sont prévus pour l'alimentation. Cela permet de disposer de divers emplacements pour les boîtiers d'alimentation existants lors d'une installation en guise d'unité de remplacement. Reportez-vous au gabarit de montage (*Figure 8*) pour connaître les emplacements des trous.

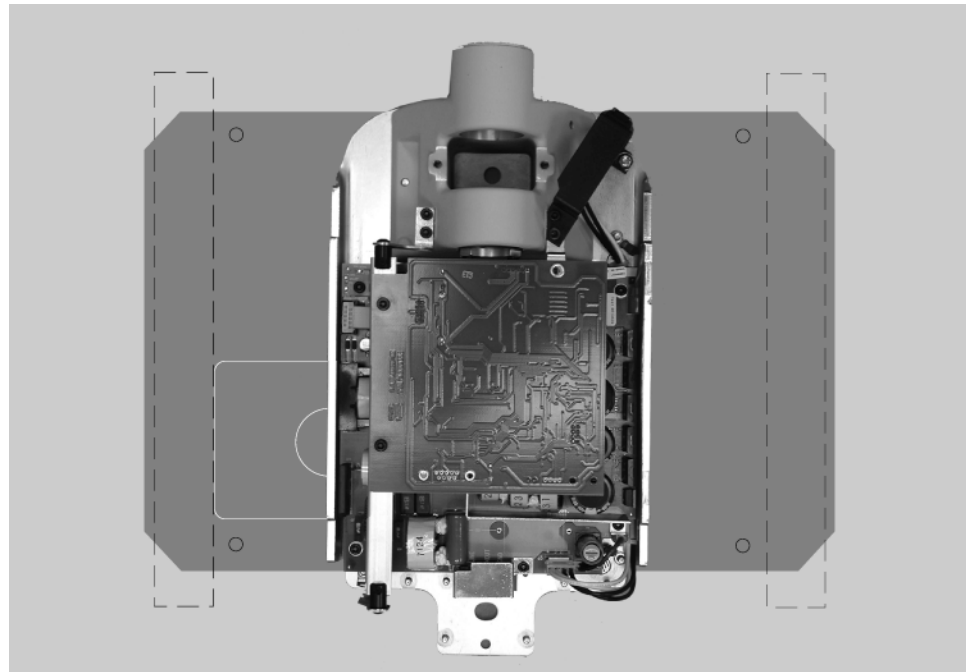


Figure 11
Fixation
sur montant
métallique

Installation du support 10 x 10 cm [4x4 po]

Instructions

La trousse d'assemblage 10 x 10 cm [4x4 po] (30-A2099), présentée à la Figure 12, contient les éléments suivants :

- Support de cordon d'alimentation
- Cache du cordon d'alimentation
- Plaque d'assemblage du conduit gauche
- Plaque d'assemblage du conduit droit
- 3 vis cruciformes
- 6 écrous

1. À l'aide des trois vis cruciformes, fixez le support de cordon d'alimentation au cache du cordon d'alimentation.
2. Placez les plaques d'assemblage des conduits gauche et droit sur la commande.
3. Placez l'assemblage du support du cordon d'alimentation et du cache du cordon sur les deux montants filetés inférieurs.

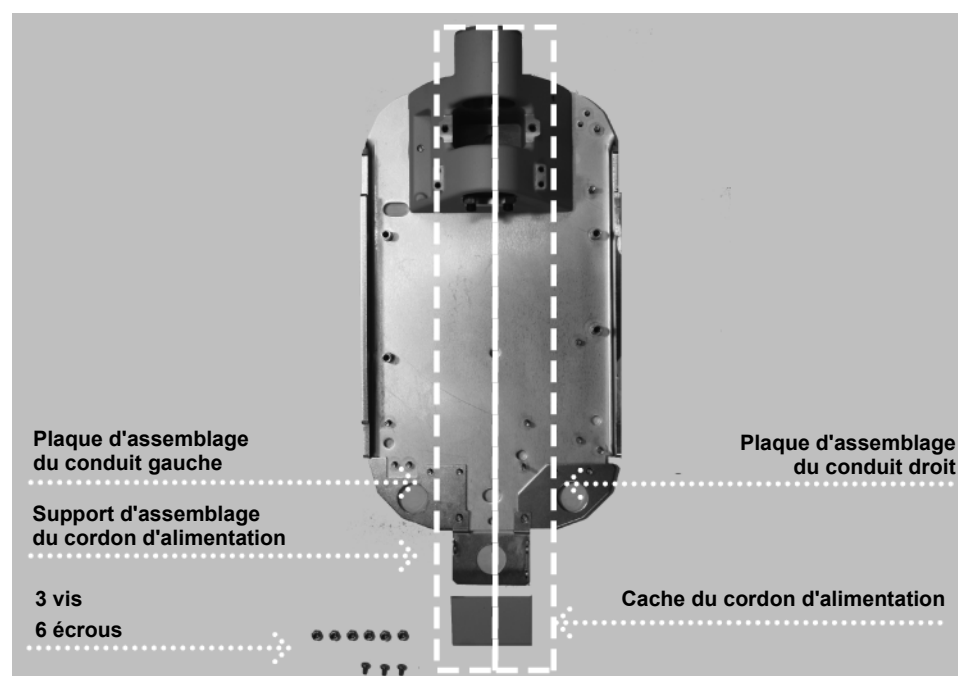


Figure 12
Installation
en armoire avec
fixation 10 x 10 cm
[4x4 po]

Emplacements du tableau de commande

Sur l'unité de commande

Le tableau de commande du système de radiographie dentaire Preva peut être installé sur l'unité de commande ou sur un mur.

Le tableau de commande s'insère à l'avant de l'unité de commande. L'installation du tableau de commande sur l'unité de commande peut nécessiter l'achat et l'utilisation de l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé, 30-A2040.

Tableau de commande à distance

Le tableau de commande est installé sur une cloison, à distance de l'unité de commande.

Si le tableau de commande est séparé de l'unité de commande, un câble (fourni) doit relier ces deux éléments. Selon les normes locales en vigueur, un boîtier de raccordement 5 x 10 cm (2x4 po) distinct doit être installé à gauche du montant de fixation, au-dessus du boîtier d'alimentation. Reportez-vous au gabarit de montage fourni pour connaître les emplacements précis.

Procédures d'installation

Préparation de l'installation du Preva

Vérification des exigences préalables à l'installation

Avant de débuter l'installation, assurez-vous que toutes les exigences préalables à l'installation sont remplies. Vérifiez notamment que les exigences relatives au support mural pour l'installation de l'unité et les exigences en matière d'alimentation électrique et d'emplacement des câbles sont respectées.

Remarque : Midmark conseille d'alimenter le système de radiographie dentaire Preva à l'aide d'un câblage dédié comportant une liaison à la terre permanente. Lors de l'installation, l'installateur doit déterminer s'il convient d'utiliser un cordon d'alimentation pour garantir une liaison à la terre correcte.

Préparez les outils dont vous aurez besoin

Éléments nécessaires pour tous les types d'installations :

- Détecteur de montant
- Niveau à bulle d'air (niveau torpedo)
- Ruban adhésif de masquage ou autre pour le positionnement du gabarit de montage au mur
- Alène
- Perceuse-visseuse et mèches adaptées au type d'installation
- Jeu de clés Allen métriques
- Jeu de clés Allen en pouces
- Tournevis (plat et cruciforme)
- Clé dynamométrique 0-54,2 N m [0-40 pi-lb ou 0-5,53 m-kg], ou équivalent
- Douilles et tournevis à cliquet adapté au type d'installation
- Fluke 73 DVM ou modèle équivalent ou ultérieur
- Petites pinces de mesure (comme la pince de mesure Pomona Electronics Minigrabber modèle 6248 ou l'adaptateur à mini-coude Radio Shack référence 270-334)

Éléments nécessaires pour les fixations sur montant métallique uniquement :

- Scie cloche 2,5 cm [1 po]
- Scie pour cloison sèche
- Mèche 6 mm [¼ po] de diamètre et 30 cm [12 po] de long
- Deux montants en bois 10 x 10 cm (4x4 po)
- Vis pour cloison sèche

Durée de l'installation

Le système de radiographie dentaire Preva a été conçu pour être installé en moins d'une heure par une personne, si toutes les exigences préalables à l'installation sont remplies.

Ouverture de la boîte d'emballage

Le système de radiographie dentaire Preva est livré dans une boîte à deux niveaux, comme indiqué à la *Figure 13*. Le premier niveau contient les éléments nécessaires pour la première partie de l'installation, dont l'unité de commande, le tableau de commande, le bras horizontal, le gabarit de montage, la documentation, les câbles et des sacs contenant le matériel de fixation, le couvercle en plastique du frein ainsi que du matériel supplémentaire. Le bras articulé et la gaine de tube radiogène se trouvent dans le second niveau de la boîte d'emballage. Vous pouvez les y laisser jusqu'au moment de leur installation.

Figure 13
Boîte à deux
niveaux



Liste des composants

Référence	Description	Quantité
30-A1028	Bras articulé et gaine de tube radiogène	1
30-A1025	Unité de commande	1
30-A2076	Tableau de commande	1
30-P0029	Socle du tableau de commande	1
30-A2046	Trousse de matériel de fixation Preva	1
30-A2156	Trousse de frein/caches en plastique Preva	1
30-A2077	Fixation pour deux montants (en option)	1
30-A2040	Ensemble de déclenchement manuel (en option)	1
E1-13052	Cordon d'alimentation, 16/3 6 pi large	1
30-A2195	BLD modulaire, cône de 70 mm	1
30-A2221	BLD modulaire, cône 35 x 45	1
E1-13004	Câble 8 conducteurs 15,2 cm [0,5 pi]	1
E1-13003	Câble 8 conducteurs 7,6 m [25 pi]	1
30-A2218	Trousse de documentation Preva	1
Remarque : Selon la commande, le colis contient l'un des bras d'extension suivants		
30-A2071	Bras d'extension, long	1
30-A2073	Bras d'extension, court	1
30-A2074	Bras d'extension, compact	1
30-A2164	Bras d'extension, extra long	1
Options		
E1-13049	Câble 8 conducteurs RJ45 - RJ45 15,2 m [50 pi]	
30-08101	Interrupteur sonnette	
30-A2044	Interrupteur sonnette lumineux	
30-A2198	Cône rectangulaire 20,3 cm [8 po]	
22-11466	Clé à molette 8 mm	
22-11467	Écran fluorescent	
30-A2099	Trousse de montage 10 x 10 cm [4x4 po]	

Installation de l'unité de commande sur un montant de cloison en bois

**Repérage
et perçage
de trous
destinés
au montage
de l'unité
de commande**



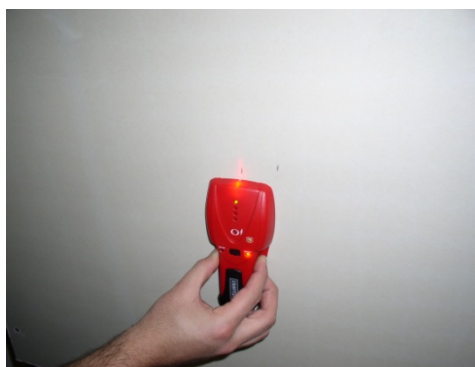
- Un appareil avec une portée de 208 cm [82 po] ne doit jamais être fixé à une cloison avec la configuration à un seul montant. Veuillez contacter le service d'assistance technique de Midmark pour obtenir conseil.
- Utilisez les vis mécaniques, larges rondelles plates et écrous freins fournis pour fixer l'appareil aux supports métalliques. N'utilisez pas de vis tire-fond.

INSTALLATION À UN SEUL MONTANT AVEC LE « GUIDE D'INSTALLATION » (30-P0076).

Introduction

Le guide d'installation est conçu pour localiser avec certitude le centre d'un montant en bois de 5 x 10 cm (2x4 po). Ce guide est nécessaire à l'installation et *doit être utilisé* lors d'une installation sur un seul montant. Il comprend des languettes latérales pouvant être retirées si le positionnement du guide est obstrué par un boîtier électrique. Lors des installations incluant une fixation à un montant 10 x 10 cm (4x4 po) en bois, toutes les languettes latérales du guide peuvent être retirées pour faciliter le positionnement et la fixation.

1. Localisez le montant en bois.



2. Effectuez une petite ouverture dans la cloison pour identifier l'emplacement du montant en bois.



3. Tracez le contour du guide d'installation sur la cloison, en vous assurant que la hauteur verticale correspond aux exigences du « Gabarit de montage mural » (30-S0003). Ouvrez la cloison de sorte que le guide d'installation repose directement sur le montant en bois.



4. Placez le guide d'installation sur le montant en bois.
Si la surface du guide d'installation arrive en dessous de la surface de la cloison, un élément de fixation proportionnellement plus long doit être sélectionné.



5. Percez deux trous de 4 mm [5/32 po] en utilisant le guide d'installation comme gabarit de perçage.



Pour vous assurer de ne pas toucher des câblages électriques derrière la cloison sèche, percez uniquement à travers le guide d'installation.

6. Fixez la commande murale et laissez le guide d'installation en place.



Retrait du capot avant de l'unité de commande

1. Ouvrez la boîte d'emballage et repérez l'unité de commande dans le premier niveau de la boîte.
2. Retirez la vis cruciforme du capot avant de l'unité de commande.
3. Retirez avec précaution le capot avant.
4. Placez le capot avant et la vis dans un lieu sûr, ils seront remontés ultérieurement.

Installation et mise à niveau de l'unité de commande

1. Sélectionnez les rondelles [30-H0008] et les vis tire-fond [30-H0006] de 0,8 x 7,6 cm [3/8 po x 3 po].
Remarque : Pour les murs en béton, l'installateur doit fournir les boulons de fixation appropriés.
2. Placez une vis tire-fond et une rondelle dans le trou de montage supérieur de l'unité de commande.
3. Placez l'unité de commande sur le mur et serrez le boulon de montage supérieur sans le bloquer.
4. Placez la vis tire-fond et la rondelle restantes dans le trou de montage inférieur de l'unité de commande et serrez-les sans les bloquer. Vérifiez que le câble électrique passe par l'ouverture située en bas de l'unité de commande.
5. Placez un niveau sur le support de l'unité de commande parallèle à la cloison, comme indiqué à la *Figure 14*. Mettez l'unité de commande à niveau.
6. Resserrez les vis tire-fond supérieure et inférieure entre 18,9 et 24,4 N m [14 et 18 pi-lb ou 2,0 et 2,5 m-kg].



ATTENTION Ne serrez pas trop les vis tire-fond. Cela endommagerait le montant en bois et réduirait la force de maintien.

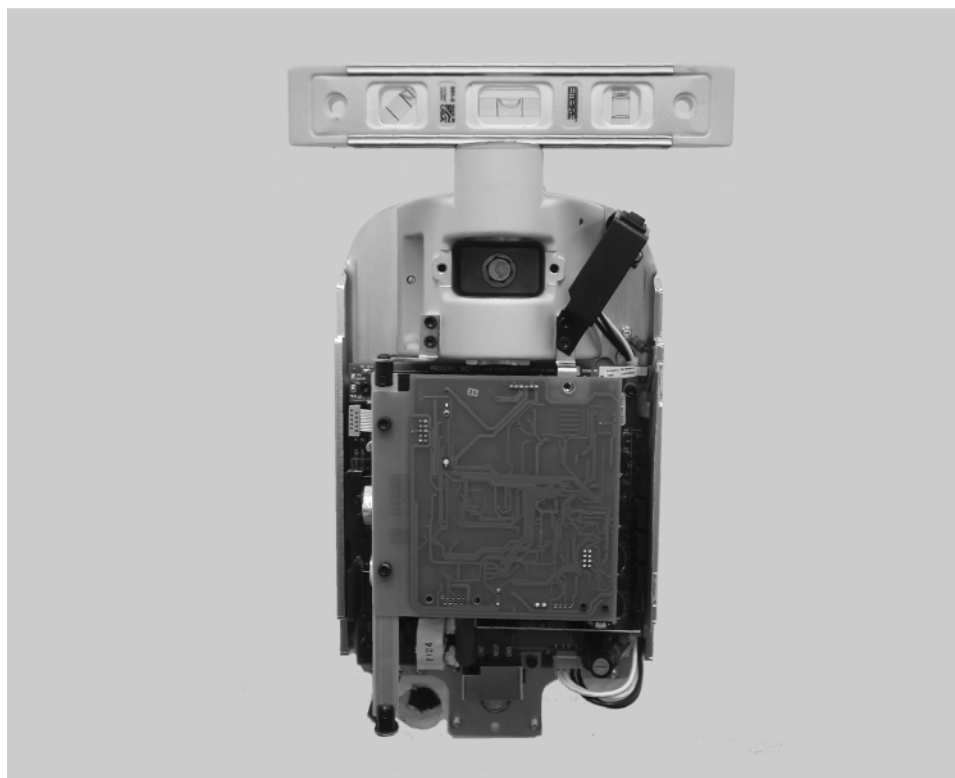


Figure 14
Mise à niveau
de l'unité
de commande

7. Percez un trou pour une vis à bois de diamètre 12 sous la vis tire-fond inférieure, comme illustré à la *Figure 15*. Installez et resserrez la vis à bois pour empêcher l'unité de bouger.

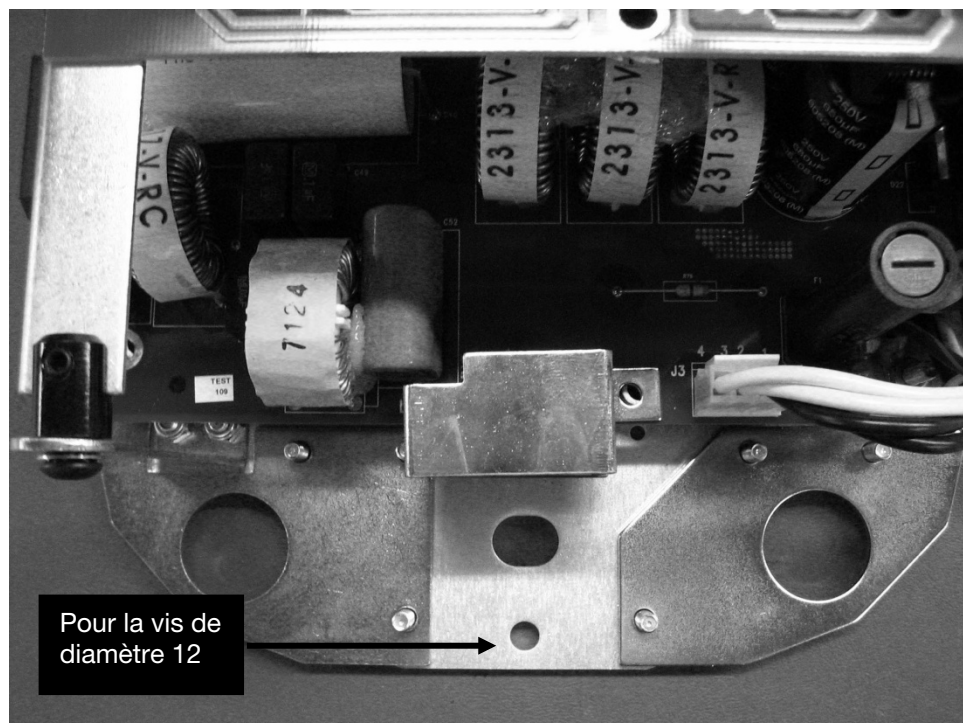


Figure 15

Installation de l'unité de commande sur une cloison avec deux montants en bois

Repérage et perçage de trous de montage de la plaque murale

- Le gabarit de montage [30-S0003] sert de guide pour localiser l'endroit où les trous servant à monter la plaque murale doivent être percés. Placez soigneusement le gabarit de montage pour les installations murales à deux montants pour vous assurer de l'installation correcte de la plaque d'assemblage et de l'unité de commande.
1. À l'aide d'un détecteur de montant, localisez le centre des montants sur lesquels la plaque murale sera installée.
 2. Placez le gabarit de montage pour la fixation murale à deux montants sur la cloison, avec les trous de montage inférieurs à 101,5 cm [40 po] du sol.
 3. Placez un niveau parallèle aux lignes verticales du gabarit de montage et réglez-le jusqu'à ce qu'il soit d'aplomb.
 4. Fixez le gabarit de montage au mur avec du ruban adhésif.
 5. À l'aide d'une alène ou d'un objet coupant, percez le gabarit pour marquer l'emplacement des trous de montage.
 6. Percez des trous de guidage de 3 mm [5/32 po] (pour les montants en pin courants) aux emplacements indiqués.
 7. Retirez le gabarit de montage du mur et gardez-le de côté pour une utilisation ultérieure.

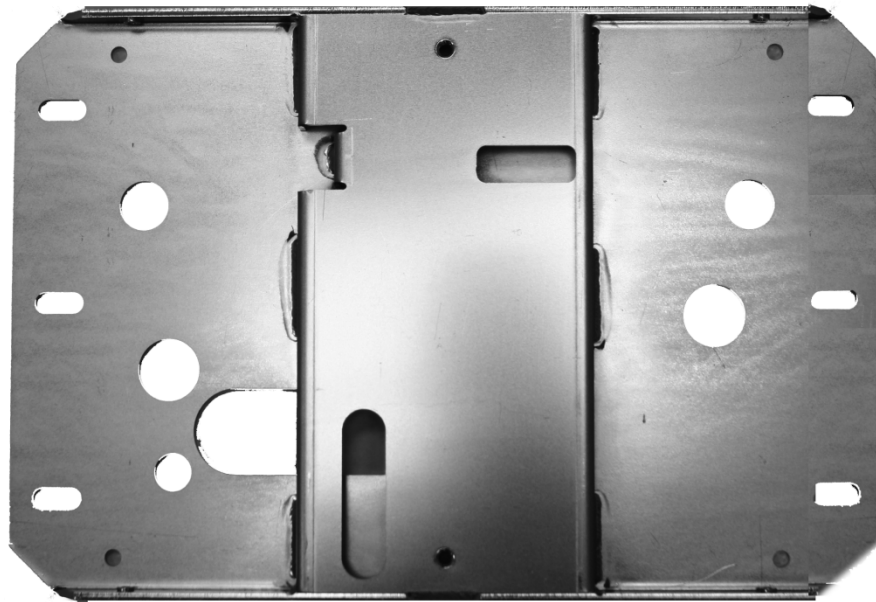
Installation de la plaque murale (30-A2042)

- Lors de l'installation murale sur deux montants en bois, l'unité de commande est boulonnée à une plaque murale installée sur deux montants en bois. La plaque murale, illustrée à la *Figure 16*, est fournie séparément.
1. Sélectionnez les rondelles [30-H0008] et les vis tire-fond [30-H0006] de 0,8 x 7,6 cm [3/8 po x 3 po].
 2. Placez les vis tire-fond et les rondelles dans les trous de montage de la plaque murale et serrez-les sans les bloquer. Vérifiez que le câble d'alimentation passe par l'ouverture de la plaque murale.
 3. Mettez la plaque murale à niveau.
 4. Resserrez les vis tire-fond entre 18,9 et 24,4 N m. [14 et 18 pi-lb ou 2,0 et 2,5 m-kg].



ATTENTION Ne serrez pas trop les vis tire-fond. Cela endommagerait le montant en bois et réduirait la force de maintien.

Figure 16
Plaque
d'assemblage
pour installation
murale avec deux
montants



**Retrait du capot
avant de l'unité
de commande**

1. Ouvrez la boîte d'emballage et repérez l'unité de commande dans le premier niveau de la boîte.
2. Retirez la vis cruciforme du capot avant de l'unité de commande.
3. Retirez avec précaution le capot avant.
4. Placez le capot avant et la vis dans un lieu sûr, ils seront remontés ultérieurement.

**Installation
de l'unité
de commande**

1. Sélectionnez les rondelles [H1-NA-S12000-01] et les vis à tête creuse [H1-15-S23088-01] de 0,7 - 1,9 cm de long [5/16 po - 18 x 7/8 po].
2. Placez la vis et la rondelle dans le trou de montage supérieur de l'unité de commande.
3. Placez l'unité de commande sur le mur et serrez la vis supérieure sans la bloquer.
4. Placez la vis et la rondelle restantes dans le trou de montage inférieur de l'unité de commande et serrez-les sans les bloquer. Vérifiez que le câble électrique passe par l'ouverture située en bas de l'unité de commande.
5. Placez un niveau sur le support de l'unité de commande parallèle à la cloison. Mettez l'unité de commande à niveau.
6. Serrez les vis inférieure et supérieure.
7. Une fois le Preva installé, glissez les capots sur la plaque murale et vissez-les avec les (8) vis fournies [H1-64-S17050-01].

Installation de l'unité de commande sur une cloison avec un montant métallique

Repérage et perçage de trous de montage de la plaque murale et de la plaque de support

Le gabarit de montage [30-S0003] sert de guide pour localiser l'endroit où les trous servant à monter la plaque murale et la plaque de support doivent être percés. Placez soigneusement le gabarit de montage sur le mur pour vous assurer de l'installation correcte de ces plaques et de l'unité de commande.

1. À l'aide d'un détecteur de montant, localisez le centre du montant sur lequel l'unité de commande sera installée.
2. Placez le gabarit de montage pour la fixation murale à deux montants sur la cloison, avec les trous de montage inférieurs à 101,5 cm [40 po] du sol.
3. Placez un niveau parallèle aux lignes verticales du gabarit de montage et réglez-le jusqu'à ce qu'il soit d'aplomb.
4. Fixez le gabarit de montage au mur avec du ruban adhésif.
5. À l'aide d'une alène ou d'un objet coupant, percez le gabarit pour marquer l'emplacement des trous de montage.
6. Percez des trous de guidage de 6 mm aux emplacements indiqués.
7. Percez des trous de dégagement de 2,5 cm [1 po]
8. Retirez le gabarit de montage du mur et gardez-le de côté pour une utilisation ultérieure.

Renforcement de la cloison avec montant métallique

Un apport est ajouté à la cloison pour empêcher l'écrasement de la cloison avec montant métallique lors de l'installation.

1. Coupez un orifice d'accès de 15 cm x 25 cm [6 po x 10 po] entre les trous de dégagement.
2. Insérez deux axes en bois 10 x 10 cm [4x4 po] dans le trou d'accès. Fixez les axes à l'arrière de la cloison sèche à l'aide de vis prévues à cet effet.



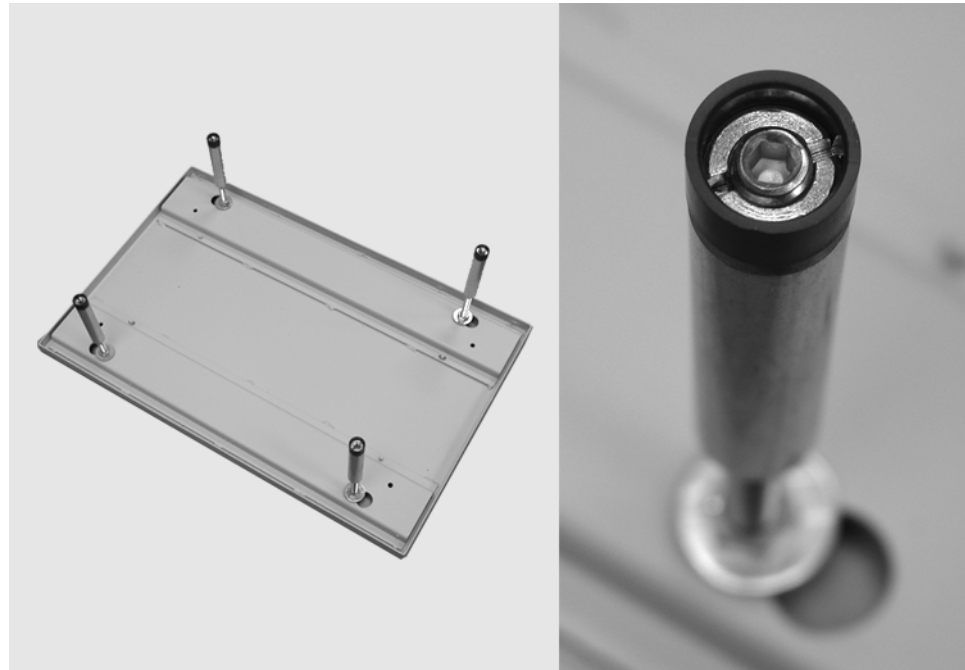
La cloison avec montants de tôle doit être sécurisée pour supporter une charge de 118 kg-m [850 pi-lb].

Assemblage et montage de la plaque de support (30-A2043)

Lors de l'installation murale sur montant métallique, l'unité de commande est boulonnée à une plaque murale (*Figure 16*) qui a été fixée à la plaque de support illustrée à la *Figure 17*. Les plaques murale et de support sont fournies séparément du Preva.

1. Placez les petits, puis les plus grands écrous et rondelles sur chacun des quatre boulons.
2. Insérez les boulons mécaniques dans les trous de la plaque de support.
3. Vissez les entretoises filetées dans les boulons avec les extrémités fendues situées à l'opposé de la plaque arrière.
4. Placez les paliers à douille en plastique dans les extrémités fendues des boulons.
5. À l'aide d'une clé Allen de 3 mm [5/32 po], insérez une vis de serrage dans chaque entretoise filetée. Vissez la vis de serrage juste en dessous du logement de l'entretoise filetée, sans la serrer.
6. À l'aide de deux vis à tôle, fixez et placez de niveau la plaque de support dans les trous de guidage à l'arrière de la cloison. Resserrez les vis à tôle à l'aide d'un tournevis.
7. À l'avant de la cloison, à l'aide d'un tournevis plat, réglez les entretoises filetées jusqu'à ce que la pièce en plastique soit alignée avec la cloison sèche.
8. Resserrez les vis de serrage dans les entretoises filetées pour les maintenir en place.

Figure 17
Plaques de support
pour les cloisons
à montants
métalliques



Installation de la plaque murale (30-A2042)

1. Sélectionnez les boulons hexagonaux de 0,8-2,5 cm de long [5/16 po - 18 x 1 po] [H1-00-S23100-01].
2. Placez les boulons hexagonaux dans les trous de montage de la plaque murale et serrez-les sans les bloquer. Vérifiez que le câble d'alimentation passe par l'ouverture de la plaque murale.
3. Mettez la plaque murale à niveau.
4. Serrez les boulons hexagonaux.

Retrait du capot avant de l'unité de commande

1. Ouvrez la boîte d'emballage et repérez l'unité de commande dans le premier niveau de la boîte.
2. Retirez la vis à tête conique du capot avant de l'unité de commande.
3. Retirez avec précaution le capot avant.
4. Placez le capot avant et la vis dans un lieu sûr, ils seront remontés ultérieurement.

Installation de l'unité de commande

1. Sélectionnez les rondelles [H1-NA-S12000-01] et les vis à tête creuse [H1-15-S23088-01] de 0,7 - 1,9 cm de long [5/16 po - 18 x 7/8 po].
2. Placez la vis et la rondelle dans le trou de montage supérieur de l'unité de commande.
3. Placez l'unité de commande sur le mur et serrez la vis supérieure sans la bloquer.
4. Placez la vis et la rondelle restantes dans le trou de montage inférieur de l'unité de commande et serrez-les sans les bloquer. Vérifiez que le câble électrique passe par l'ouverture située en bas de l'unité de commande.
5. Placez un niveau sur le support de l'unité de commande parallèle à la cloison. Mettez l'unité de commande à niveau.
6. Serrez les vis inférieure et supérieure.
7. Une fois le Preva installé, glissez les capots sur la plaque murale et vissez-les avec les (8) vis fournies [H1-64-S17050-01].

Installation du bras horizontal et du frein

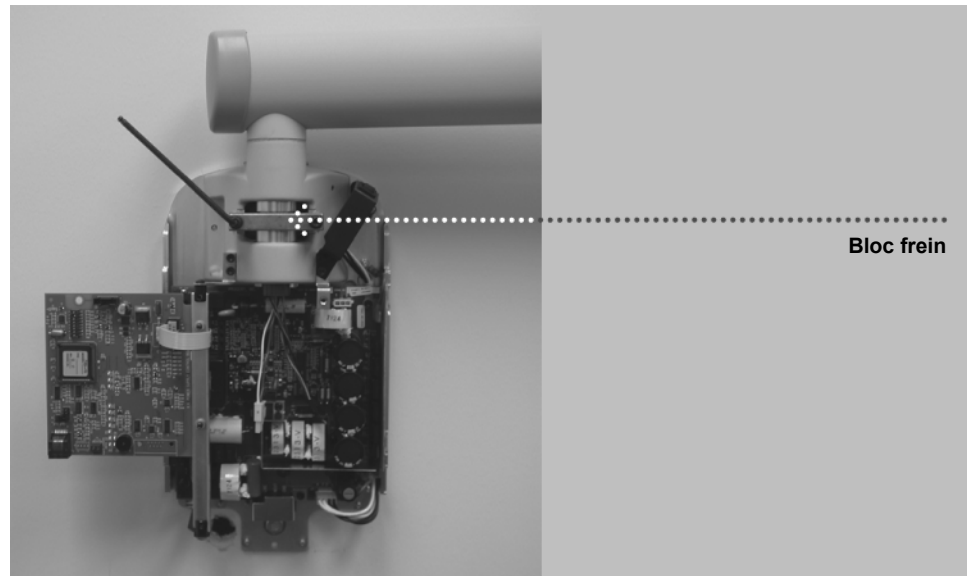
Installation du bras horizontal et du frein

1. Repérez le bras horizontal dans le premier niveau de la boîte d'emballage.
2. Retirez le bras horizontal de la boîte de livraison. **Ne retirez pas** le tube en carton autour des câbles, mais enlevez l'étiquette rouge. Insérez le tube en carton dans l'axe du bras horizontal.
Remarque : Ne lubrifiez pas l'axe du bras horizontal, ni les paliers de l'unité de commande.
3. Insérez le tube en carton contenant les câbles dans l'ouverture située en haut de l'unité de commande.
4. Insérez complètement le bras horizontal dans l'unité de commande, comme illustré à la *Figure 18*. Vérifiez que le bras horizontal est correctement installé.
5. Retirez le tube en carton contenant les câbles. Jetez-le.
Remarque : Attendez avant de brancher les câbles.
6. Repérez le sac (30-A2049 ou 30-A2156) contenant le frein 30-A2024. Comme illustré à la *Figure 19*, installez et serrez sans le bloquer le frein afin d'apporter un minimum de résistance au niveau de la rotation du bras horizontal et pour l'empêcher de ressortir.

Figure 18 Installation du bras horizontal



Figure 19
Installation du frein



Installation du bras articulé et de la gaine de tube radiogène

Installez le bras articulé et la gaine de tube radiogène

La gaine de tube radiogène et le bras articulé forment une seule pièce à l'installation.

1. Retirez le premier niveau de la boîte d'emballage pour accéder au bras articulé et à la gaine de tube radiogène. **Ne retirez pas** le tube en carton autour des câbles, mais enlevez l'étiquette rouge.
2. Retirez le bras articulé et la gaine de tube radiogène de la boîte d'emballage.



Ne retirez pas le lien qui maintient le bras articulé en position repliée. Si vous retirez le lien, le bras articulé risque de se déplier brusquement, ce qui peut entraîner des blessures.

Remarque : Ne lubrifiez pas l'axe du bras articulé, ni les paliers de l'unité de commande.

3. Positionnez le bras articulé au-dessus du bras horizontal.
4. Faites passer doucement le tube en carton avec la fiche du câble du bras dans l'ouverture du bras horizontal.
5. Insérez l'axe du bras articulé dans l'ouverture du bras horizontal, comme illustré à la *Figure 20*.
6. Appuyez vers le bas, jusqu'à ce que l'axe soit complètement inséré dans le bras horizontal.
7. Retirez le tube en carton contenant les câbles. Jetez-le.
8. Retirez le lien du bras articulé ainsi que le sac plastique le protégeant.

Figure 20 Installation du bras articulé et de la gaine de tube radiogène



Installation du frein du bras articulé

1. Repérez le frein du bras articulé (30-A2068).
2. Insérez la vis de serrage M6 x 25 mm de longueur, comme illustré à la *Figure 21*. À l'aide d'une clé Allen de 3 mm, serrez la vis totalement puis desserrez-la d' $\frac{1}{4}$ de tour et sécurisez-la avec l'écrou hexagonal.
3. À l'aide d'une clé Allen de 3 mm, installez le frein du bras articulé. Serrez les vis jusqu'à ce que le frein du bras articulé soit en contact avec l'axe de ce dernier. Si un frottement supplémentaire est requis pour empêcher les mouvements non désirés, tournez les deux vis de manière égale, par incréments d'environ $\frac{1}{4}$ de tour, jusqu'à ce que le mouvement cesse, comme illustré à la *Figure 22*.

Figure 21
Installation de
l'écrou hexagonal
et de la vis de serrage

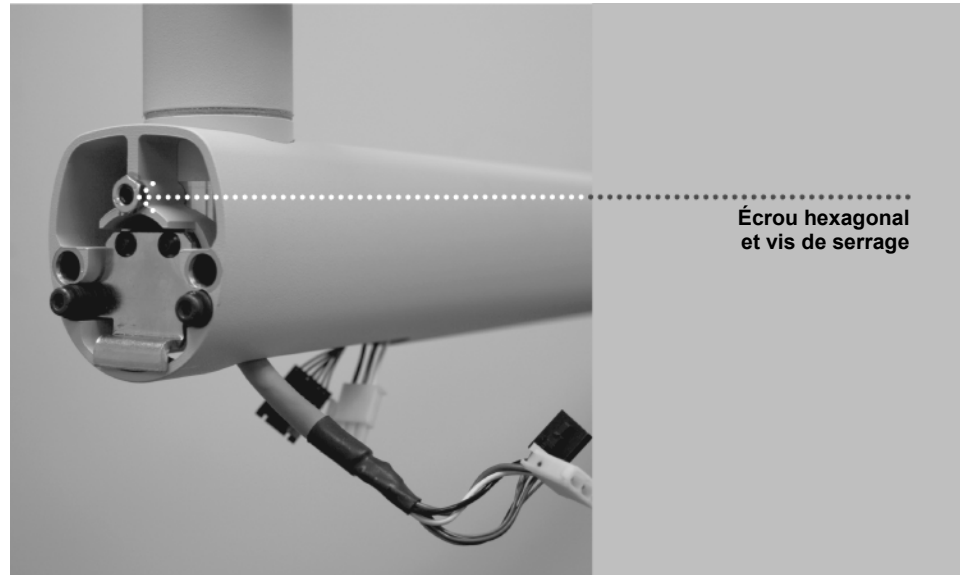
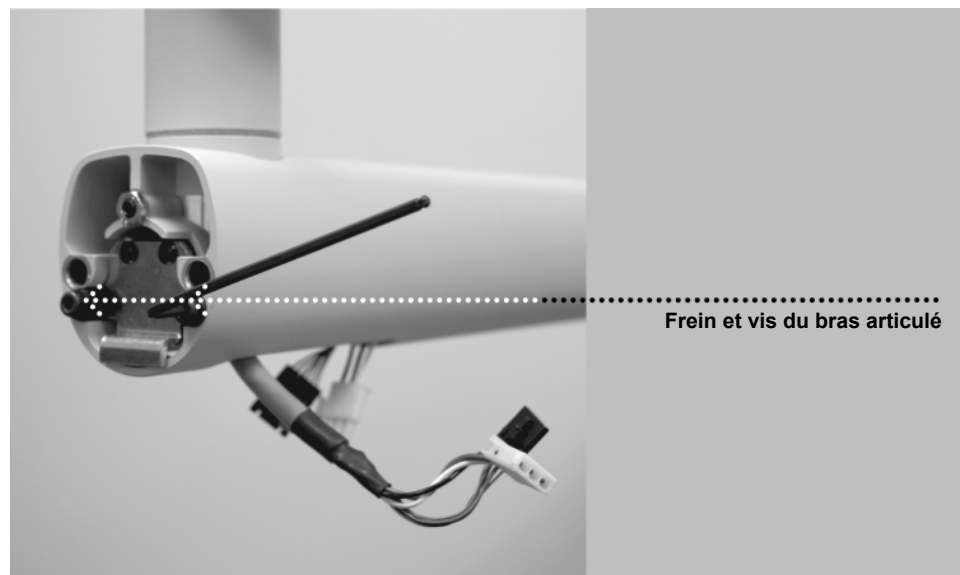


Figure 22
Réglage du frein
du bras articulé



Raccordement des câbles

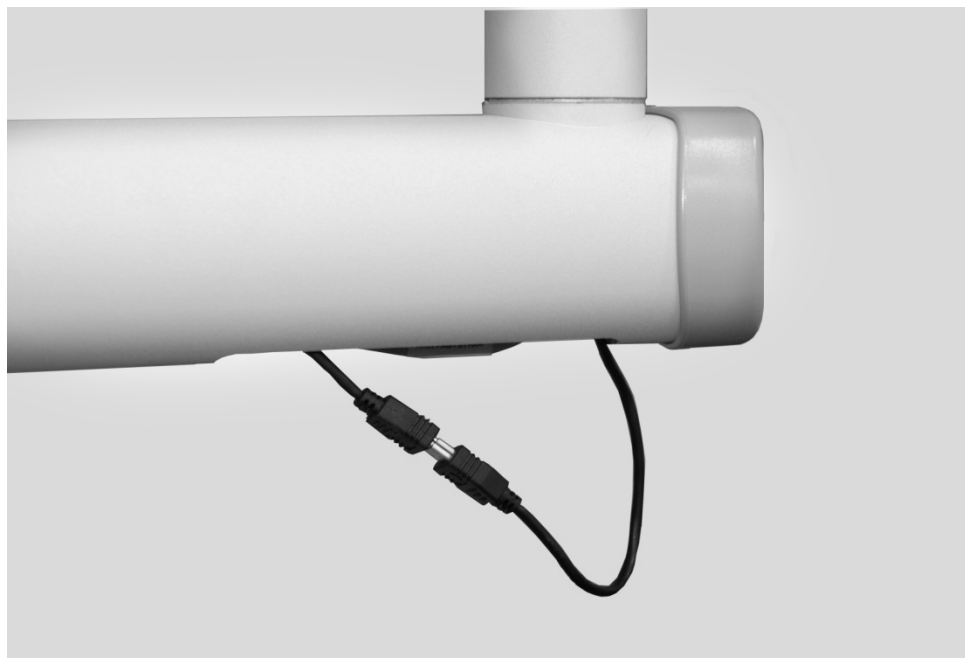
Raccordement des câbles des bras articulés et horizontal

1. Raccordez les deux câbles du bras articulé aux câbles du bras horizontal, comme illustré à la *Figure 23* et à la *Figure 24*.
2. Une fois les raccordements effectués, préparez les câbles et insérez-les dans l'ouverture du bras horizontal.

Figure 23
Raccordement des câbles des bras articulés et horizontal



Figure 24
Raccordement du câble du capteur intégré en option



Raccordement des câbles du bras horizontal à la carte d'alimentation



Vérifiez que la ligne électrique est déconnectée avant de continuer.

1. Branchez le connecteur noir du bras horizontal au point J4 de la carte de commande de l'alimentation [30-08160], comme indiqué à la *Figure 25*.
Remarque : Le connecteur doit être correctement orienté. Vérifiez que les languettes du connecteur sont orientées vers le bas.
2. Branchez le connecteur blanc du bras horizontal au point J1 de la carte d'alimentation 30-08041, comme indiqué à la *Figure 25*.
Remarque : Le connecteur doit être correctement orienté. Vérifiez que les languettes du connecteur sont orientées vers le bas.

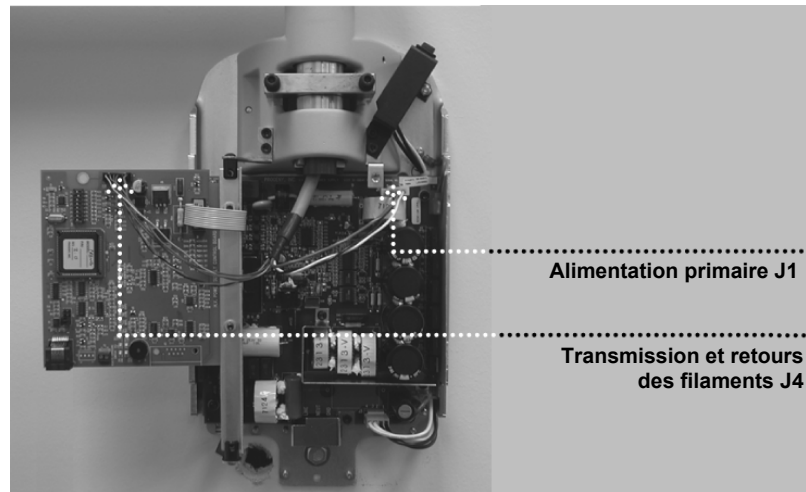
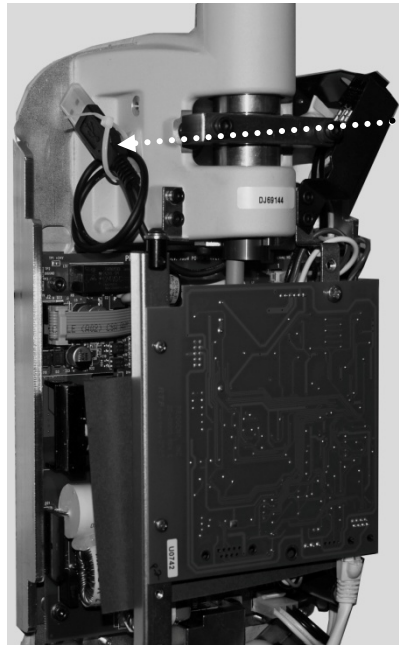


Figure 25
Raccordement
des câbles du bras
horizontal aux
circuits imprimés

Capteur intégré en option

1. Câble du capteur intégré en option. Attachez le câble USB à l'aide du serre-câble comme illustré à la *Figure 26*.



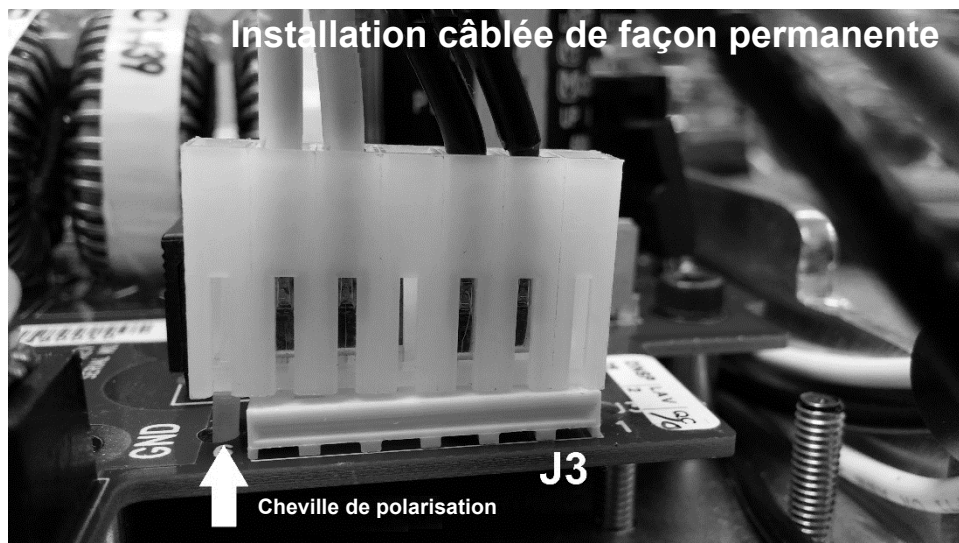
Enroulez, puis attachez ici le câble USB à l'aide du serre-câble fourni.

Figure 26
Fixation en lieu sûr du câble du capteur en option

Raccordement du cordon d'alimentation, installation câblée de façon permanente

1. À l'aide d'une clé Allen de 3 mm, retirez le cache du bornier à la base de la carte de commande de l'alimentation pour accéder au bornier du cordon d'alimentation, comme illustré à la *Figure 30*.
2. Raccordez le fil chargé (noir) du cordon d'alimentation au connecteur identifié comme la phase (LINE) du bornier d'alimentation.
3. Connectez le fil neutre (blanc) du câble d'alimentation au connecteur identifié comme le neutre (NEUT) du bornier d'alimentation.
4. Connectez le fil de mise à la terre (vert) du câble d'alimentation au connecteur identifié comme la masse (GND) du bornier d'alimentation.
5. Le connecteur du faisceau de câbles de l'interrupteur de mise sous tension au point J3 de la carte de commande de l'alimentation doit rester dans la position par défaut, comme illustré à la *Figure 27*.
6. Laissez le cache du bornier du cordon d'alimentation retiré jusqu'à ce que la procédure de vérification électrique suivante soit terminée.

Figure 27
Configuration du faisceau de câbles de l'interrupteur de mise sous tension pour une installation câblée de façon permanente



Raccordement du cordon d'alimentation, installation raccordée avec un cordon

1. À l'aide d'une clé Allen de 3 mm, retirez le cache du bornier à la base de la carte de commande de l'alimentation pour accéder au bornier du cordon d'alimentation, comme illustré à la *Figure 30*.
2. Fixez la cosse à fourche bridée du fil chargé (noir) du cordon d'alimentation au connecteur identifié comme la phase (LINE) du bornier d'alimentation.
3. Fixez la cosse à fourche du fil neutre (blanc) du cordon d'alimentation au connecteur identifié comme le neutre (NEUT) du bornier d'alimentation.
4. Fixez la cosse à fourche du fil de mise à la terre (vert) du cordon d'alimentation au connecteur identifié comme la masse (GND) du bornier d'alimentation.
5. Retirez le connecteur du faisceau de câbles de l'interrupteur de mise sous tension au point J3 de la carte de commande de l'alimentation.
6. Retirez la cheville de polarisation de la position 7 du connecteur. Utilisez une pince à bec fin pour faire pivoter la cheville de polarisation de 45 degrés et tirez dessus pour la retirer.
7. Insérez la cheville de polarisation dans la position 1 du connecteur.
8. Raccordez à nouveau le connecteur au point J3 de la carte de commande de l'alimentation. Alignez la cheville de polarisation comme illustré à la *Figure 28*.
9. Fixez le support et réduisez la contrainte comme illustré à la *Figure 29*.
10. Laissez le cache du bornier du cordon d'alimentation retiré jusqu'à ce que la procédure de vérification électrique suivante soit terminée.

Figure 28
Configuration
du faisceau
de câbles
de l'interrupteur
de mise sous
tension pour une
installation
raccordée avec
un cordon

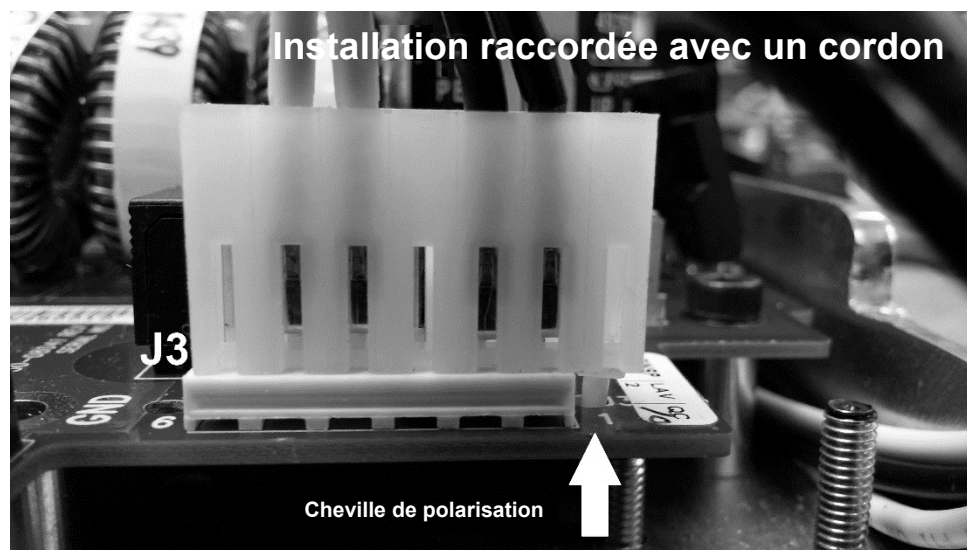


Figure 29
Fixation du cordon
d'alimentation

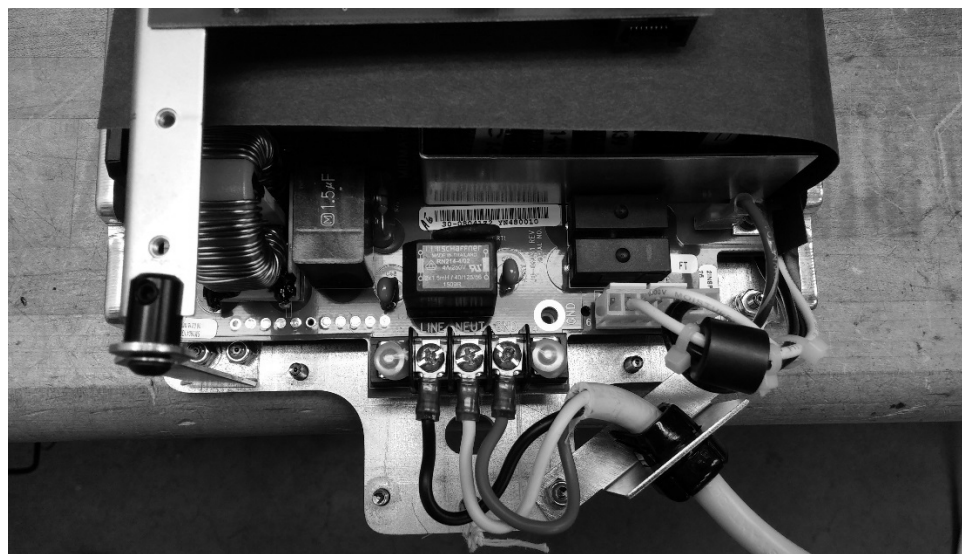
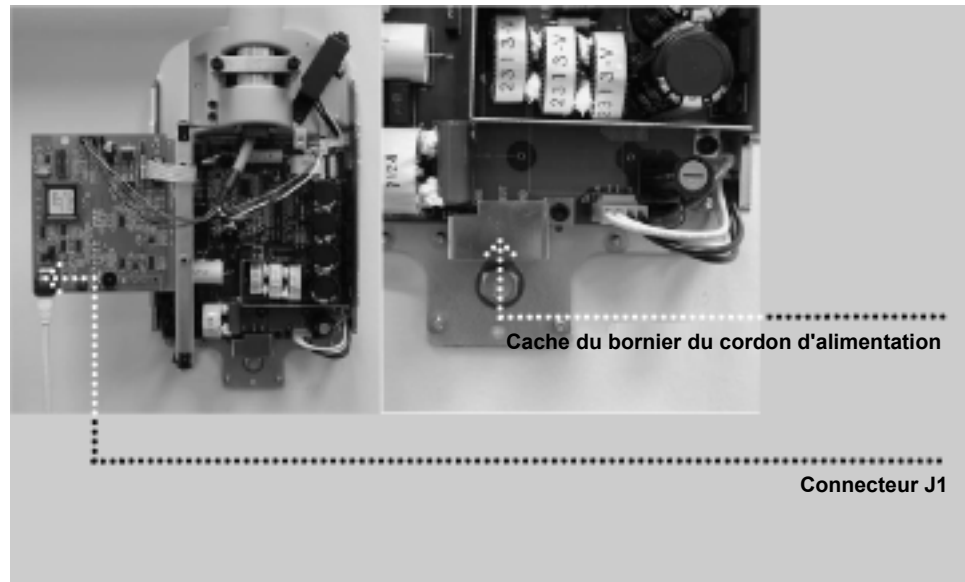


Figure 30
Cache du bornier
du cordon
d'alimentation

**Raccordement
du tableau
de commande
à l'aide du câble
de 7,62 mètres
[25 pi] Câble**



Le tableau de commande est nécessaire lors de la première mise sous tension et vérification. Raccordez le tableau de commande à l'aide du câble de connexion de 7,62 mètres [25 pi]. Vous connecterez plus tard le tableau de commande dans sa position d'utilisation finale.

1. Identifiez le tableau de commande et le câble de connexion de 7,62 mètres [25 pi].
2. Branchez le câble dans la prise de gauche à la base du tableau de commande.
3. Branchez l'autre extrémité du câble dans le connecteur J1 de la carte de commande de l'alimentation 30-08160, comme illustré à la *Figure 30*.

Vérification électrique

Étalonnage

L'étalonnage du système de radiographie dentaire Preva est prédéfini en usine et n'est pas nécessaire lors de l'installation initiale. Le remplacement, dans le cadre de l'entretien, de la carte de commande de l'alimentation 30-08160 ou de la gaine de tube peut nécessiter un étalonnage. Reportez-vous à la section Étalonnage de ce manuel.

Vérification de la tension d'entrée et mise sous tension du système

1. Avant la mise sous tension du système, vérifiez la tension d'entrée en mesurant la tension au niveau de la phase (LINE) et du neutre (NEUT), comme illustré à la *Figure 31*. Celle-ci doit être comprise entre 100 et 250 V.
2. Remettez le cache du bornier du cordon d'alimentation en place.
3. Allumez le système de radiographie dentaire Preva à l'aide de l'interrupteur de mise sous tension, comme indiqué à la *Figure 32*. Sur le tableau de commande, *Figure 33*, l'écran affiche la version du logiciel. Le tableau de commande affiche ensuite les caractéristiques techniques par défaut.



Figure 31
Vérification
de la tension
d'entrée au niveau
de l'entrée de ligne

Figure 32
Mise sous tension

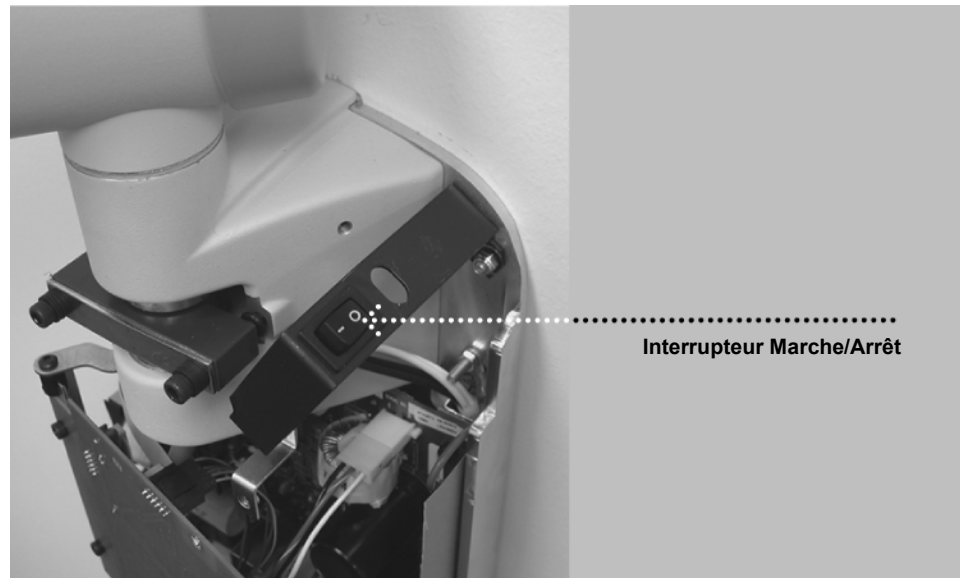


Figure 33
Tableau
de commande



Vérification du circuit imprimé



Lors de la mise sous tension, la carte d'alimentation 30-08041 contient un haut niveau d'énergie électrique. Évitez tout contact avec cette carte. Une fois le système éteint, de l'énergie électrique reste au niveau de la carte d'alimentation pendant plusieurs minutes. Lors de l'entretien de cette carte, vérifiez tout d'abord que la tension s'est dissipée.

1. Sur la carte d'alimentation 30-08041, illustrée à la *Figure 34*, vérifiez que la DEL D11 est allumée. Lorsqu'elle est allumée, la DEL permet de vérifier que des tensions d'alimentation appropriées sont présentes.
Remarque : L'énergie électrique stockée est présente tant que la DEL D11 est allumée.
2. Sur la carte de commande de l'alimentation 30-08160, illustrée à la *Figure 34*, vérifiez que les DEL D7 (+5 VCC), D8 (+12 VCC) et D9 (+24 VCC) sont allumées et que la DEL D10 clignote. Lorsqu'elles sont allumées, les DEL permettent de vérifier que des tensions d'alimentation appropriées sont présentes. Si les DEL ne sont pas allumées, reportez-vous à la procédure « Aucun affichage sur le tableau de commande alors que l'interrupteur de mise sous tension est en position ON » de la section Dépannage à la page 72 du présent manuel.
3. Éteignez le système de radiographie dentaire Preva à l'aide de l'interrupteur de mise sous tension, comme indiqué à la *Figure 32*.

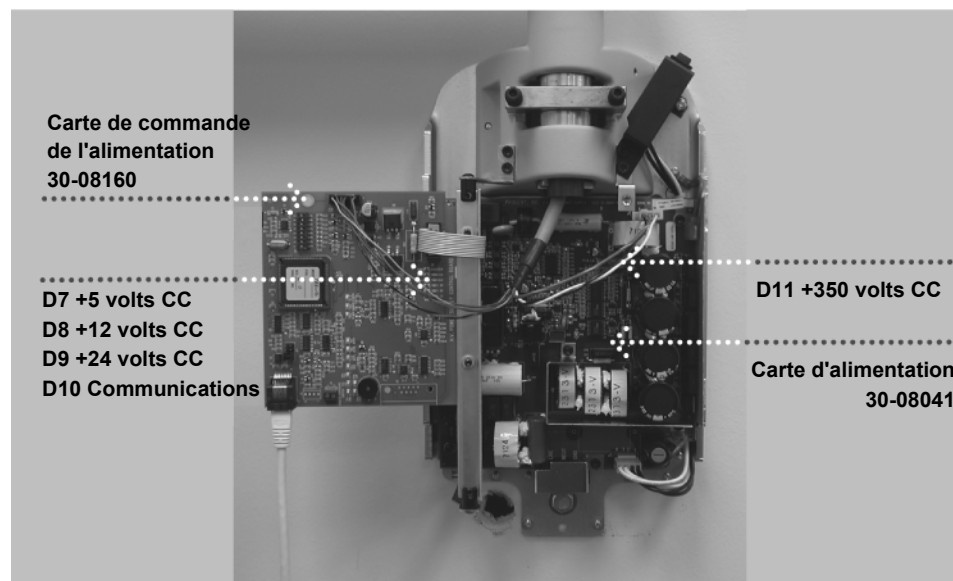


Figure 34
Vérification
du circuit imprimé

Réglages mécaniques

Réglage du bras horizontal

1. Localisez le frein en haut de l'unité de commande. Le frein possède une vis de chaque côté d'une barre de serrage sur le pilier de pivotement du bras horizontal.
2. À l'aide d'une clé Allen de 4 mm, comme illustré à la *Figure 35*, serrez les vis de manière égale pour appliquer un freinage adéquat au pilier de pivotement de sorte que le bras horizontal commence à bouger après le bras articulé.

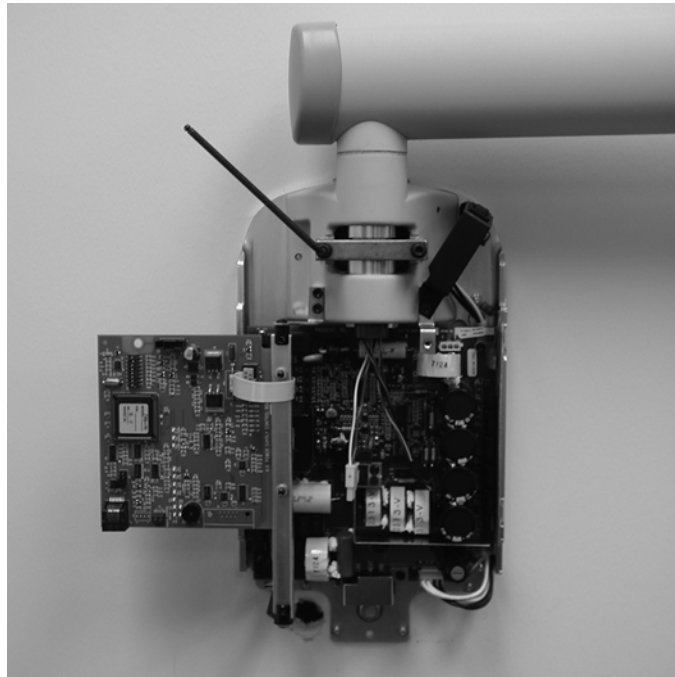


Figure 35
Serrage du frein

Réglages supplémentaires

L'équilibre et le frottement du bras articulé sont définis en usine. Lors du processus d'installation, vérifiez l'équilibre et le frottement. Lorsque vous déplacez la gaine de tube, le bras articulé doit rester stable dans toutes les positions et bouger avant le bras horizontal. Si des réglages sont nécessaires, suivez les procédures de réglage de la section Dépannage à la page 72 du présent manuel.

Remarque : Les réglages mécaniques ne doivent pas être effectués pour compenser un système qui n'est pas exactement de niveau sur la cloison.

Installation du capot avant de l'unité de commande et du tableau de commande

Remarque importante

Le tableau de commande peut être installé sur l'unité de commande ou à distance de celle-ci. L'installation du tableau de commande sur l'unité de commande peut nécessiter l'achat et l'utilisation de l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé, 30-A2040.

Afin de respecter les réglementations et les bonnes pratiques liées à la radiographie, le tableau de commande doit être situé dans un endroit où l'opérateur peut voir à la fois le patient et les caractéristiques techniques avant l'exposition.

Sur l'unité de commande

1. Raccordez le câble court au point J1 de la carte de commande de l'alimentation 30-08160.
2. Passez le câble à travers le capot avant de l'unité de commande.
3. Installez le haut du capot avant de l'unité de commande, puis le bas de celui-ci, comme illustré à la *Figure 36*, en vérifiant l'alignement de l'interrupteur de mise sous tension et du capot.
4. Remplacez la vis sur le capot avant de l'unité de commande.
5. Branchez le câble en bas du tableau de commande.
6. Enclenchez le tableau de commande en place sur le capot avant de l'unité de commande, comme illustré à la *Figure 37*.



Figure 36
Positionnement
du capot sur l'unité
de commande

Figure 37
Installation
du tableau
de commande



Tableau de commande à distance

Dans l'emplacement à distance, le tableau de commande s'emboîte dans son socle, lui-même d'abord fixé au mur.

1. Positionnez et mettez de niveau le gabarit de montage [30-S0003], illustré à la *Figure 8*, à hauteur du regard où le tableau de commande doit être installé. Fixez le gabarit de montage au mur avec du ruban adhésif.
2. À l'aide d'une alène ou d'un objet coupant, percez le gabarit de montage pour marquer l'emplacement des boulons pour le socle du tableau de commande.
3. Percez des trous de guidage aux emplacements indiqués. À l'aide d'une scie pour cloison sèche, coupez une ouverture comme indiqué sur le gabarit de montage.
4. Retirez le gabarit de montage du mur.
5. À l'aide des attaches et des vis du sac de matériel de fixation, installez le socle du tableau de commande à l'emplacement indiqué.
6. Localisez le câble de commande à distance de 7,6 mètres [25 pi].
7. Faites passer le câble de commande à distance, conformément aux normes locales, depuis l'emplacement défini du tableau de commande à distance jusqu'à l'arrière de l'unité de commande.
Remarque : Le câble peut également passer par un boîtier électrique ou une ouverture située en haut à gauche de la plaque murale. Une longueur de câble suffisante doit être laissée libre pour faire sortir le câble à distance de la partie avant basse de l'unité de commande.
8. Branchez le câble de commande à distance en bas de la carte de commande de l'alimentation 30-08160.
9. Installez le haut du capot avant de l'unité de commande, puis le bas de celui-ci, comme illustré à la *Figure 36*, en vérifiant l'alignement de l'interrupteur de mise sous tension et du capot.
10. Remplacez la vis sur le capot avant de l'unité de commande.
11. Placez le capot sur l'ouverture supérieure et le petit revêtement sur l'ouverture inférieure au niveau du capot avant de l'unité de commande.
12. Localisez le tableau de commande dans le niveau supérieur de la boîte d'emballage.
13. Raccordez l'autre extrémité du câble à distance à la prise de droite (si vous êtes positionné à l'arrière) en bas du tableau de commande.
14. Faites passer doucement le câble blanc dans la cloison.
15. Installez le tableau de commande sur le socle, comme illustré à la *Figure 38*.

Figure 38
Installation
du tableau
de commande
sur le socle



Installation des caches en plastique

Le capuchon du bras horizontal est fourni dans le sac de pièces en plastique. Il doit être installé au cours des procédures d'installation. Les capuchons du bras articulé sont déjà installés mais peuvent être retirés pour effectuer des réglages mécaniques. Le panneau d'accès au câble est placé sur la connexion du câble sous le bras horizontal. Les emplacements des caches sont indiqués à la *Figure 39*.

1. Installez le cache en plastique du sac de pièces en plastique à l'extrémité du bras horizontal.
2. Installez le panneau d'accès au câble sur l'ouverture du bras horizontal à l'aide de deux vis cruciformes à tête conique.

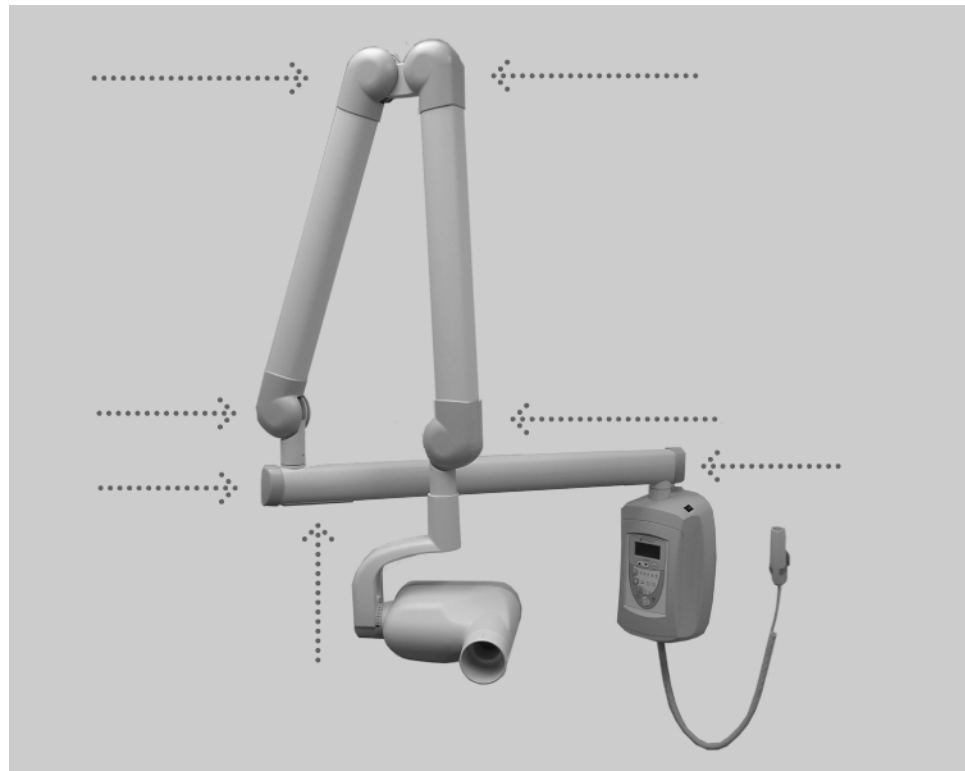


Figure 39
Emplacement
des caches

Tableau de commande Preva

Utilisation du tableau de commande

Paramètres de mise sous tension

Lors de la mise sous tension du système de radiographie dentaire Preva, le tableau de commande, illustré à la *Figure 40*, affiche les sélections utilisées lorsque le système a été éteint la dernière fois.

Paramètres d'exposition

Le tableau de commande affiche les paramètres d'exposition (kV, mA, et secondes) pour la dent sélectionnée, le type de récepteur d'image et la taille du patient. Utilisez les touches Sélection de la dent, Type de récepteur d'image et Taille du patient pour sélectionner d'autres paramètres d'exposition.

Réglage des paramètres d'exposition

Les paramètres d'exposition prédéfinis peuvent être réglés avant l'exposition. Le temps d'exposition peut être modifié facilement à l'aide des touches haut et bas. Pour régler les paramètres de tension (kV) et d'intensité (mA), utilisez la flèche pointant vers la droite afin de sélectionner le paramètre d'exposition à régler. Utilisez ensuite les flèches pointant vers le haut et vers le bas pour régler la valeur. Pour sauvegarder les nouveaux paramètres prédéfinis, utilisez le mode Configuration du système décrit à la page 62 du présent manuel.

Touche de déclenchement de l'exposition et témoin d'état Prêt

La touche de déclenchement de l'exposition est utilisée pour déclencher une exposition aux rayons X. Pour une exposition complète, appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'indicateur de radiation s'éteigne et que le signal sonore ne retentisse plus. Relâchez la touche de déclenchement de l'exposition pour arrêter immédiatement l'exposition aux rayons X.

Figure 40
Tableau de commande du Preva



Vérification des fonctions du système

Les vérifications suivantes doivent être effectuées pour achever l'installation du système de radiographie dentaire Preva et font partie de la maintenance recommandée telle qu'indiquée dans le manuel d'utilisation. La non-exécution de ces vérifications peut être à l'origine d'une installation non conforme aux normes relatives aux performances des radiations (aux États-Unis : Radiation Performance Standards 21 CFR, Subchapter J).



Si le système de radiographie dentaire Preva ne réalise pas les fonctions ci-dessous, indiquez à son propriétaire que le système ne doit pas être utilisé. Reportez-vous à la section Dépannage à la page 72 du présent manuel ou contactez l'assistance technique de Midmark.

Liste de vérification du fonctionnement du système		✓
Montage mural	Vérifiez que le support mural est adapté et que le système est correctement fixé à la cloison.	
Étiquettes	Vérifiez que tous les composants homologués comportent une étiquette indiquant le modèle et le numéro de série, la date de fabrication ainsi qu'une attestation de certification comme indiqué dans ce manuel.	
Gaine de tube radiogène	Recherchez d'éventuelles fuites d'huile ou d'autres indices pouvant indiquer des dommages internes. Remplacez la gaine de tube radiogène si nécessaire.	
Rotation de la gaine de tube	Vérifiez que la gaine de tube reste en position autour de l'axe horizontal et que vous n'avez aucune difficulté à la faire pivoter et à la positionner. Vérifiez également que vous n'avez aucun mal à faire pivoter verticalement la gaine de tube et que celle-ci reste en place après un déplacement.	
Suspension	Vérifiez que tous les mouvements sont fluides et silencieux. Vérifiez que la gaine de tube est correctement équilibrée lors d'un déplacement vertical et que le bras horizontal et le bras articulé ne se déplacent pas horizontalement.	
Interrupteur de mise sous tension	Vérifiez que l'interrupteur fonctionne correctement et que le témoin d'état Prêt est allumé lorsque l'interrupteur de mise sous tension est en position ON.	
Commandes du tableau de commande	Lorsque l'interrupteur de mise sous tension, situé en haut à droite de l'unité de commande, est en position ON, vérifiez que les caractéristiques techniques apparaissent sur le tableau de commande. Vérifiez également le fonctionnement des touches de sélection de la dent, du type de récepteur d'image et de la taille du patient. Lorsque vous appuyez sur une touche de sélection, un témoin lumineux permet d'indiquer l'élément sélectionné.	
Touche de déclenchement de l'exposition	Vérifiez que la touche de déclenchement de l'exposition du tableau de commande fonctionne correctement. Pour déclencher une exposition, appuyez sur la touche de déclenchement de l'exposition et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'indicateur de radiation s'éteigne et que vous n'entendiez plus le signal sonore.	
Témoins d'exposition	Réalisez plusieurs expositions et vérifiez que l'indicateur de radiation s'allume et que le signal sonore retentit.	
Arrêt prématuré	Sélectionnez le temps d'exposition le plus long à l'aide des flèches pointant vers le haut et vers le bas. Déclenchez une exposition, mais relâchez la touche de déclenchement de l'exposition après un bref moment, avant que le minuteur n'interrompe l'exposition. Vérifiez que l'écran indique « Erreur avant l'arrêt » et revient en mode de fonctionnement normal.	
Interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé	Si vous utilisez un interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé, inspectez le boîtier de l'interrupteur et le cordon spiralé pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Remplacez-le en cas de dommage apparent.	
Information de l'utilisateur	Assurez-vous que l'utilisateur du système a reçu le Manuel d'utilisation.	

Procédure de stabilisation des tubes

Remarque : N'utilisez pas cette procédure si vous venez de remplacer la gaine de tube.

Reportez-vous à la page 71 pour obtenir des informations sur la procédure d'étalonnage.

Les tubes à rayons X qui ne sont pas utilisés pendant plusieurs mois peuvent devenir électriquement instables. Pour y remédier, il est recommandé d'exécuter une nouvelle procédure de stabilisation des tubes. Cette procédure établit un fonctionnement stable à haute tension et permet d'allonger la durée de vie du tube. Répétez cette procédure avant de retourner au mode de fonctionnement normal chaque fois que le système n'a pas été utilisé pendant plus de deux mois.

1. Vérifiez le fonctionnement du système.
2. Mettez le système sous tension.
3. Sélectionnez 60 kilovolts (kV), 7 milliampères (mA), et un temps d'exposition d'une seconde.
4. Réalisez cinq expositions à ce réglage, en respectant le temps de refroidissement normal.
5. Sélectionnez 65 kV, 7 mA, et un temps d'exposition d'une seconde.
6. Réalisez cinq expositions à ce réglage, en respectant le temps de refroidissement normal.
7. Sélectionnez 70 kV, 6 mA, et un temps d'exposition d'une seconde.
8. Réalisez cinq expositions à ce réglage, en respectant le temps de refroidissement normal.

Vos responsabilités en tant qu'installateur et technicien d'entretien

Une vérification des performances de l'appareil après l'installation doit être effectuée conformément aux consignes de la « Liste de vérification du fonctionnement du système », disponible dans le Manuel d'utilisation ou le Manuel d'installation et d'entretien à la page 53.

Une vérification des performances de l'appareil après un entretien ou une réparation doit être effectuée conformément aux consignes de la « Liste de vérification du fonctionnement du système » et aux consignes d'étalonnage, disponibles dans le Manuel d'installation et d'entretien.

Procédures d'installation facultatives

Installation de l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé (30-A2040)

Configuration des cavaliers pour l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé

Le système de radiographie dentaire Preva peut être installé avec un interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé (30-A2040). L'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé sert à déclencher des expositions en supplément ou remplacement de la touche de déclenchement de l'exposition. L'installation de l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé exige le raccordement de l'interrupteur manuel au connecteur situé en bas du tableau de commande.

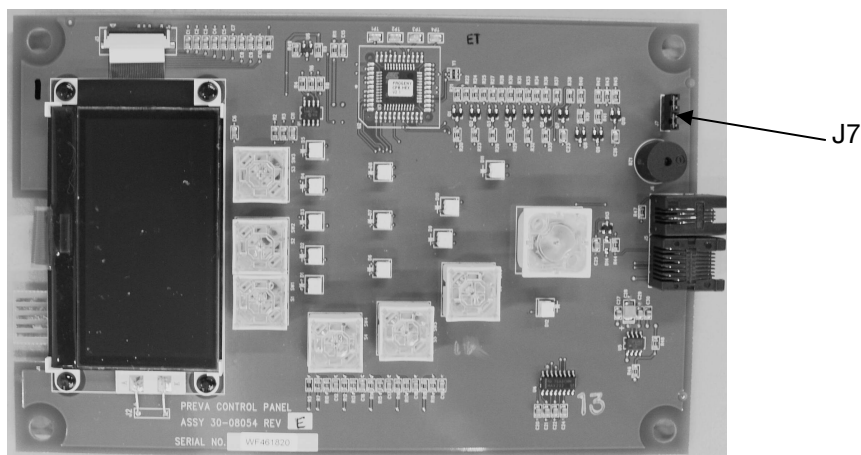
Si l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé est utilisé, il peut être nécessaire de désactiver la touche de déclenchement de l'exposition du panneau de commande (consultez les réglementations locales). Un cavalier doit être retiré de la carte du tableau de commande 30-08054, illustrée à la *Figure 41*, pour désactiver le fonctionnement de l'interrupteur de déclenchement manuel.

1. Mettez le système hors tension.
2. Retirez le tableau de commande de son support sur l'unité de commande ou sur la plaque murale.
3. Débranchez le câble reliant le tableau de commande à l'unité de commande.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez les 4 vis situées à l'arrière du tableau de commande. Placez les vis dans un lieu sûr, elles seront réutilisées ultérieurement.
5. Retirez le capot arrière du tableau de commande. Soulevez la carte du tableau de commande 30-08054.
6. Pour désactiver la touche de déclenchement de l'exposition du tableau de commande, localisez le point J7 de la carte du tableau de commande 30-08054. Retirez ensuite le shunt situé au point J7.
7. Remettez la carte du tableau de commande 30-08054 en place.
8. Remplacez le capot à l'arrière du tableau de commande à l'aide des 4 vis.

J7 – Paramètres des cavaliers de la commande de déclenchement de l'exposition

Position des cavaliers	Fermeture de l'interrupteur requise pour l'exposition
1-2, 3-4 (par défaut)	Interrupteur à distance <u>ou</u> interrupteur du tableau (parallèle)
2,3	Interrupteur à distance <u>et</u> interrupteur du tableau (en série)
3,4	Interrupteur à distance (interrupteur du tableau désactivé)

Figure 41
Désactivation
de la touche
de déclenchement
de l'exposition



**Raccordement
de l'interrupteur
de
déclenchement
manuel muni
d'un cordon
spiralé lorsque
le tableau de
commande se
trouve sur
l'unité de
commande**

1. Retirez la vis qui maintient le capot avant de l'unité de commande en place. Placez la vis dans un lieu sûr, elle sera réutilisée ultérieurement.
2. Retirez le capot avant.
3. Découpez l'encoche à la base du capot avant de l'unité de commande.
4. Faites passer le câble du tableau de commande et l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé dans le trou situé en bas du capot avant de l'unité de commande.
5. Passez une boucle du cordon spiralé dans l'encoche.
6. Remplacez soigneusement le capot avant de l'unité de commande, en conservant le cordon spiralé dans l'encoche. Fixez le capot avant avec la vis qui a été retirée à l'étape 1.
7. Localisez le tableau de commande dans le niveau supérieur de la boîte d'emballage.
8. Raccordez l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé à la prise de gauche (si vous êtes positionné à l'arrière) en bas du tableau de commande. Raccordez le câble blanc court à la prise de droite.
9. Faites passer doucement les deux câbles dans le capot avant de l'unité de commande.
10. Remettez le tableau de commande en place sur le capot avant de l'unité de commande.
11. Fixez le support pour l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé dans un lieu approprié.
12. Arrimez l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé.

**Raccordement
de l'interrupteur
de
déclenchement
manuel muni
d'un cordon
spiralé lorsque
le tableau de
commande est
situé à distance**

1. Faites passer le câble de l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé dans le trou de la plaque de fixation murale.
2. Passez une boucle du cordon spiralé dans l'encoche.
3. Localisez le tableau de commande dans le niveau supérieur de la boîte d'emballage.
4. Raccordez l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé à la prise de gauche (si vous êtes positionné à l'arrière) en bas du tableau de commande. Raccordez le câble de commande à la prise de courant de droite.
5. Faites passer doucement les deux câbles dans la cloison.
6. Remettez le tableau de commande en place sur la plaque de fixation murale.
7. Fixez le support pour l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé dans un lieu approprié.
8. Arrimez l'interrupteur de déclenchement manuel muni d'un cordon spiralé.

Installation de la station de prise de cliché à distance (30-A2044)

La station de prise de cliché à distance est une option du Preva. Elle permet à l'opérateur de déclencher l'exposition depuis un emplacement fixe distant de l'unité principale. Comme illustré à la *Figure 42*, un commutateur unique ou deux commutateurs en série ou en parallèle peuvent être utilisés. L'utilisation de deux commutateurs en série nécessite d'appuyer sur les commutateurs simultanément pour déclencher l'exposition. L'utilisation de deux commutateurs en parallèle ne nécessite d'appuyer que sur l'un des deux pour déclencher l'exposition.

Outils

Les outils suivants sont nécessaires à l'installation du commutateur :

- Tournevis cruciforme
- Tournevis plat
- Machine à dénuder pour câbles téléphoniques (pour la configuration à deux commutateurs uniquement)
- Outil à dénuder (pour la configuration à deux commutateurs uniquement)

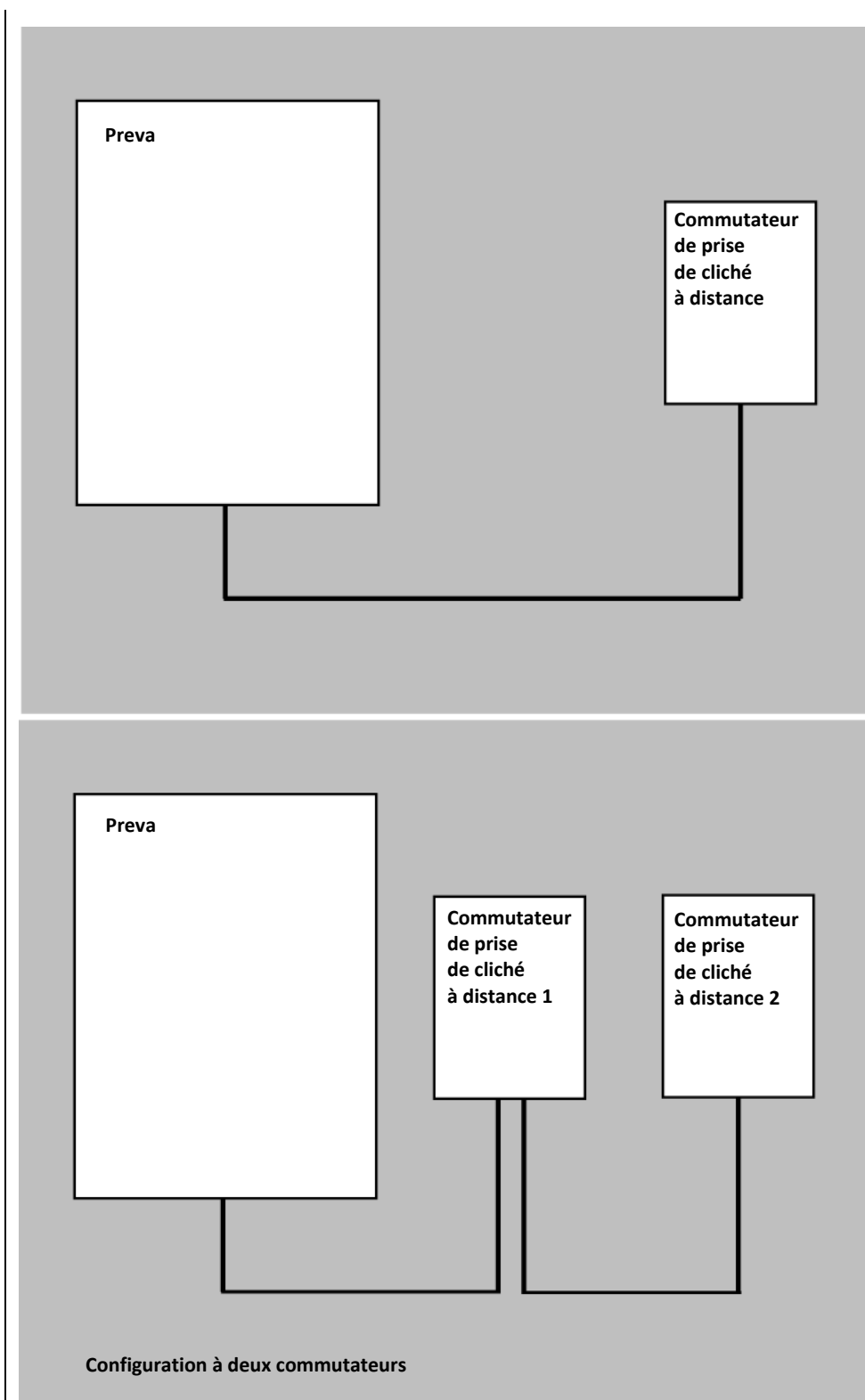


Figure 42
Configurations
des commutateurs
à distance

Installation du commutateur unique

1. Faites passer le câble du commutateur de prise de cliché à distance de l'emplacement de montage du Preva jusqu'à l'emplacement de montage du commutateur de prise de cliché à distance. Vous pouvez le faire passer dans un conduit ou à la surface du mur. Quelle que soit la méthode, un boîtier de raccordement 5 x 10 cm [2x4 po] doit être installé à l'emplacement du commutateur de prise de cliché à distance.
2. Insérez l'extrémité du câble avec le connecteur de la télécommande dans l'ouverture du capot de fixation murale depuis l'intérieur et connectez-le au tableau de commande. Si le câble passe sur la surface du mur, il doit passer dans le capot de fixation murale par l'encoche située à gauche de l'interrupteur de mise sous tension.
3. Connectez les conducteurs de l'autre extrémité du câble au bornier J1 sur le circuit imprimé dans le boîtier de l'interrupteur, comme illustré à la *Figure 43*.

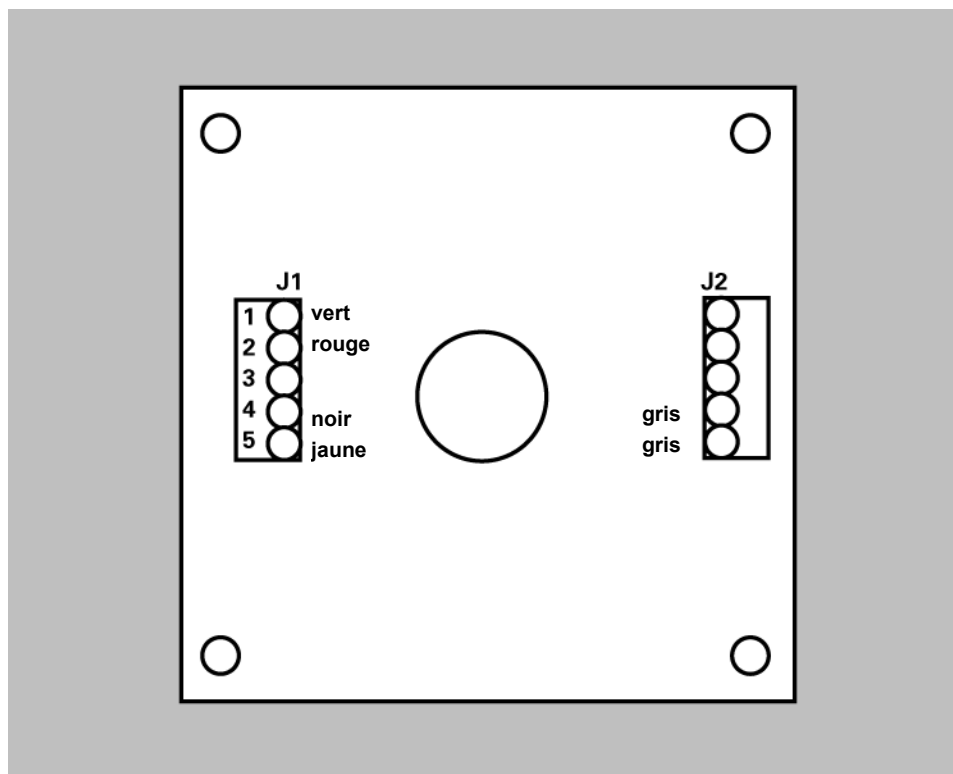


Figure 43
Configuration
à commutateur
unique

4. Vérifiez que les deux fils gris de l'interrupteur à bouton sont connectés aux bornes 1 et 2 de J2.
5. Vissez la partie intérieure du boîtier au boîtier de raccordement à l'aide des deux vis fournies. Si le câble passe sur la surface du mur, vérifiez qu'il entre correctement dans l'encoche située en bas du boîtier. Vérifiez qu'aucun fil n'est pincé entre le boîtier de raccordement et le boîtier.
6. Accrochez la partie extérieure du boîtier et fixez les deux pièces dans le bas à l'aide de la vis 6-32 x 0,8 cm [6-32 x 5/16 po].

Installation à deux commutateurs

Cette configuration utilise deux câbles. L'un permet de connecter le Preva au premier commutateur et l'autre permet de connecter le premier commutateur au second commutateur.

1. Faites passer un câble du Preva vers le premier commutateur par le conduit ou à la surface du mur.
2. Faites passer l'autre câble du premier commutateur vers le second par le conduit ou à la surface du mur.
3. Insérez l'extrémité du premier câble avec le connecteur de la télécommande dans l'ouverture du capot de fixation murale depuis l'intérieur et connectez-le au tableau de commande. Si le câble passe sur la surface du mur, il doit passer dans le capot de fixation murale par l'encoche située à gauche de l'interrupteur de mise sous tension.
4. Pour une connexion en parallèle, raccordez les conducteurs des deux câbles au bornier J1 sur le circuit imprimé des boîtiers de commutateur n° 1, comme illustré à la *Figure 44*. Le (2) indique que deux fils verts se rejoignent au niveau de la borne 1 de J1, etc. Pour une connexion en série, raccordez les fils comme illustré à la *Figure 45*.

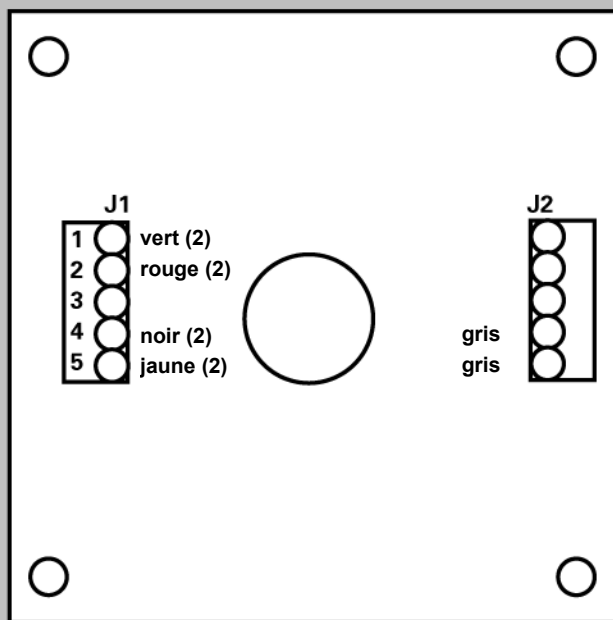
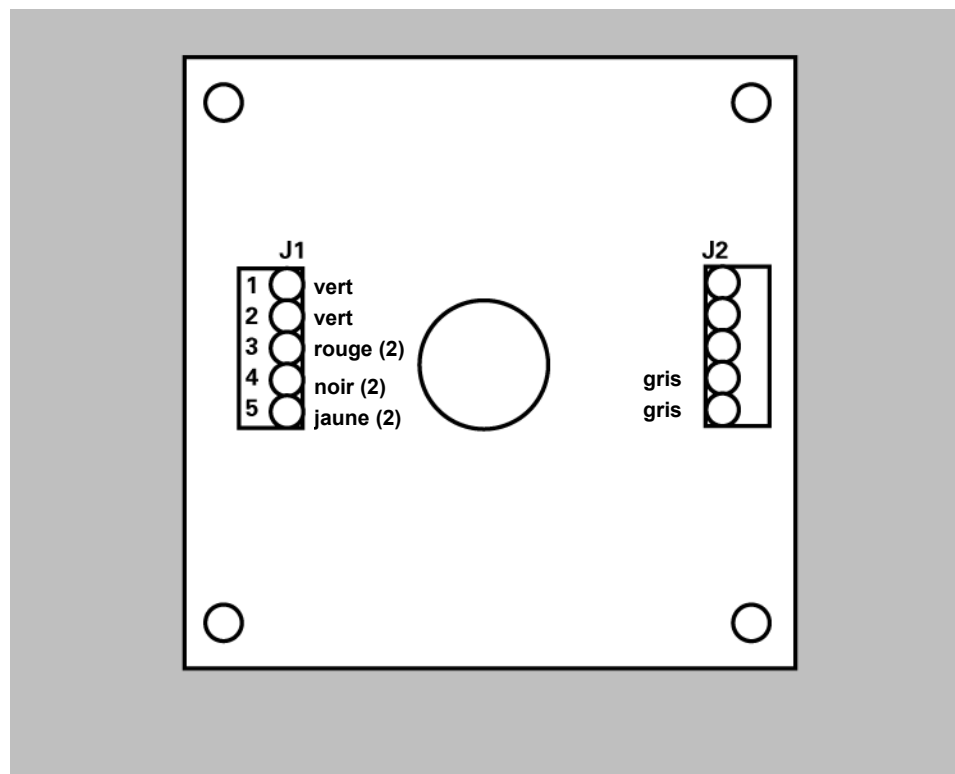


Figure 44
Configuration
de commutateurs
en parallèle

Figure 45
Configuration
de commutateurs
en série



5. Vérifiez que les deux fils gris de l'interrupteur à bouton sont connectés aux bornes 1 et 2 de J2.
6. Vissez la partie intérieure du boîtier n° 1 au boîtier de raccordement à l'aide des deux vis fournies. Si le câble passe sur la surface du mur, vérifiez qu'il entre correctement dans l'encoche située en bas du boîtier. Vérifiez qu'aucun fil n'est pincé entre le boîtier de raccordement et le boîtier.
7. Accrochez la partie extérieure du boîtier dans la partie intérieure située en haut. Poussez les fils complètement pour les faire entrer dans le boîtier et fixez les deux pièces du bas à l'aide de la vis 6-32 x 0,8 cm [6-32 x 5/16 po].
8. Coupez le connecteur de la télécommande de l'extrémité du câble relié au boîtier de l'interrupteur n° 2 et dénudez environ 3,8 cm [1 ½ po] de la gaine blanche.
9. Dénudez 0,6 cm [¼ po] d'isolant de chacun des conducteurs.
10. Connectez les conducteurs du câble au bornier J1 sur le circuit imprimé du boîtier de commutateur n° 2, comme illustré à la Figure 43 (comme pour la configuration à commutateur unique).
11. Vérifiez que les deux fils gris de l'interrupteur à bouton sont connectés aux bornes 1 et 2 de J2.
12. Vissez la partie intérieure du boîtier n° 2 au boîtier de raccordement à l'aide des deux vis fournies. Si le câble passe sur la surface du mur, vérifiez qu'il entre correctement dans l'encoche située en bas du boîtier. Vérifiez qu'aucun fil n'est pincé entre le boîtier de raccordement et le boîtier.
13. Accrochez la partie extérieure du boîtier dans la partie intérieure située en haut. Poussez les fils complètement pour les faire entrer dans le boîtier et fixez les deux pièces du bas à l'aide de la vis 6-32 x 0,8 cm [6-32 x 5/16 po].

Raccordement à un commutateur générique de prise de cliché à distance à 2 fils

1. Dénudez 0,6 cm [1/4 po] d'isolant de deux fils 28-16 AWG.

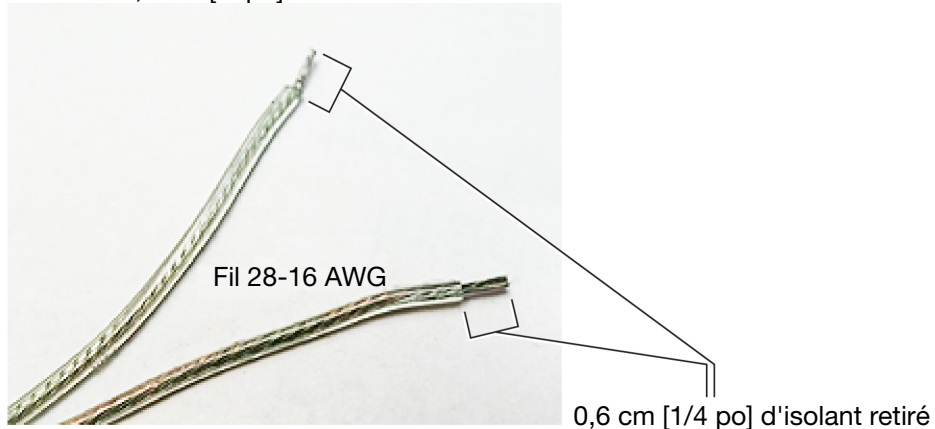


Figure 46
Dénuder les fils

2. Retirez le capot de l'unité de commande et la vis de blocage de la carte logique.
3. Ouvrez la carte logique et localisez le bornier J2 sur la carte de commande de l'alimentation (30-08160), comme illustré à la Figure 47.

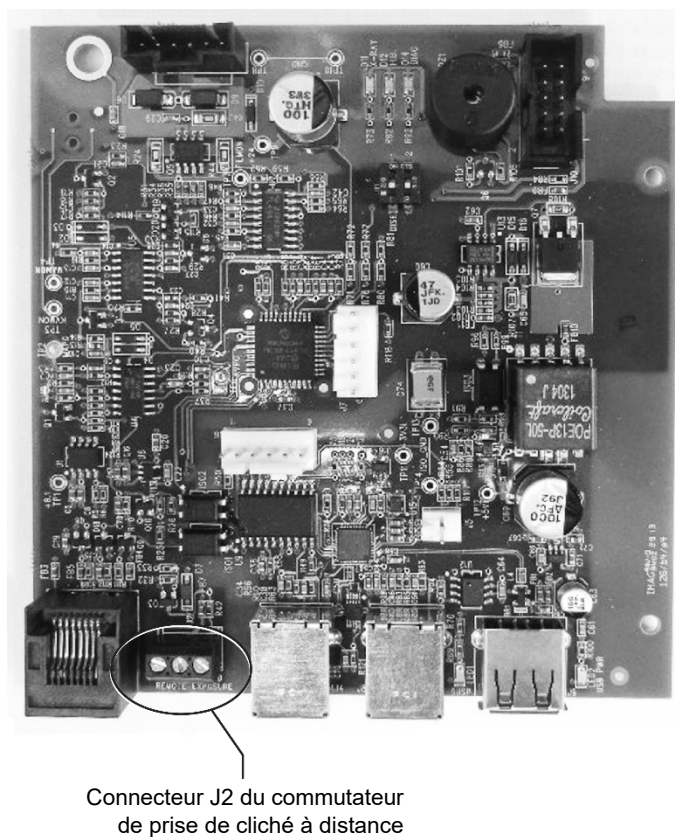
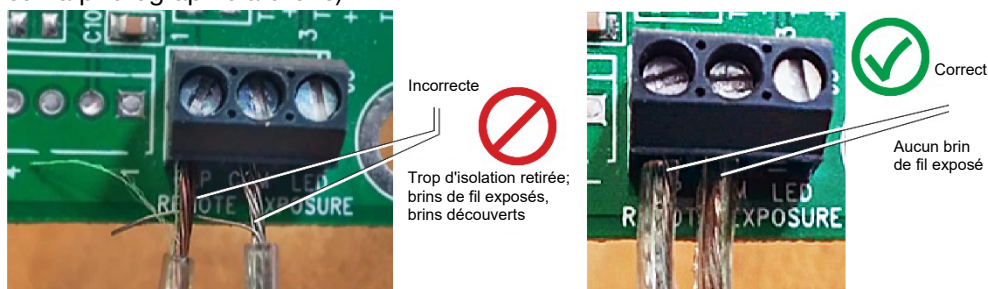


Figure 47
Installation
du commutateur
de prise de cliché
à distance

Figure 48
Connexion
correcte des fils
au bornier

4. Utilisez un petit tournevis plat pour raccorder les fils du commutateur de prise de cliché à distance aux bornes EXP et COM du bornier J2. Il est essentiel qu'il n'y ait pas de brins de fil exposés à l'extérieur du bornier (comme illustré sur la photographie à droite).



Les fils du commutateur de prise de cliché *doivent* être raccordés au bornier de façon à ce qu'aucun brin du fil ne soit exposé. Les fils laissés à découvert peuvent créer un court-circuit et provoquer une exposition indésirée aux radiations.

5. Refermez la carte logique et fixez-la à l'aide de la vis de blocage.
6. Remettez en place le capot de l'unité de commande.
7. Suivez les directives du fabricant pour en savoir plus sur le raccord des commutateurs à deux positions aux autres extrémités des fils.

Installation du cône de 30 cm [12 po] (30-A2200)

Le système de radiographie dentaire Preva est configuré en usine pour une utilisation avec le cône standard de 20 cm [8 po]. Le cône de 30 cm [12 po] (30-A2200) est recommandé lors de l'utilisation de techniques de positionnement de films en parallèle. L'utilisation du cône plus long exige des temps d'exposition plus longs. Reportez-vous à la section Configuration du système à la page 64 de ce manuel pour obtenir des informations sur le paramétrage du système lors de l'utilisation du cône plus long.

Configuration du système

Mode Configuration du système

À propos du mode Configuration du système

Le système de radiographie dentaire Preva possède un mode de configuration du système piloté par logiciel. Lorsque le Preva est en mode Configuration du système, vous pouvez exécuter les procédures suivantes :

- Réglage de l'affichage
- Modification des paramètres d'exposition préprogrammés
- Modification de la taille du cône
- Affichage de la configuration actuelle du système
- Affichage des données de diagnostic

Utilisation du mode Configuration du système

1. Pour accéder au mode Configuration du système, appuyez simultanément sur les touches Sélection de la dent et Sélection de la taille du patient du tableau de commande et maintenez-les enfoncées pendant 5 secondes. Le menu principal Configuration du système s'affiche, comme illustré à la *Figure 49*, et le témoin d'état Prêt clignote.
2. Pour sélectionner des options de menu en mode Configuration du système, utilisez les flèches pointant vers le haut et vers le bas pour mettre une option de menu en surbrillance. Utilisez ensuite la touche Flèche à droite comme touche « Entrée » pour sélectionner l'option mise en surbrillance. Lors de la modification des paramètres prédéfinis, la touche Flèche à droite permet également de sélectionner la caractéristique technique.
3. Une fois une option de menu sélectionnée, utilisez les flèches pointant vers le haut et vers le bas pour incrémenter ou décrémenter les valeurs.

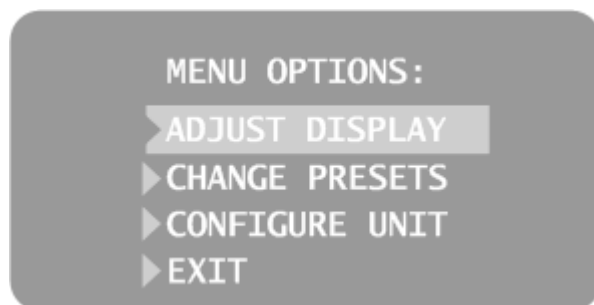


Figure 49
Menu principal
Configuration
du système

Réglage de l'affichage

Le système de radiographie dentaire Preva permet à l'opérateur de régler l'image de l'écran.

1. Depuis le menu principal de configuration du système, illustré à la *Figure 49*, sélectionnez RÉGLER L'AFFICHAGE. Le menu Options d'affichage illustré à la *Figure 50* apparaît.
2. Sélectionnez QUITTER pour retourner au menu principal de configuration du système.

Réglage du contraste

1. Sélectionnez RÉGLER LE CONTRASTE dans le menu. Le logo Progeny® apparaît.
2. Utilisez les flèches pointant vers le haut et vers le bas pour augmenter ou diminuer le contraste entre le texte du menu et l'image de fond.
3. Appuyez sur la flèche pointant vers la droite pour enregistrer vos paramètres.

Inversion de l'image

1. Sélectionnez INVERSER L'IMAGE dans le menu. Les couleurs du texte et de fond sont permutées.
2. Appuyez sur la flèche pointant vers la droite pour enregistrer vos paramètres.



Figure 50
Menu Options
d'affichage

Modification des paramètres d'exposition préprogrammés

Le système de radiographie dentaire Preva permet à l'opérateur d'augmenter ou de diminuer la densité de l'image simultanément pour tous les paramètres prédéfinis d'un récepteur ou de modifier individuellement chacune des caractéristiques techniques d'un paramètre prédéfini. Vous pouvez également restaurer les paramètres par défaut définis en usine. Pour connaître les paramètres par défaut définis en usine, reportez-vous aux Paramètres d'exposition préprogrammés en usine à la page 18 du Manuel d'utilisation du Preva.

Remarque : Si vous souhaitez utiliser le cône de 30 cm [12 po], configurez le Preva pour une utilisation avec le cône de 30 cm [12 po] avant de modifier les paramètres d'exposition préprogrammés.

Lors de la configuration du Preva pour une utilisation avec un cône de 30 cm [12 po], les paramètres d'exposition sont réinitialisés sur les paramètres par défaut utilisés avec ce cône.

Affichage du menu Modifier les paramètres prédéfinis

1. Depuis le menu principal de configuration du système, illustré à la *Figure 49*, sélectionnez MODIFIER LES PARAMÈTRES PRÉDÉFINIS. Le menu Options des paramètres prédéfinis illustré à la *Figure 51* apparaît.
2. Sélectionnez QUITTER pour retourner au menu principal de configuration du système.

Modification globale de tous les paramètres de récepteur

1. Sélectionnez MODIFIER LES DENSITÉS dans le menu Options des paramètres prédéfinis. Le premier type de récepteur d'image s'allume. L'écran affiche le type de récepteur d'image sélectionné et la densité actuelle.
2. À l'aide de la touche Type de récepteur d'image, sélectionnez le récepteur d'image à régler.
3. À l'aide des touches de flèche pointant vers le haut et vers le bas, spécifiez un pourcentage d'augmentation ou de réduction des densités pour le récepteur sélectionné. Il est possible d'augmenter les densités par incréments de 25 % et de les diminuer par incréments de 20 %.
4. Appuyez sur la flèche pointant vers la droite pour enregistrer vos paramètres.

Préprogrammation des capteurs numériques

1. Mettez le système sous tension.
2. Appuyez sur les touches de sélection de la dent et de la taille du patient et maintenez-les enfoncées pendant cinq secondes.
3. Sélectionnez MODIFIER LES PARAMÈTRES PRÉDÉFINIS sur l'écran Options de menu.
4. Choisissez SÉLECTIONNER LE RÉCEPTEUR dans le menu Options des paramètres prédéfinis.
5. Appuyez sur la touche de flèche pointant vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance le capteur ou la plaque à luminophore à modifier, puis appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez OUI ou NON sur l'écran Vérification.
7. Quittez le menu Options des paramètres prédéfinis.

**Modification
de paramètres
prédéfinis
individuels**

1. Sélectionnez MODIFIER LES PARAMÈTRES PRÉDÉFINIS dans le menu Options des paramètres prédéfinis. L'écran vous indique que vous entrez en mode de modification des paramètres prédéfinis, et les voyants Taille de la dent, Type de récepteur d'image et Taille du patient sont allumés.
2. Utilisez les touches de sélection de la dent, du type de récepteur d'image et de la taille du patient pour sélectionner le paramètre prédéfini à modifier. L'écran affiche les valeurs actuelles du paramètre prédéfini.
3. Utilisez la touche Flèche à droite pour afficher la caractéristique technique à modifier.
4. Utilisez les touches de flèche pointant vers le haut et vers le bas pour définir la valeur de la caractéristique technique sélectionnée et du paramètre prédéfini.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour modifier d'autres paramètres prédéfinis.
6. Une fois toutes les modifications effectuées, appuyez simultanément sur les touches de sélection de la dent et de la taille du patient simultanément pendant 5 secondes pour enregistrer toutes les modifications.

**Annulation
des paramètres
prédéfinis**

1. Pour restaurer tous les paramètres prédéfinis sur les valeurs par défaut définies en usine, sélectionnez ANNULER LES PARAMÈTRES PRÉDÉFINIS dans le menu Options des paramètres prédéfinis. Un message vous demande de confirmer votre choix.
2. Sélectionnez OUI à l'aide de la touche de flèche pointant vers le haut pour restaurer tous les paramètres prédéfinis sur les valeurs par défaut définies en usine. Si vous sélectionnez OUI, tous vos paramètres prédéfinis personnalisés sont effacés.
3. Sélectionnez NON à l'aide de la touche de flèche pointant vers le bas pour conserver tous les paramètres prédéfinis actuels.

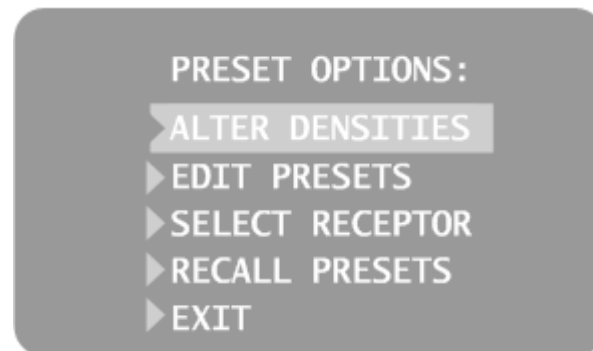


Figure 51
Menu Options
des paramètres
prédéfinis

Affichage de la configuration actuelle du système

Le système de radiographie dentaire Preva affiche la configuration actuelle du système. Ces informations ne sont affichées qu'à titre informatif.

1. Depuis le menu principal de configuration du système, illustré à la *Figure 49*, sélectionnez CONFIGURATION DE L'UNITÉ. Le menu Configuration, illustré à la *Figure 52*, apparaît.
2. Sélectionnez AFFICHER CONFIG. L'écran affiche :
 - La version actuelle du logiciel
 - La taille du cône
 - L'état activé (on) ou désactivé (off) du mode Diagnostic
3. Appuyez sur n'importe quelle touche du tableau de commande pour revenir au menu Configuration.

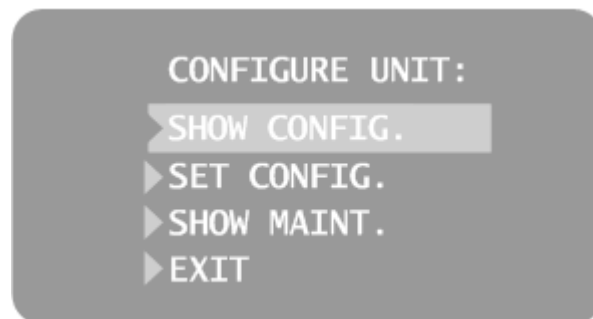


Figure 52
Menu
Configuration

Modification de la taille du cône

Utilisation d'un cône de 30 cm [12 po]

Sélectionnez DÉFINIR CONFIG. dans le menu Configuration illustré à la *Figure 52* pour afficher le menu Définir config., *Figure 53*, comportant des options pour modifier la taille du cône. Le système de radiographie dentaire Preva est prédéfini pour une utilisation avec le cône standard de 20 cm [8 po]. Le cône de 30 cm [12 po] (30-A2033) est disponible. L'utilisation du cône plus long exige des temps d'exposition plus longs, que le Preva sélectionne automatiquement lorsque vous modifiez la taille du cône dans le menu Définir config.

1. Depuis le menu principal de configuration du système, illustré à la *Figure 49*, sélectionnez CONFIGURATION DE L'UNITÉ. Le menu Configuration, illustré à la *Figure 52*, apparaît.
2. Sélectionnez DÉFINIR CONFIG. Le menu Définir config., illustré à la *Figure 53*, apparaît.
3. Depuis le menu Définir config., utilisez les flèches pointant vers le haut et vers le bas pour mettre CÔNE DE 30 CM en surbrillance.
4. Appuyez sur la touche Flèche à droite pour sélectionner le cône de 30 cm [12 po]. Un message vous avertit que la sélection du cône de 30 cm [12 po] entraîne le remplacement des paramètres prédéfinis personnalisés par les paramètres par défaut définis en usine pour le cône de 30 cm [12 po].
5. Utilisez la flèche pointant vers le haut pour sélectionner OUI et appliquer les paramètres prédéfinis pour le cône de 30 cm [12 po].

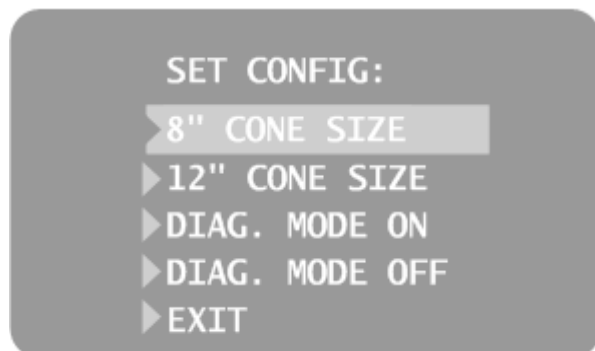


Figure 53
Menu Définir
config.

Mode Diagnostic

À propos du mode Diagnostic

Le système de radiographie dentaire Preva possède un mode de diagnostic dans lequel vous pouvez afficher un résumé des données de maintenance ou des valeurs de retour après chaque exposition.

Affichage du résumé de maintenance

1. Depuis le menu principal de configuration du système, illustré à la *Figure 49*, sélectionnez CONFIGURATION DE L'UNITÉ. Le menu Configuration, illustré à la *Figure 52*, apparaît.
2. Sélectionnez DÉFINIR CONFIG. Le menu Définir config., illustré à la *Figure 53*, apparaît.
3. Pour afficher un résumé des données de maintenance, sélectionnez AFFICHER MAINTENANCE pour mettre l'option en surbrillance. Les données de maintenance suivantes s'affichent :
 - Valeur kJ totale (kilojoules : chaleur totale du système sur le tube à rayons X)
 - Nombre d'expositions
 - Nombre de redémarrages (cycles de mise en marche)
 - Nombre d'OT (dépassements de seuil)
4. Appuyez sur n'importe quelle touche du tableau de commande pour revenir au menu Configuration.

Affichage des valeurs de retour après une exposition

Si vous réalisez une radiographie en mode de diagnostic, l'écran affiche les valeurs de retour pour cette exposition. Tant que vous êtes en mode de diagnostic, l'écran continue d'afficher les valeurs de retour après chaque exposition.

1. Depuis le menu principal de configuration du système, illustré à la *Figure 49*, sélectionnez CONFIGURATION DE L'UNITÉ. Le menu Configuration, illustré à la *Figure 52*, apparaît.
2. Sélectionnez DÉFINIR CONFIG. Le menu Définir config., illustré à la *Figure 53*, apparaît.
3. Depuis le menu Définir config., utilisez les flèches pointant vers le haut et vers le bas pour mettre MODE DIAG ACTIVÉ en surbrillance. Appuyez sur la touche Flèche à droite pour activer le mode de diagnostic.
4. Quittez le mode de configuration du système en sélectionnant QUITTER dans les menus Configuration et Principal.
5. Réalisez une exposition. L'écran affiche les valeurs de retour suivantes :
 - kV
 - mA
 - Courant de chauffage
6. Appuyez sur n'importe quelle touche du tableau de commande pour effacer les valeurs de retour affichées à l'écran.
7. Pour quitter le mode de diagnostic, appuyez simultanément sur les touches de sélection de la dent et de la taille du patient pendant 5 secondes pour afficher le menu principal de configuration du système. Depuis le menu Principal, sélectionnez CONFIGURATION DE L'UNITÉ. Sélectionnez ensuite DÉFINIR CONFIG. Dans le menu Définir config., sélectionnez MODE DIAG DÉSACTIVÉ.

Remarque : Les valeurs de retour sont approximatives.

Étalonnage

Étalonnage de la tension (kV)

L'intensité du courant dans le tube doit être étalonnée sur les appareils sur lesquels une version 5.0 ou antérieure du micrologiciel est installée. Veuillez contacter Midmark au numéro indiqué dans le manuel pour obtenir plus d'informations sur l'étalonnage.

Il est parfois nécessaire d'étalonner le kilovoltage (kV). Les niveaux de tension (kV) et d'intensité (mA) peuvent être observés en mode Diagnostic du système Preva. Si la tension (kV) nécessite un étalonnage, suivez ces étapes.

1. Mettez le système sous tension.
2. Appuyez sur les touches de sélection de la dent et de la taille du patient et maintenez-les enfoncées pendant cinq secondes.
3. Sélectionnez l'option DÉFINIR CONFIG. Le menu Définir config., illustré à la *Figure 53*, apparaît.
4. Appuyez sur la flèche pointant vers le bas pour sélectionner l'option MODE DIAG. ACTIVÉ, puis appuyez sur Entrée. Le menu Configuration de l'unité, illustré à la *Figure 52*, apparaît.
5. Appuyez sur la flèche pointant vers le bas pour sélectionner l'option Quitter, puis appuyez sur Entrée. L'écran Options de menu, *Figure 49* s'affiche.
6. Appuyez sur la flèche pointant vers le bas pour sélectionner l'option Quitter, puis appuyez sur Entrée. Cette action permet de retourner au mode de fonctionnement.
7. Appuyez sur Entrée pour sélectionner la tension (kV) à régler.
8. Appuyez sur Entrée pour sélectionner l'heure à régler.
9. Observez les procédures de radioprotection avant d'effectuer les étapes suivantes.
10. Réalisez une exposition.
11. Observez les valeurs de retour.

Réglage de la tension (kV) lors de l'étalonnage

Pour régler la tension (kV) :

1. Appuyez sur la flèche pointant vers le haut pour activer la fonction de réglage. L'écran Niveau de modulation kV actuel s'affiche.
2. Appuyez sur les flèches pointant vers le haut ou vers le bas tout en observant les nombres indiqués.
3. Ajustez les nombres par petits incréments.
4. Appuyez sur Entrée pour retourner au mode de fonctionnement.
5. Déclenchez une exposition et observez le retour.
6. Répétez les étapes 1 à 5 jusqu'à ce que le niveau de tension (kV) désiré soit atteint.

Désactivation de la session d'étalonnage

Une fois que vous avez terminé, il est nécessaire de désactiver la session d'étalonnage.

1. Appuyez sur les touches de sélection de la dent et de la taille du patient et maintenez-les enfoncées pendant cinq secondes. L'écran Options de menu, *Figure 49* s'affiche.
2. Appuyez sur la flèche pointant vers le bas pour sélectionner l'option CONFIGURATION DE L'UNITÉ, puis appuyez sur Entrée. Le menu Configuration de l'unité, illustré à la *Figure 52*, apparaît.
3. Appuyez sur la flèche pointant vers le bas pour sélectionner l'option Définir config., puis appuyez sur Entrée. Le menu Définir config., illustré à la *Figure 53*, apparaît.
4. Appuyez sur la flèche pointant vers le bas pour sélectionner l'option Mode Diag. désactivé, puis appuyez sur Entrée. L'écran Configuration de l'unité s'affiche.
5. Appuyez sur la flèche pointant vers le bas pour sélectionner l'option Quitter, puis appuyez sur Entrée. L'écran Options de menu s'affiche.
6. Appuyez sur la flèche pointant vers le bas pour sélectionner l'option Quitter, puis appuyez sur Entrée. Cette action permet de retourner au mode de fonctionnement.

Dépannage

Problèmes de performance électrique

Informations générales

Test de l'équipement

Les mesures électriques nécessitent l'utilisation de sondes de test métriques spécifiques. Utilisez de petites pinces de mesure, comme la pince de mesure Pomona Electronics Minigrabber modèle 6248 ou l'adaptateur à mini-coude Radio Shack référence 270-334, ou un modèle équivalent.

Pièces de rechange

• Kit de carte d'alimentation	30-A2155
• Carte logique	30-08160
• Carte du tableau de commande	30-08054
• Câble de communication de 7,6 mètres [25 pi]	E1-13003
• Câble de communication de 15,2 cm [6 po]	E1-13004
• Interrupteur à bascule	E1-19026
• Câble de rotule	30-08071
• Gaine de tube radiogène	30-A1027
• Câble ruban	30-08072

Remarque

- Si vous remplacez la carte du tableau de commande 30-08054, vous devez reprogrammer les caractéristiques techniques personnalisées, comme expliqué à la section Configuration du système du présent manuel.
- Si vous remplacez la carte logique 30-08160 ou la gaine de tube, et que vous disposez d'une version 5.0 ou antérieure du micrologiciel, vous devez réétalonner le système. Veuillez contacter le service d'assistance technique de Midmark pour plus d'informations.

Le système Preva peut emmagasiner de l'énergie électrique pendant le fonctionnement et lorsqu'il est mis hors tension.



- Le système Preva emmagasine l'énergie pendant environ trois minutes après la mise hors tension.
- Avant de procéder à l'entretien du système, observez la DEL verte « D11 » de la carte d'alimentation. Une DEL allumée signifie la présence d'énergie emmagasinée.
- Pour plus de sécurité, il est conseillé de mesurer la présence de tension continue au niveau des points TP8 et TP5 de la carte d'alimentation.

Vos responsabilités en tant qu'installateur et technicien d'entretien

Une vérification des performances de l'appareil après l'installation doit être effectuée conformément aux consignes de la « Liste de vérification du fonctionnement du système », disponible dans le Manuel d'utilisation ou le Manuel d'installation et d'entretien à la page 53.

Une vérification des performances de l'appareil après un entretien ou une réparation doit être effectuée conformément aux consignes de la « Liste de vérification du fonctionnement du système » et aux consignes d'étalonnage, disponibles dans le Manuel d'installation et d'entretien à la page 53.

Aucun affichage sur le tableau de commande, alors que l'interrupteur de mise sous tension est en position ON

1. Sur la carte d'alimentation 30-08041, vérifiez que la tension au niveau du bornier d'alimentation en entrée J4 est comprise entre 100 et 230 volts CA, comme indiqué à la *Figure 54*. En cas d'absence de courant, vérifiez que le Preva est raccordé à une ligne électrique.
2. Sur la carte d'alimentation 30-08041, mesurez l'alimentation en entrée au niveau du connecteur d'interrupteur de ligne J3, comme illustré à la *Figure 54*. Les positions 2 et 4 transportent la tension de secteur avant l'interrupteur de ligne, et les positions 1 et 3 transportent la tension de secteur après celui-ci. La présence d'une tension mesurée à l'entrée de l'interrupteur, mais pas à la sortie, nécessite le remplacement de l'interrupteur de ligne E1-19000.
3. Vérifiez l'état du câble de communication reliant la carte logique et le tableau de commande. Midmark inclut deux câbles de communication avec chaque système Preva. Si le câble de communication installé semble suspect, remplacez-le temporairement par l'autre câble pour le tester.
4. Si, alors que l'interrupteur de mise sous tension est en position On (Marche), l'écran opérateur n'affiche rien et que vous entendez un léger bourdonnement, vérifiez le câble ruban reliant la carte d'alimentation et la carte logique. Si le câble n'est pas correctement branché, remettez-le en place. S'il est endommagé, remplacez-le.
5. Sur la carte logique, mesurez les tensions au niveau de TP1 (+8,1 V) et TP9 (+24 V). Utilisez TP8 ou TP10 comme retour commun. Si l'une de ces tensions manque après la mise sous tension, vérifiez les tensions de la carte d'alimentation.
6. Sur la carte d'alimentation, utilisez TP2 comme point de test courant et vérifiez TP1 +24 VCC et TP3 8,1 VCC, comme illustré à la *Figure 54*. Utilisez ensuite TP5 comme retour commun pour vérifier la présence d'une tension de +12 VCC au niveau de TP4. Si l'une de ces tensions manque, remplacez la carte d'alimentation. Si toutes ces tensions sont présentes, vérifiez l'état du câble ruban reliant la carte d'alimentation et la carte logique. Si le câble ne présente aucune anomalie, remplacez la carte logique.
7. Si les tensions d'alimentation sont présentes et que le câble ruban ainsi que le câble de communication ne présentent aucun problème, ouvrez le boîtier du tableau de commande et vérifiez si la tension au niveau des points TP1 et TP4 de la carte du tableau de commande atteint +5 VCC, comme illustré à la *Figure 56*. En l'absence de tension, il est nécessaire de contrôler les tensions d'alimentation et le câble de communication. La présence de tension nécessite le remplacement de la carte du tableau de commande.

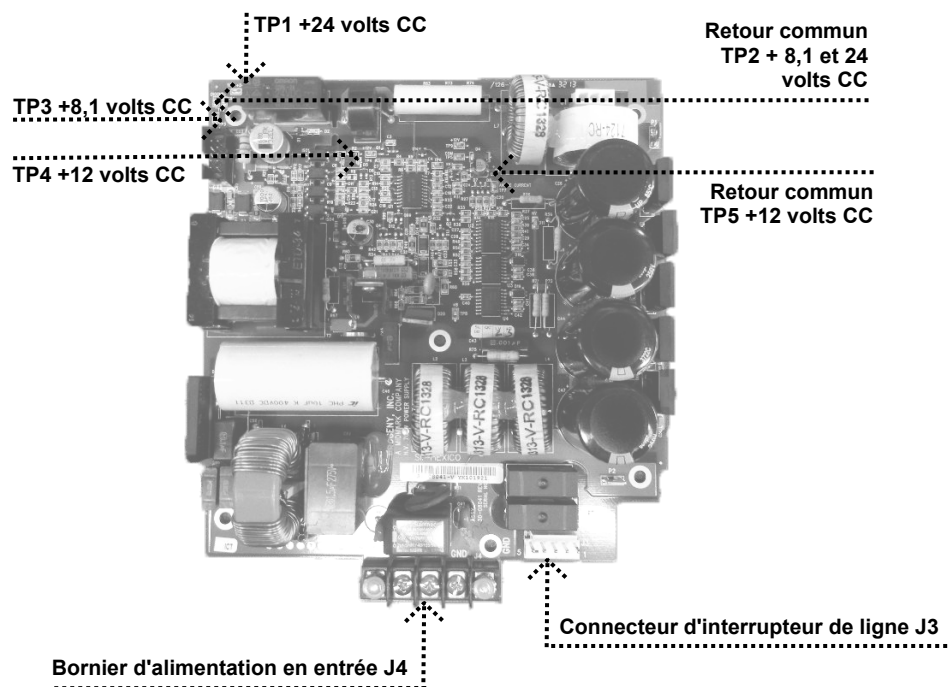


Figure 54
Carte
d'alimentation
30-08041

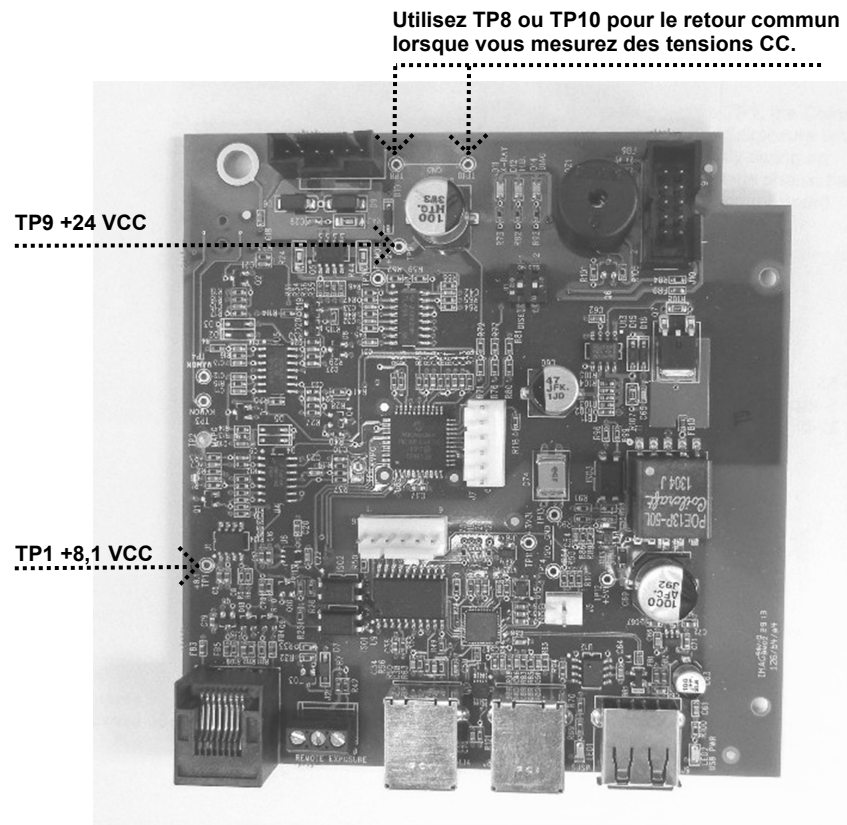


Figure 55
Carte logique
30-08160

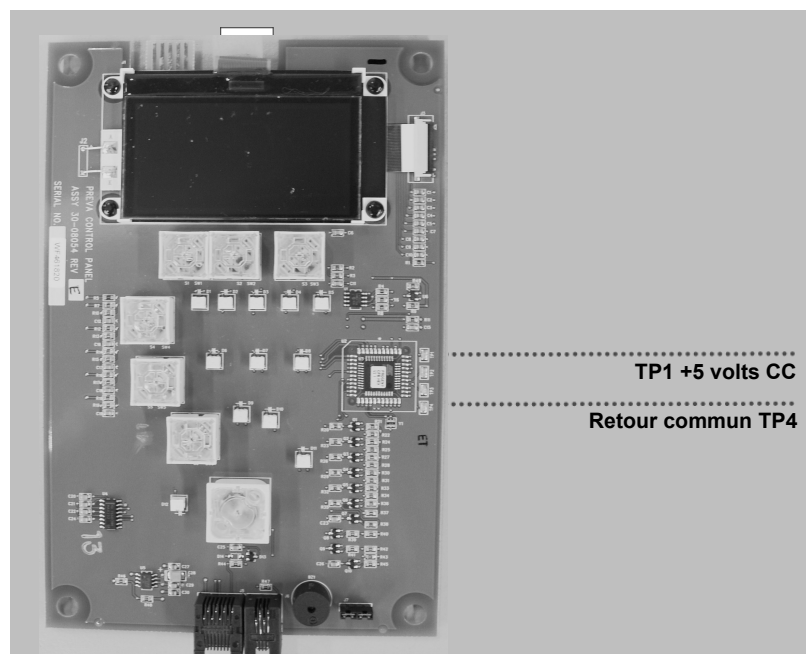


Figure 56
Carte du tableau
de commande
30-08054

**Radiographies
claires ou
sombres**

1. Réglez le temps d'exposition choisi, le kilovoltage ou l'intensité du courant dans le tube pour obtenir une image de qualité acceptable. Si nécessaire, reprogrammez les caractéristiques techniques, comme expliqué dans la section Configuration du système de ce manuel.
2. Vérifiez le kilovoltage et l'intensité du courant dans le tube pendant une exposition en utilisant le mode de diagnostic, comme expliqué dans la section Configuration du système de ce manuel. Vous pouvez également utiliser un appareil de mesure non invasif pour évaluer le kilovoltage et le temps d'exposition.
3. Vérifiez l'état des composants restants de la chaîne d'imagerie tels que le film, les produits chimiques et le processeur, ou l'état du capteur de rayons X et de l'ordinateur.
4. Vérifiez la présence d'impulsions de sortie avec l'écran fluorescent. Le cas échéant, remplacez la carte logique.
5. Une image claire peut être causée par la carte logique. Elle est caractérisée par une courte impulsion d'exposition observée à l'aide d'un écran fluorescent. Remplacez la carte logique.
6. Une fluorescence totale avec une image claire peut nécessiter un réglage des caractéristiques préprogrammées.

**Au démarrage,
l'écran
opérateur se
bloque sur
« Preva »**

Remplacez la carte de l'écran opérateur.

**Au démarrage,
bip continu,
affichage
rétro-éclairé,
aucun caractère
affiché,
aucun témoin
d'état Prêt,
alimentation OK**

Remplacez la carte de l'écran du tableau de commande [30-08054] ou la carte logique [30-08160], ou les deux.

**Au démarrage,
bip continu avec
affichage
normal**

Remplacez la carte logique [30-08160].

**Au démarrage,
léger
bourdonnement**

Remplacez la carte logique [30-08160].

**Témoin de
rayons X, pas
d'interruption
de l'exposition,
aucune
radiation émise**

1. Vérifiez si les deux indicateurs sonores fonctionnent. Vérifiez tout d'abord le tableau de commande, puis la carte logique.
2. Si seul le témoin du tableau de commande fonctionne, vérifiez si la diode « D2 » de la carte d'alimentation et la diode « D11 » de la carte logique s'allument lors de la demande de déclenchement de l'exposition.

**L'écran affiche
« Erreur –
Communication
en série »**

3. Si les diodes « D2 » et « D11 » ne s'allument pas, cela indique que les conducteurs « de sauvegarde des rayons X » du câble de communication CAT 5 sont ouverts.
4. Effectuez un test en connectant un câble de communication de rechange.
5. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.

Si le câble ruban est ouvert entre les cartes logique et d'alimentation, remplacez-le.

**L'écran affiche
« Erreur d'arrêt
prématuré »,
l'appui
prématuré sur
la commande de
déclenchement
de l'exposition
n'est pas
à l'origine
de ce problème**

Cette erreur peut être causée par une tension de claquage élevée au niveau de la gaine et est caractérisée par un bruit sec dans la gaine de tube.

1. Contrôlez l'état du câble de retour.
2. Contrôlez l'état du câble de communication.
3. S'il a été utilisé, recherchez un éventuel faux contact au niveau des fils du commutateur de prise de cliché à distance.
4. Pour plus de détails, reportez-vous aux informations relatives à la tension de claquage élevée de la section Dépannage.

**Tous les
témoins de
rayons X,
aucune tension
mesurée
au point J1
de la carte
d'alimentation**

Remplacez la carte d'alimentation [30-08041].

**Expositions très
courtes, quel
que soit le
temps
d'exposition
sélectionné**

Cet état survient si la tension (kV) ou l'intensité (mA) produite dépasse le seuil de tolérance. Pour résoudre ce problème :

1. Contrôlez l'état du circuit haute tension en faisant fonctionner le Preva en mode de diagnostic. Confirmez les valeurs de tension (kV) ou d'intensité (mA) incorrectes.
2. Inspectez les fils du bras horizontal et du bras articulé du Preva. Réparez-les si nécessaire.
3. Si les fils ne présentent aucune anomalie, et que vous disposez d'une version 5.0 ou antérieure du micrologiciel, essayez d'effectuer un nouvel étalonnage du système. Si vous disposez d'une version ultérieure, remplacez le circuit imprimé de logique (30-08160).
4. Si l'étalonnage est impossible, envisagez le remplacement de la gaine de tube. Contactez le service d'assistance technique de Midmark pour obtenir de l'aide supplémentaire.
5. Vérifiez que la DEL D14 « DIAG » (carte logique) est allumée. Le cas échéant, vérifiez que le commutateur DIP n° 2 (J11, carte logique) est correctement installé pour la marque de tube à rayons X de l'unité. L'étiquette de la gaine de tube indique Canon (Toshiba) ou Kailong. Le commutateur DIP n° 2 doit être en position OFF pour le tube Canon (Toshiba), et en position ON pour le tube Kailong.

Aucun rayon X n'est émis, mais des témoins d'exposition sont détectés

Lorsqu'aucun rayon X n'est émis, le système Preva peut toujours faire fonctionner les témoins d'exposition. La procédure de dépannage d'un état présentant une absence de rayons X dépend des témoins d'exposition détectés.

1. Activez le mode de diagnostic, comme expliqué dans la section Configuration du système de ce manuel.
2. Déclenchez une exposition.
3. Suivez la procédure appropriée ci-dessous :
 - Si aucune tension (kV) n'est produite, suivez la procédure « Aucune tension (kV) produite ».
 - Si aucune intensité (mA) n'est produite, suivez la procédure « Aucune intensité (mA) produite ».
 - Si aucun filament (I) n'est produit, suivez la procédure « Aucun filament (I) produit ».

Aucune tension (kV) produite

1. Sur la carte d'alimentation, vérifiez que le témoin d'alimentation D11 +350 VCC est allumé, comme illustré à la *Figure 57*. Un indicateur allumé représente l'énergie stockée appropriée pour une exposition. Si ce témoin n'est pas allumé, il est nécessaire de remplacer cette carte.
2. Sur la carte logique, mesurez les tensions au niveau de TP1 (+8,1 V) et TP9 (+24 V). Utilisez TP8 ou TP10 comme retour commun. Si l'une de ces tensions manque après la mise sous tension, vérifiez les tensions de la carte d'alimentation.
3. Sur la carte d'alimentation, utilisez TP2 comme point de test courant pour vérifier TP1 +24 VCC et TP3 8,1 VCC. Utilisez ensuite TP5 comme retour commun pour vérifier la présence d'une tension de +12 VCC au niveau de TP4, comme illustré à la *Figure 57*. Si l'une de ces tensions manque, remplacez la carte d'alimentation. Si toutes les tensions sont présentes, vérifiez les autres tensions sur la carte logique.
4. Sur la carte logique, effectuez des mesures entre le retour commun TP8 ou TP10 et le programme kV TP6. Cette tension doit être comprise entre 3 et 4 VCC. Si cette tension manque, remplacez la carte logique. Si cette tension est correcte, vérifiez l'état du câble ruban reliant la carte d'alimentation et la carte logique. Si le câble ne présente aucune anomalie, remplacez la carte logique.
5. Vérifiez l'état des câbles entre l'unité de commande et la gaine de tube. Si aucun rayon X n'est émis et qu'aucune erreur n'est affichée, il se peut que le problème soit localisé au niveau des conducteurs du connecteur blanc (qui représente l'alimentation principale de la gaine de tube). Si aucun rayon X n'est émis et que l'essai s'accompagne d'un bruit sec, il se peut que le problème soit localisé au niveau des conducteurs du connecteur noir (qui permet la transmission des signaux de retour). Les connexions de ce câble commencent par les commandes au point J1 de la carte d'alimentation et J3 de la carte logique. Comme illustré à la *Figure 59*, un ensemble interne de connexions est accessible sous le côté distal du bras horizontal et à l'intérieur du sommet de la rotule de la gaine de tube. Le dernier ensemble de connexion est accessible en retirant le capot pivotant situé au niveau de la fixation de la tête de gaine à la rotule.
6. Si la DEL D11 de la carte d'alimentation est allumée, que l'alimentation s'effectue normalement et que les câbles de connexion sont corrects, placez un voltmètre CA sur le connecteur J1 de la gaine de tube (connecteur blanc) sur les conducteurs noir et blanc, définissez un temps d'exposition d'au moins 1,5 seconde et mesurez la tension obtenue lors de l'exposition. Si vous obtenez une mesure de 130 V CA, remplacez la gaine de tube. Si vous n'obtenez pas 130 V CA, contrôlez à nouveau les câbles de connexion pour les conducteurs ouverts.

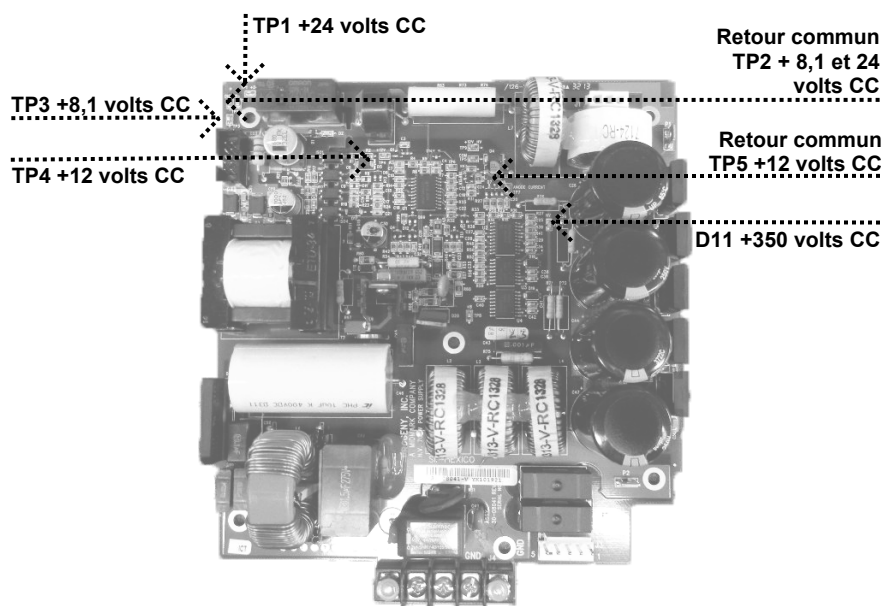


Figure 57
Carte
d'alimentation
30-08041

Figure 58
Carte logique
30-08160

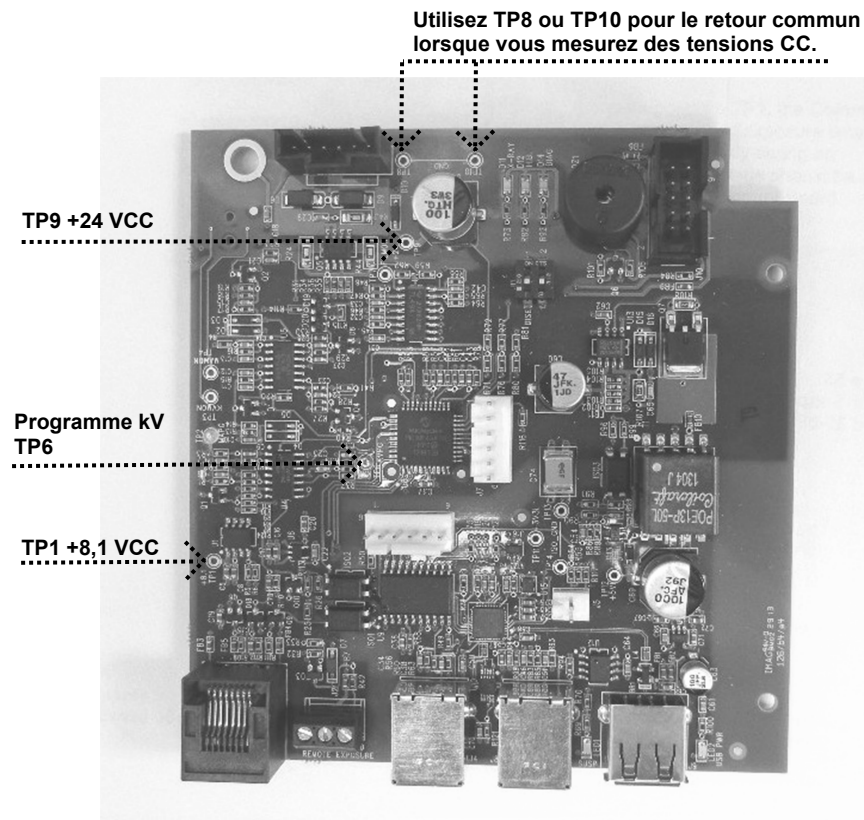
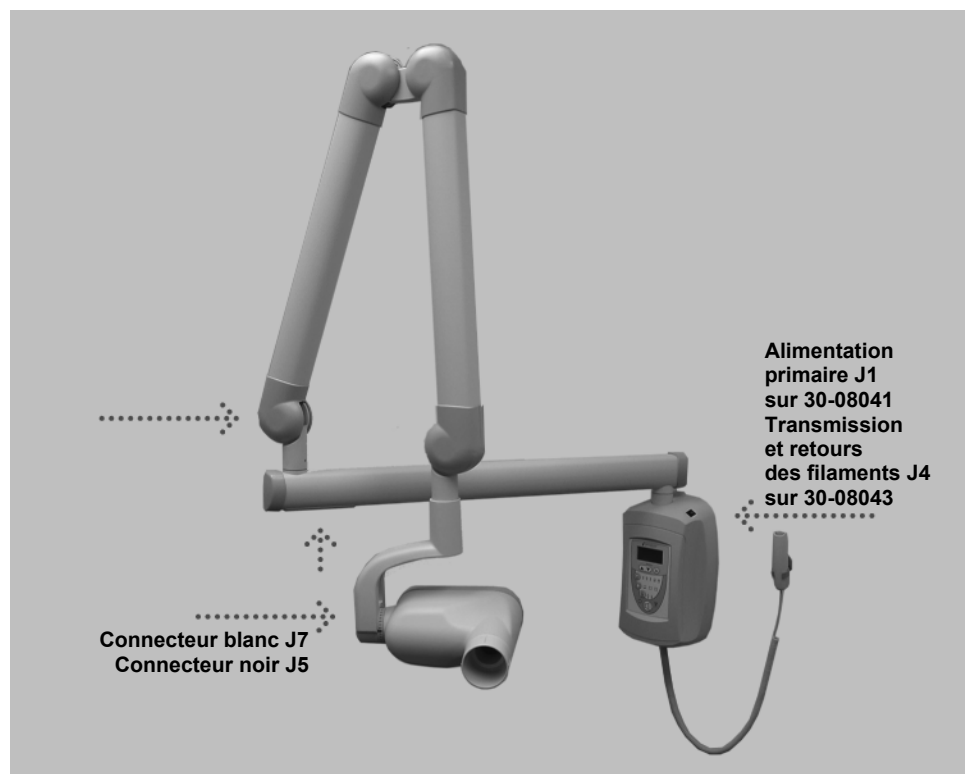


Figure 59
Emplacement
des câbles
de connexion



**Aucune
intensité (mA)
produite**

1. Sur la carte logique, mesurez les tensions au niveau de TP1 (+8,1 V) et TP9 (+24 V). Utilisez TP8 ou TP10 comme retour commun. Si l'une de ces tensions manque après la mise sous tension, vérifiez les tensions de la carte d'alimentation.
2. Sur la carte d'alimentation, utilisez TP2 comme point de test courant pour vérifier TP1 +24 VCC et TP3 8,1 VCC. Utilisez ensuite TP5 comme retour commun pour vérifier la présence d'une tension de +12 VCC au niveau de TP4, comme illustré à la *Figure 61*. Si l'une de ces tensions manque, remplacez la carte d'alimentation. Si ces tensions sont correctes, vérifiez ensuite les tensions de la carte logique.
3. Sur la carte logique, effectuez des mesures entre le retour commun TP8 ou TP10 et le programme mA TP2. Cette tension doit être comprise entre 1 et 2 VCC. Si cette tension n'est pas correcte, remplacez la carte logique.
4. Si cette tension est correcte, sélectionnez un temps d'exposition de 1,5 seconde et effectuez une mesure entre les broches 1 et 2 de la carte logique au niveau du connecteur J3. Au cours des expositions, cette valeur doit être de 24 V CA. Effectuez également une mesure entre les broches 2 et 3 de J3. Cette valeur doit être de 24 V CA. Si l'une de ces tensions manque, remplacez la carte logique.
5. Si ces tensions sont présentes, mesurez les mêmes valeurs au niveau du connecteur J5 (noir) de la gaine de tube sur les conducteurs bleu et gris et les conducteurs bleu et marron. Si ces tensions manquent, inspectez les câbles de connexion reliant la commande et la gaine de tube. Les connexions de ce câble commencent par les commandes au point J1 de la carte d'alimentation et J3 de la carte logique. Comme illustré à la *Figure 59*, un ensemble interne de connexions est accessible sous le côté distal du bras horizontal et à l'intérieur du sommet de la rotule de la gaine de tube. Le dernier ensemble de connexion est accessible en retirant le capot pivotant situé au niveau de la fixation de la tête de gaine à la rotule.
6. Si ces tensions sont présentes, remplacez la gaine de tube.

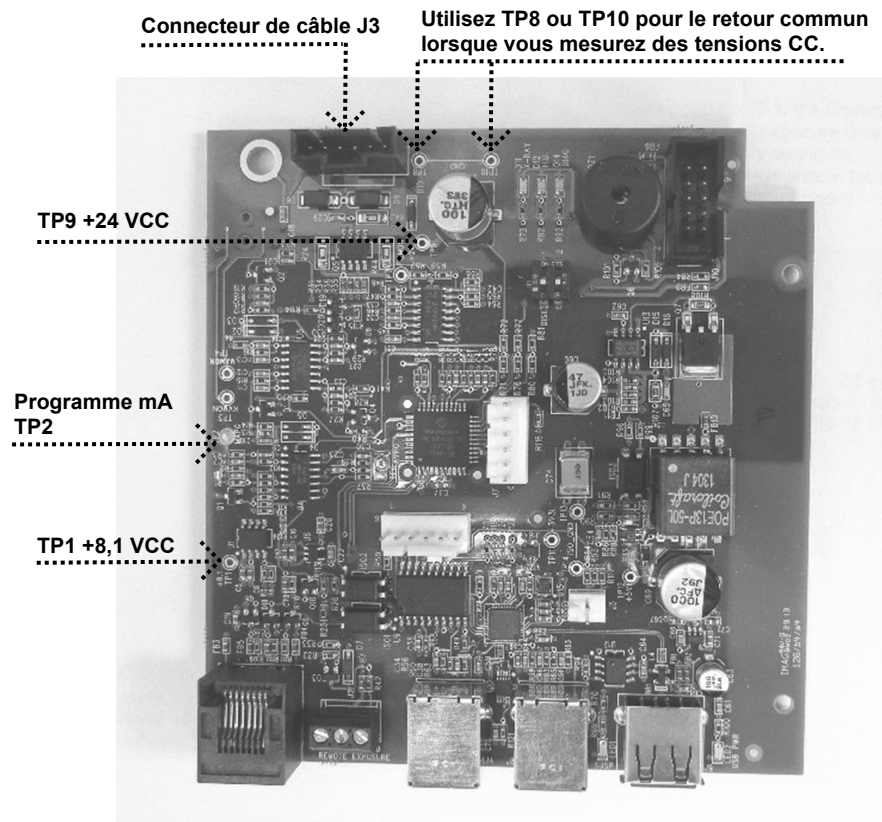


Figure 60
Carte logique
30-08160

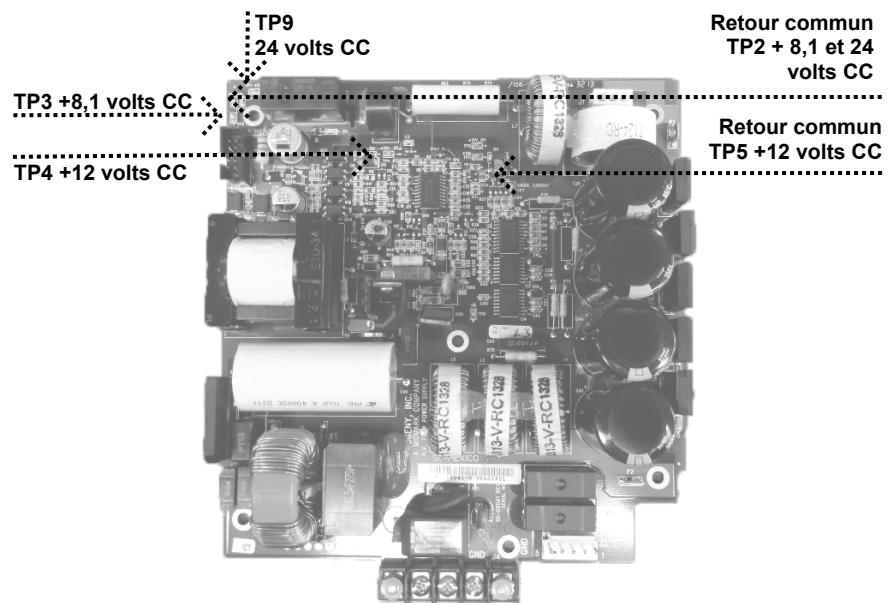


Figure 61
Carte
d'alimentation
30-08041

**Aucun
filament (I)
produit**

1. Sur la carte logique, mesurez les tensions au niveau de TP1 (+8,1 V) et TP9 (+24 V). Utilisez TP8 ou TP10 comme retour commun. Si l'une de ces tensions manque après la mise sous tension, vérifiez les tensions de la carte d'alimentation.
2. Sur la carte d'alimentation, *Figure 63*, utilisez TP2 comme point de test courant pour vérifier TP1 +24 VCC et TP3 8,1 VCC. Utilisez ensuite TP5 comme retour commun pour vérifier la présence d'une tension de +12 VCC au niveau de TP4, comme illustré à la *Figure 62*. Si l'une de ces tensions manque, remplacez la carte d'alimentation.

Utilisez TP8 ou TP10 pour le retour commun
lorsque vous mesurez des tensions CC.

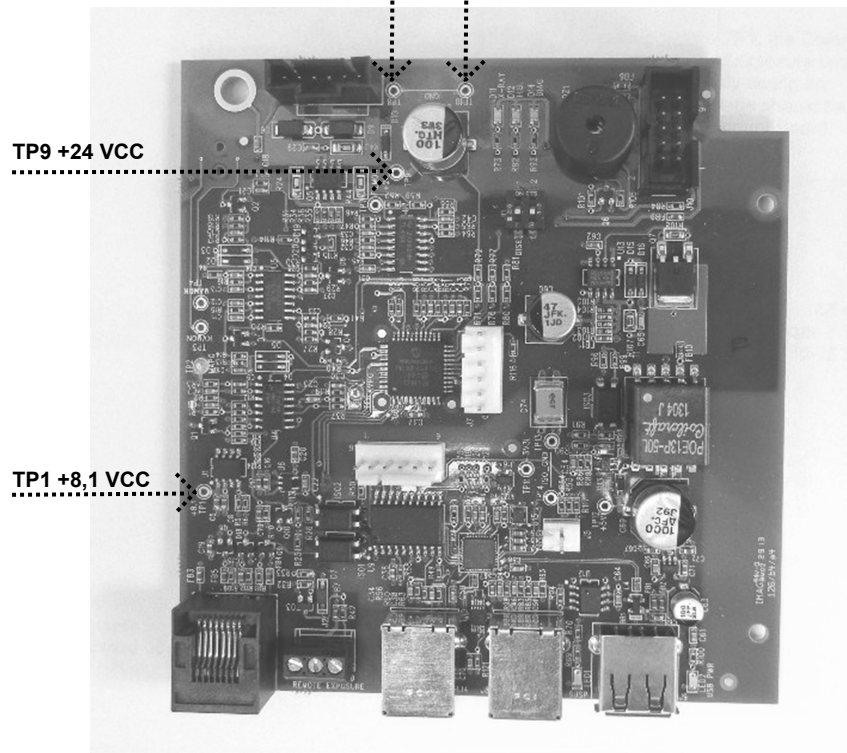


Figure 62
Carte logique
30-08160

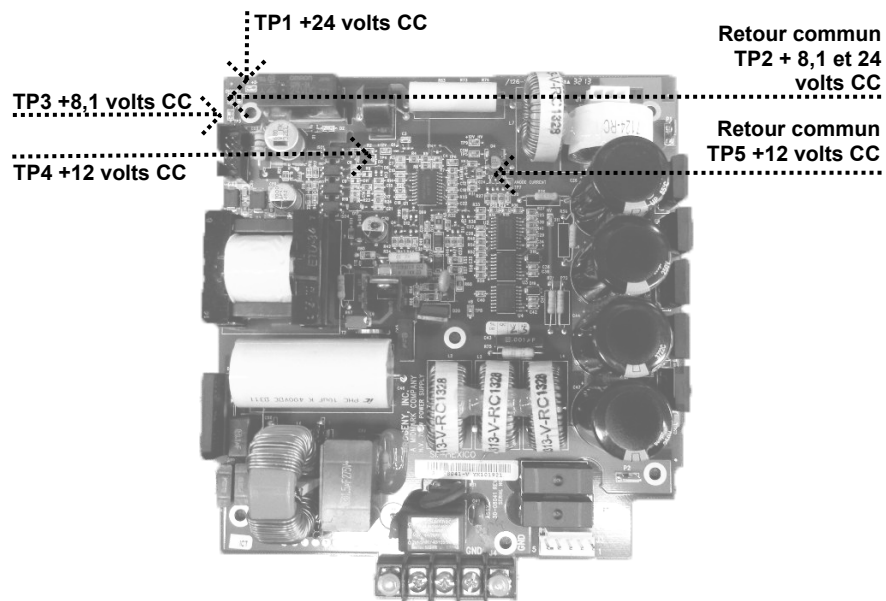


Figure 63
Carte
d'alimentation
30-08041

Aucun rayon X émis, ni aucun indicateur sonore d'exposition

Le système Preva inclut deux indicateurs sonores d'exposition. L'un de ces indicateurs est intégré au tableau de commande et émet un son lors de l'activation d'un commutateur de prise de cliché. Le second émet un signal sonore lorsque la carte logique démarre la séquence d'exposition. En fonctionnement normal, l'indicateur du tableau de commande émet un son, rapidement suivi par l'indicateur de la carte logique. Il est important de reconnaître la séquence à des fins de dépannage.

1. Si l'indicateur du tableau de commande n'émet aucun son, vérifiez l'état des commutateurs de prise de cliché à distance. Il est préférable de tester ces commutateurs en utilisant une méthode de substitution, bien qu'il soit possible d'appliquer momentanément un câble de liaison entre les contacts de J3, illustrés à la *Figure 64*, sur la carte logique pour simuler la fermeture d'un commutateur de prise de cliché.
2. Si l'indicateur du tableau de commande émet un son, mais pas celui de la carte logique, observez la DEL D2 de la carte d'alimentation et écoutez si le relais LS1 s'active sur cette même carte (*Figure 65*). La DEL D2 doit s'allumer lors de la demande d'exposition. Si ce n'est pas le cas, vérifiez l'état du câble ruban reliant la carte d'alimentation et la carte logique. Si le câble ruban ne présente aucune anomalie, remplacez la carte logique.

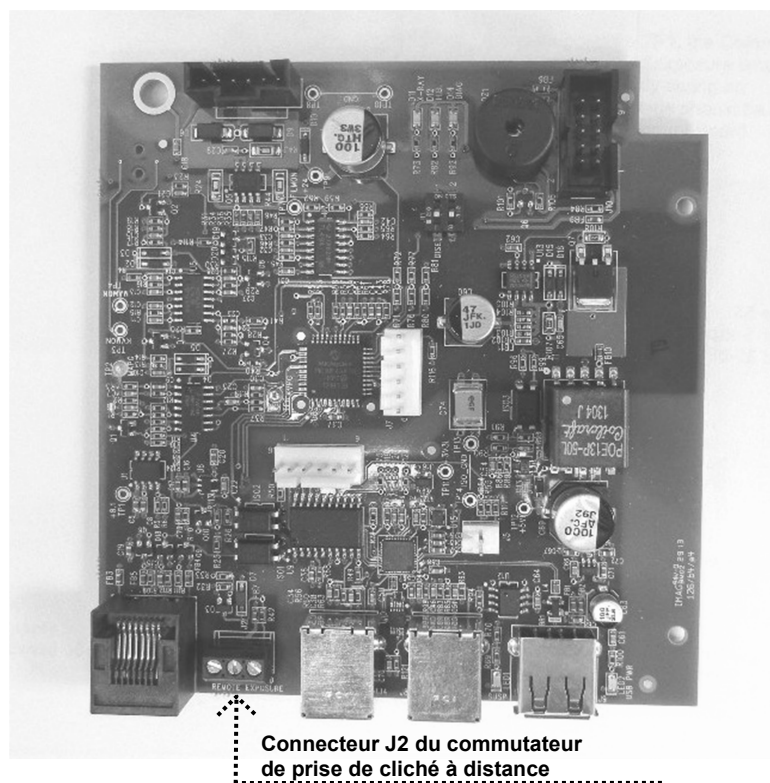


Figure 64
Carte logique
30-08160

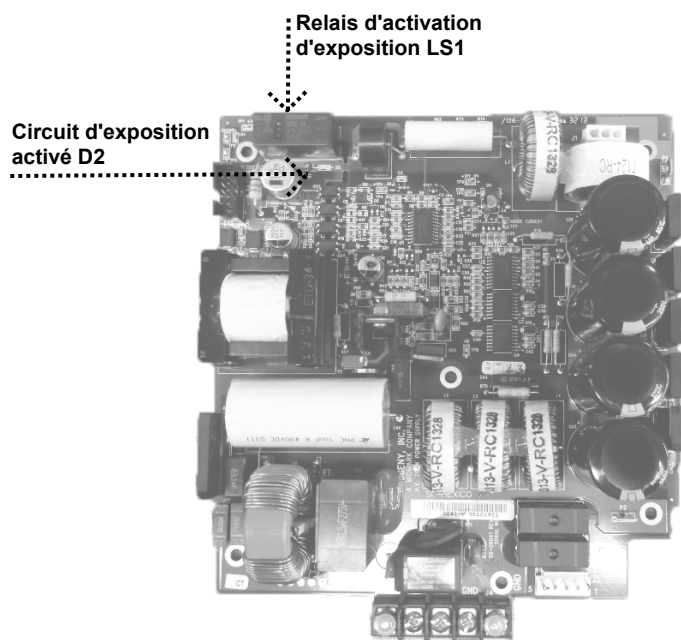


Figure 65
Carte
d'alimentation
30-08041

Tension de claquage élevée

La tension de claquage élevée se caractérise par un son sec et fort au moment de la demande d'exposition.

1. Sur la carte d'alimentation, mesurez les tensions entre le retour commun TP5 et TP8, +350 VCC, comme illustré à la *Figure 66*. Cette tension est considérée comme acceptable si elle est comprise entre 330 et 390 VCC. Si ces valeurs sont supérieures ou inférieures, il est nécessaire de remplacer la carte d'alimentation.
2. Si cette tension est correcte, vérifiez l'état du câblage entre la carte d'alimentation, la carte logique et la gaine de tube.

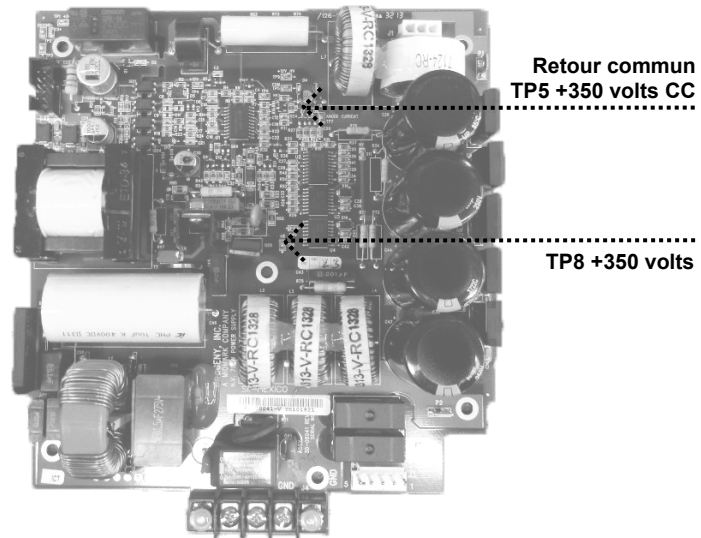


Présence d'une tension élevée.

Les conducteurs maintenus par les connecteurs noirs sont particulièrement importants. Ces conducteurs transmettent les valeurs de retour depuis la gaine de tube et affectent directement la commande de l'alimentation vers la gaine de tube. Les connexions de ce câble commencent par les commandes au point J1 de la carte d'alimentation et J4 de la carte logique. Comme illustré à la *Figure 59*, un ensemble interne de connexions est accessible sous le côté distal du bras horizontal et à l'intérieur du sommet de la rotule de la gaine de tube. Le dernier ensemble de connexion est accessible en retirant le capot pivotant situé au niveau de la fixation de la tête de gaine à la rotule.

3. Si le câblage est considéré comme acceptable, définissez un temps d'exposition de 1,5 seconde, placez un voltmètre CC sur le retour commun TP8 ou TP10 de la carte logique et mesurez les valeurs de retour au niveau du moniteur mA TP4 et du moniteur kV TP3, comme illustré à la *Figure 67*. Recherchez les valeurs suivantes :
 - TP4 – Moniteur mA. Cette tension doit être comprise entre 1,5 et 3,5 VCC lors des essais d'exposition. La tension ne doit pas osciller entre 1,5 et 3,5, mais la mesure doit atteindre une valeur spécifique et se stabiliser. Si vous observez des valeurs qui oscillent ou aucune valeur, il est nécessaire de remplacer la gaine de tube.
4. TP3 – Moniteur kV. Cette tension doit être comprise entre 3 et 4 VCC lors des essais d'exposition. La tension ne doit pas osciller entre 3 et 4, mais la mesure doit atteindre une valeur spécifique et se stabiliser. Si vous observez des valeurs qui oscillent ou aucune valeur, il est nécessaire de remplacer la gaine de tube. Si vous obtenez des tensions de retour stables, remplacez la carte logique.

Figure 66
Carte
d'alimentation
30-08041



Tension (kV) incorrecte

Parfois, une mesure non invasive d'un système parfaitement fonctionnel indique que les kilovoltages sont peut-être incorrects. Le kilovoltage [kV] est commandé par le microprocesseur et ne peut pas être modifié. Le Preva génère le kilovoltage tout d'abord en établissant une tension de référence, puis en comparant la tension de retour à celle-ci. Suivez ces étapes pour vérifier le fonctionnement correct des commandes kV

1. Sur la carte logique, placez un voltmètre sur le retour commun TP8 ou TP10 et le programme kV TP6, comme illustré à la *Figure 67*. Comparez ces mesures à celles du tableau suivant (VCC).

	60 kV	65 kV	70 kV
4 mA	3,1	3,4	3,7
5 mA	3,2	3,5	3,75
6 mA	3,3	3,8	3,8
7 mA	3,4	3,7	S/O

2. Pour évaluer les tensions de retour représentant la tension (kV) mesurée dans le système, comparez-les avec celles du tableau ci-dessous. Pour examiner correctement ces valeurs, définissez un temps d'exposition de 1,5 seconde et mesurez les tensions continues pendant l'exposition uniquement. Cette mesure est effectuée entre le retour commun TP8 ou TP10 et le moniteur kV TP3, comme illustré à la *Figure 67*.

	60 kV	65 kV	70 kV
4 mA	3,1	3,4	3,7
5 mA	3,2	3,5	3,75
6 mA	3,3	3,6	3,8
7 mA	3,3	3,65	S/O

Les valeurs correspondant approximativement à celles des tableaux ci-dessus désignent un système fonctionnant correctement. D'autres valeurs peuvent indiquer la nécessité de remplacer les cartes. Contactez le service d'assistance technique de Midmark pour obtenir de l'aide supplémentaire.

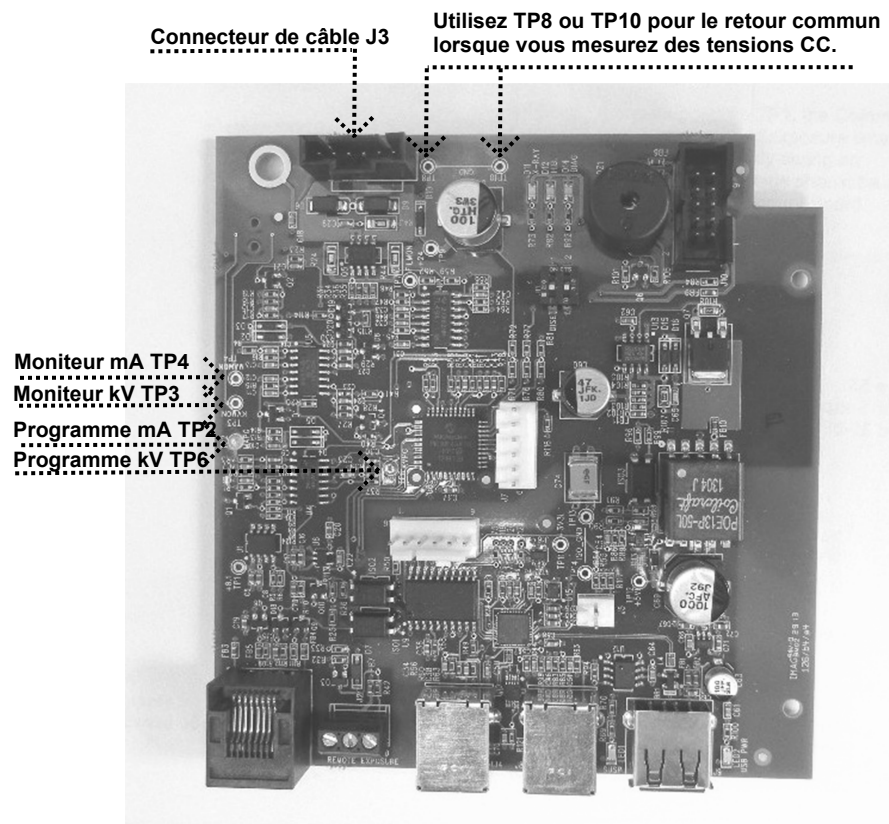


Figure 67
Carte logique
30-08160

Intensité (mA) incorrecte

Parfois, diverses mesures d'un système parfaitement fonctionnel indiquent que le milliampérage est peut-être incorrect. Le milliampérage [mA] est commandé par le microprocesseur et ne peut pas être modifié. Le Preva génère le milliampérage tout d'abord en établissant une tension de référence, puis en comparant la tension de retour à celle-ci. Suivez ces étapes pour vérifier le fonctionnement correct des commandes mA.

1. Sur la carte logique, placez un voltmètre sur le retour commun TP8 ou TP10 et le programme mA TP2, comme illustré à la *Figure 67*. Comparez ces mesures à celles du tableau suivant (VCC).

	60 kV	65 kV	70 kV
4 mA	3,1	3,4	3,7
5 mA	3,2	3,5	3,75
6 mA	3,3	3,8	3,8
7 mA	3,4	3,7	S/O

2. Pour évaluer les tensions de retour représentant l'intensité (mA) mesurée dans le système, reportez-vous au tableau ci-dessous ; définissez un temps d'exposition de 1,5 seconde et mesurez les tensions continues pendant l'exposition uniquement. Cette mesure est effectuée entre le retour commun TP8 ou TP10 et le moniteur mA TP4, comme illustré à la *Figure 67*.

	VCC
4 mA	2
5 mA	2,4
6 mA	2,9
7 mA	3,4

Les valeurs correspondant approximativement à celles des tableaux ci-dessus désignent un système fonctionnant correctement. D'autres valeurs peuvent indiquer la nécessité de remplacer les cartes. Contactez le service d'assistance technique de Midmark pour obtenir de l'aide supplémentaire.

Maintenance

Instructions relatives au retrait de la gaine de tube Preva

Vue d'ensemble Les gaines de tube sont livrées avec l'ensemble de câble de rotule déjà fixé. Ce manuel fournit des instructions destinées au technicien responsable de l'installation concernant la méthode de retrait de la gaine de tube d'origine, ainsi que sur l'installation et l'étalonnage de la nouvelle gaine.



NE RETIREZ PAS LA GAINE DE TUBE TANT QUE LE BRAS ARTICULÉ N'A PAS ÉTÉ SÉCURISÉ À L'AIDE DE LA MOUSSE ET DU COLLIER DE SERRAGE FOURNIS. LA TENSION DU RESSORT A ÉTÉ RÉGLÉE DE MANIÈRE À TENIR COMPTE DU POIDS DE LA GAINE DE TUBE. LE BRAS ARTICULÉ VA SE DÉPLOYER BRUSQUEMENT S'IL N'A PAS ÉTÉ SÉCURISÉ, CE QUI PEUT ENTRAÎNER DE GRAVES BLESSURES.

Modèles concernés

Tous les systèmes de radiographie dentaire Preva

Outils nécessaires

Clé pour écrou cylindrique (30-T0055)
Pince à bec fin
Clés Allen métriques
Tournevis cruciforme n° 2
Petit tournevis cruciforme n° 1
Écran fluorescent (22-11467)

Instructions

1. La gaine de tube de remplacement est livrée avec l'ensemble de câble de rotule déjà fixé.

REMARQUE : Ne retirez pas le câble de rotule de la gaine de tube.



Figure 68

2. Retirez le cône de la gaine de tube à remplacer. Le cône s'emboîte sur la gaine de tube. Tenez fermement le cône et tirez dessus tout en le faisant pivoter.

Figure 69



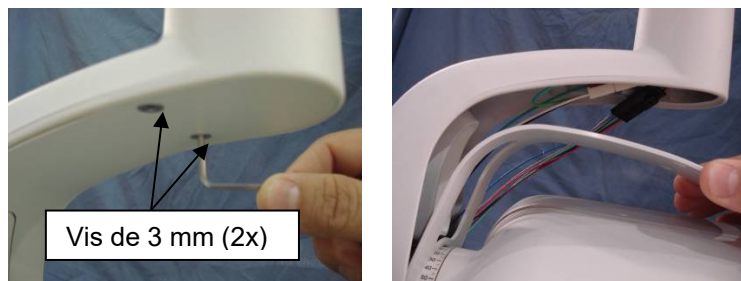
3. Installez le cône dans la nouvelle gaine de tube.

Figure 70



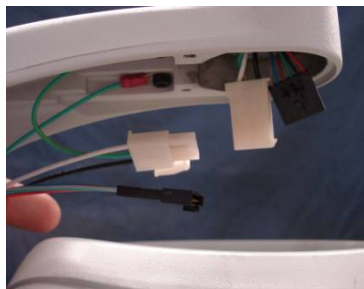
4. Retirez les deux vis à six pans creux de la rotule et retirez le cache de cette dernière.

Figure 71



5. Débranchez les connecteurs noir et blanc.

Figure 72



6. Retirez les deux vis à six pans creux qui relient les deux fils de terre à la rotule. Notez l'emplacement de chaque fil de terre.

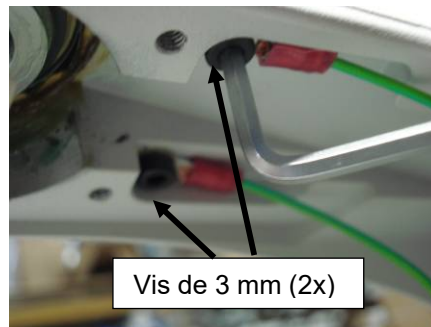


Figure 73

7. Retirez le cache situé sur le côté de la gaine de tube.



Figure 74

8. Retirez la petite vis cruciforme qui maintient le câble en place.



Figure 75

9. Retirez la plus grande vis cruciforme.



Figure 76

10. Retirez la plus grande bague de retenue en tirant dessus à l'aide d'une pince à bec fin.



Figure 77

11. Débranchez les connecteurs noir et blanc situés dans la gaine de tube.

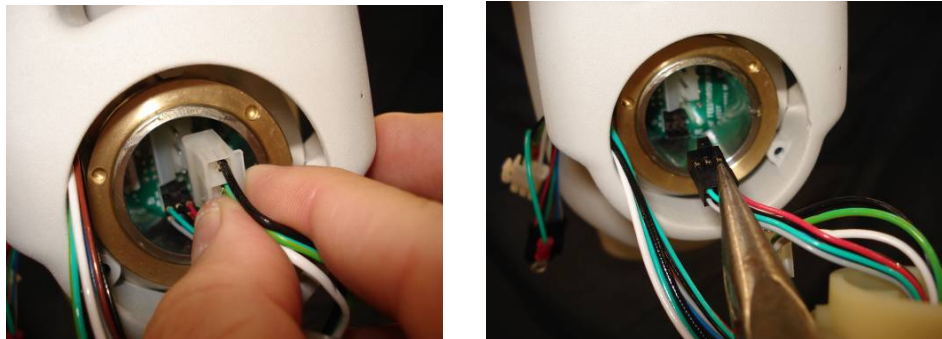


Figure 78

12. Attachez le bras à l'aide du serre-câble et du séparateur en mousse fournis avant de retirer les deux bagues.



Ne retirez pas la gaine de tube avant que cette étape ne soit terminée. La tension du ressort est réglée pour tenir compte du poids; le bras articulé va donc se déployer brusquement s'il n'a pas été sécurisé, ce qui peut entraîner de graves blessures.



Figure 79

13. Assemblez la clé pour écrou cylindrique en vissant les deux bras de levier à la base de celle-ci.



Figure 80

14. Alignez les trois broches de la clé pour écrou cylindrique avec les trous d'alignement de la bague à ergots en laiton.

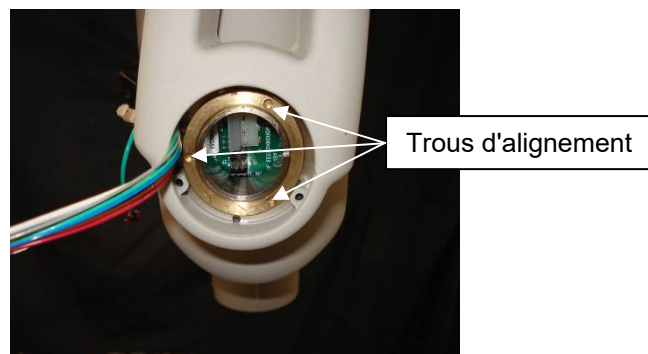


Figure 81

15. Desserrez la bague en tournant la clé de serrage dans le sens anti-horaire.



Figure 82

16. Répétez les étapes 14 et 15 pour retirer la seconde bague.

17. Retirez doucement la gaine de tube de la rotule.

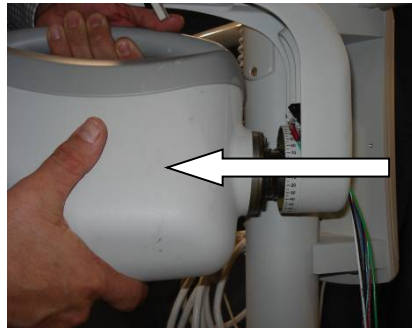


Figure 83

18. N'oubliez pas de transférer la bague de frottement de l'ancienne gaine de tube sur la nouvelle. Celle-ci se trouve au niveau de l'axe de la gaine de tube d'origine ou de la rotule.

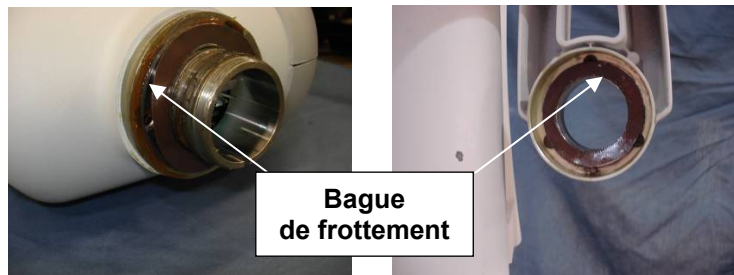


Figure 84

19. Faites passer les connecteurs et les fils de terre de l'ensemble de câble de rotule préassemblé par l'ouverture de la rotule.



Figure 85

20. Insérez la gaine de tube dans l'ouverture de la rotule.

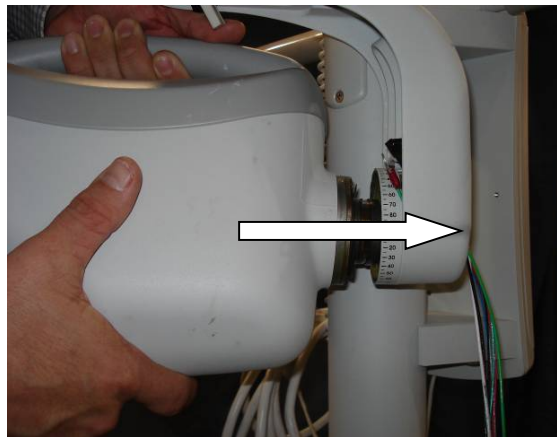


Figure 86

21. Faites passer les connecteurs et le fil de terre du câble de rotule dans la première bague.



Figure 87

22. Placez manuellement la bague dans l'axe de la gaine de tube. Insérez un petit tournevis dans l'un des trous d'alignement pour terminer de fixer la bague.



Figure 88

23. Faites passer les connecteurs et le fil de terre du câble de rotule dans la clé pour écrou cylindrique.



Figure 89

24. Alignez les trois broches de la clé pour écrou cylindrique avec les trois trous de la bague.

REMARQUE : Veillez à ne pas pincer ou couper les fils de l'ensemble de câble de rotule. Cela entraînerait une exposition intermittente, voire aucune exposition.

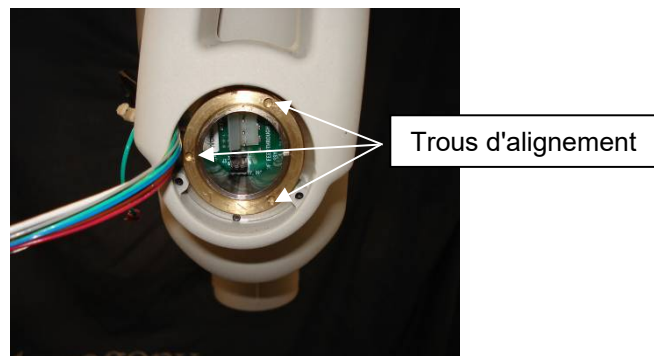


Figure 90

25. Serrez la bague à écrou.

26. Retirez doucement la clé pour écrou cylindrique.

REMARQUE : Veillez à ne pas endommager les connecteurs.

27. Répétez les étapes 21 à 26 pour la seconde bague.

28. Faites passer le connecteur noir dans l'ouverture de la rotule.

REMARQUE : Veillez à ne pas endommager le connecteur.



Figure 91

29. Faites passer le connecteur blanc dans l'ouverture de la rotule.

REMARQUE : Veillez à ne pas endommager le connecteur.



Figure 92

30. Faites passer le fil de terre dans l'ouverture de la rotule.

REMARQUE : Veillez à ne pas endommager le connecteur.

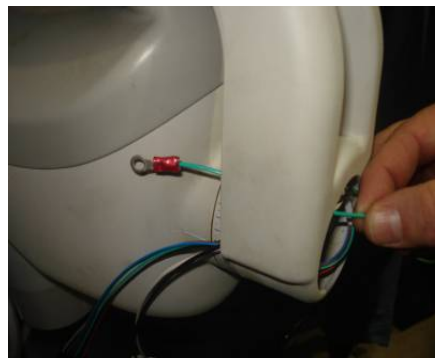
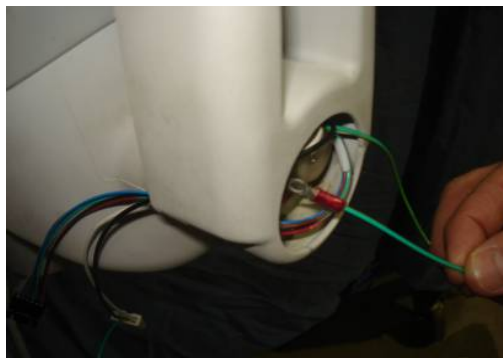


Figure 93

31. Reconnectez les deux câbles de terre qui ont été retirés (à l'étape 6).



Figure 94

32. Branchez les connecteurs blanc et noir qui ont été débranchés (à l'étape 5).

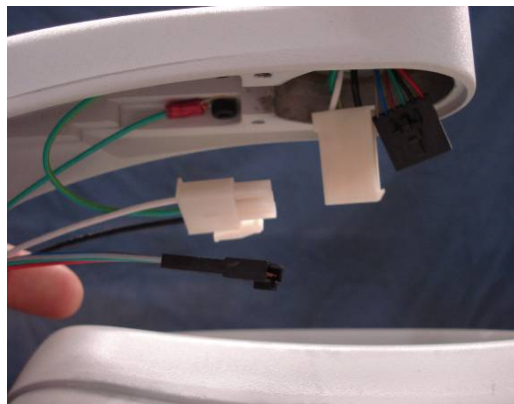


Figure 95

33. Pour garantir un fonctionnement correct et éviter tout dommage au niveau de l'ensemble de câble de rotule, procédez comme suit :

33.1) Orientez la gaine de tube vers le bas.

33.2) Vérifiez que la grande vis cruciforme est située à 9 heures et qu'une boucle se forme naturellement au niveau du faisceau de câbles.

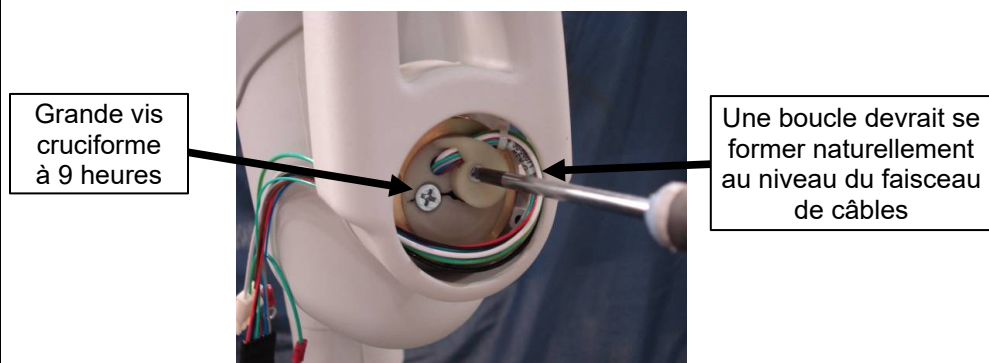


Figure 96

34. Réinstallez le cache de la rotule qui a été retiré (à l'étape 4).

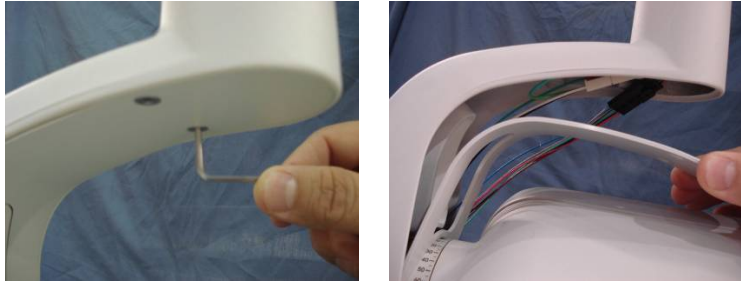


Figure 97

35. Vérifiez que les fils ne sont **pas** trop serrés lorsque vous pivotez la gaine de tube complètement dans le sens horaire ou anti-horaire. Les câbles doivent s'étendre et se rétracter sans problème et uniformément, sans contrainte.

36. Remplacez le cache sur la gaine de tube.



Figure 98

37. Effectuez un étalonnage automatique décrit à la page 71 si vous disposez d'une version 5.0 ou antérieure du micrologiciel du circuit imprimé de logique.

Réglages mécaniques

Évaluation des réglages nécessaires

L'équilibre et le frottement du bras articulé et le frottement de la gaine de tube sont définis en usine. Lors du processus d'installation, vérifiez l'équilibre et le frottement. Lorsque vous déplacez la gaine de tube, le bras articulé doit rester stable dans toutes les positions et bouger avant le bras horizontal.

Remarque : Les réglages mécaniques ne doivent pas être effectués pour compenser un système qui n'est pas exactement de niveau sur la cloison.

Mouvement de la gaine de tube

Le mouvement de la gaine de tube est défini en usine et ne peut pas être modifié.

Réglage du bras horizontal

Remarque : Si vous effectuez ce réglage dans le cadre de l'installation initiale du Preva, ignorez les étapes 1 à 3.

1. Retirez la vis du capot avant de l'unité de commande.
2. Retirez avec précaution le capot avant.

Remarque : Si le tableau de commande est installé sur l'unité de commande, conservez soigneusement le tableau de commande avec le capot avant.

3. Débranchez les connecteurs du câble et mettez le capot avant de côté.
4. Localisez le frein en haut de l'unité de commande. Le frein possède une vis de chaque côté d'une barre de serrage sur le pilier de pivotement du bras horizontal.
5. À l'aide d'une clé Allen de 4 mm, comme illustré à la *Figure 99*, serrez les vis de manière égale pour appliquer un freinage adéquat au pilier de pivotement de sorte que le bras horizontal commence à bouger après le bras articulé.
6. Remplacez et reconnectez le capot avant de l'unité de commande. Remplacez la vis sur le capot avant.

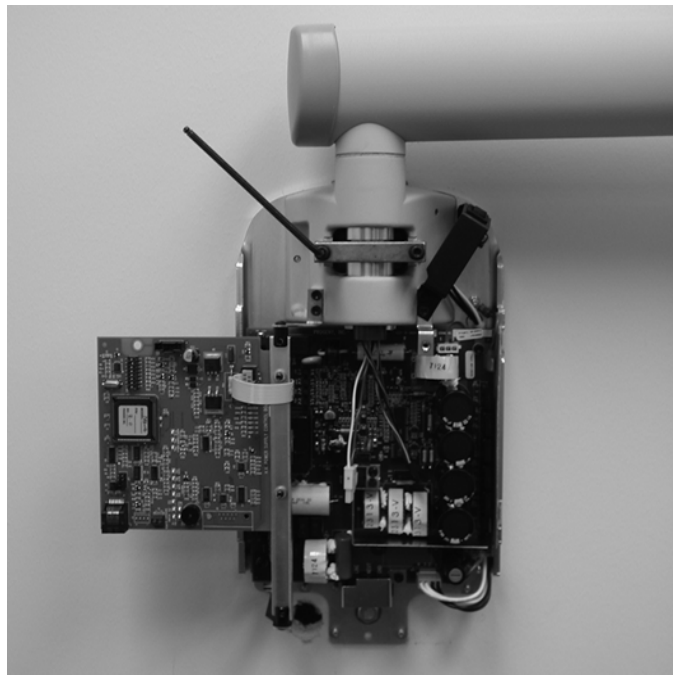


Figure 99
Serrage du frein

Réglage du frein du bras horizontal

Localisez les vis d'assemblage à frottement. À l'aide d'une clé Allen de 3 mm, comme illustré à la *Figure 100*, serrez ou desserrez les vis comme il convient pour obtenir un déplacement correct du bras articulé sans mouvement horizontal non désiré.



ATTENTION N'essayez pas de régler les autres vis du bras horizontal.

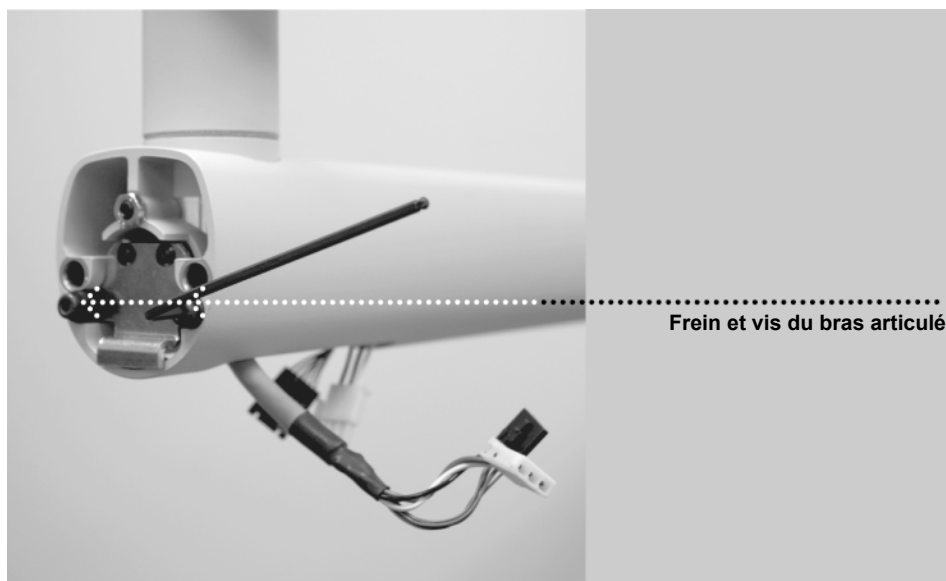


Figure 100
Réglage
du frein du
bras articulé

**Réglage
du bras
articulé**

Suivez cette procédure UNIQUEMENT si l'ensemble de rotule ne s'arrête pas de lui-même et vient cogner contre le bras horizontal. Reportez-vous à la *Figure 101* tout en suivant les procédures ci-dessous.

1. Desserrez les deux vis de serrage mises en évidence à la *Figure 101*, sans les retirer complètement.
2. Desserrez les deux vis fendues mises en évidence à la *Figure 101* (la figure ne présente qu'une seule des deux vis, l'autre est située sur le côté opposé du bras) sans les retirer complètement.
3. Déplacez le bras articulé à l'endroit où vous souhaitez qu'il s'arrête, avant qu'il ne cogne contre le bras horizontal.
4. Serrez les deux vis fendues.
5. Serrez les deux vis de serrage.

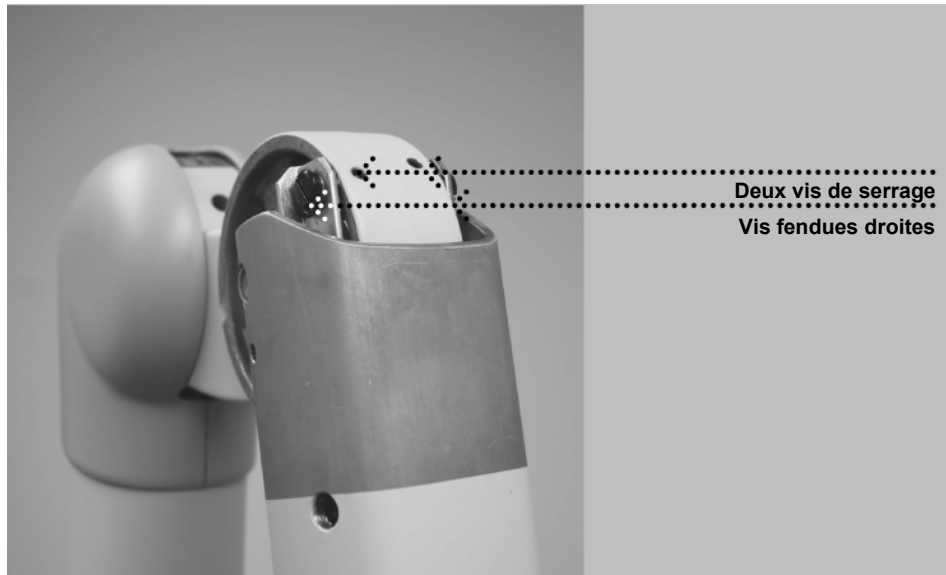


Figure 101
Réglage du
bras articulé

Mouvement vertical extérieur du bras articulé

1. Retirez les revêtements en plastique à l'extrémité du bras articulé, près de la gaine de tube.
2. Placez le bras articulé de sorte que le bras le plus proche de la gaine de tube soit le plus haut possible.
3. Placez une clé Allen de 8 mm d'une longueur de 23 cm [9 po] (poignée en T) dans l'écrou de réglage, comme illustré à la *Figure 102*. Tournez la clé dans le sens horaire pour soulever le côté du bras articulé orienté vers l'unité de commande. Si vous tournez la clé dans le sens anti-horaire, le bras descend.
4. Réglez selon les besoins, jusqu'à ce que le côté du bras articulé orienté vers l'unité de commande ne bouge plus.
5. Remplacez les caches en plastique sur l'extrémité du bras articulé.



Figure 102
Réglage
du mouvement
vertical du bras
articulé

Réglage de l'équilibre du bras articulé du côté orienté vers l'unité de commande

1. Retirez les caches en plastique en haut du bras articulé.
2. Positionnez le bras articulé à un angle de 45 degrés.
3. Placez une clé Allen de 8 mm d'une longueur de 23 cm [9 po] (poignée en T) sur l'écrou de réglage à l'intérieur du bras articulé, comme illustré à la *Figure 103*. Tournez la clé dans le sens horaire pour soulever le côté du bras articulé orienté vers l'unité de commande. Si vous tournez la clé dans le sens anti-horaire, le bras descend.
4. Réglez selon les besoins, jusqu'à ce que le côté du bras articulé orienté vers l'unité de commande ne bouge plus.
5. Remplacez les caches en plastique sur le bras articulé.



Figure 103
Réglage
de l'équilibre
du bras articulé

Réglage du frottement du bras articulé

Le Preva comporte quatre points de réglage du frottement, situés aux quatre points d'articulation du bras articulé. Vous pouvez régler ces points de frottement afin de réduire ou d'augmenter la force nécessaire pour positionner le bras articulé.

1. Retirez les caches en plastique du bras articulé afin d'accéder aux points d'ajustement.
2. À l'aide d'une clé Allen de 2 mm, comme illustré à la *Figure 104*, serrez les deux vis de la même façon au niveau de chaque point d'ajustement jusqu'à obtenir le mouvement souhaité du bras articulé. Ne desserrez pas les points de réglage jusqu'à permettre au bras articulé de bouger.

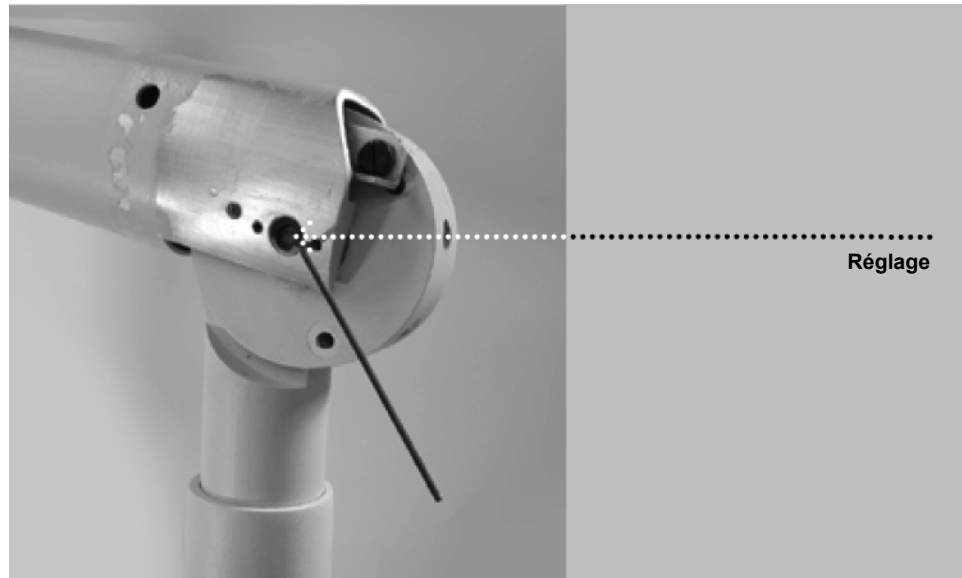


Figure 104
Réglage
du frottement

Temps d'exposition préprogrammés

Les tableaux ci-dessous présentent les paramètres d'exposition par défaut définis en usine pour chaque combinaison de dent, de type de récepteur d'image et de taille de patient sur le tableau de commande.

Ces paramètres d'exposition peuvent être modifiés dans le mode Configuration du système.

Reportez-vous à la section Configuration du système à la page 64 pour plus de détails.

Cône 20 cm [8 po]

Paramètre		Progeny®		Schick		Dexis®		Kodak		Sirona		PSP		Vitesse D		Vitesse E/F	
		Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,125	0,064	0,080	0,050	0,125	0,064	0,080	0,050	0,080	0,064	0,160	0,080	0,320	0,160	0,160	0,080
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,125	0,064	0,080	0,050	0,125	0,064	0,125	0,080	0,080	0,064	0,160	0,080	0,320	0,160	0,160	0,080
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,160	0,080	0,100	0,064	0,160	0,080	0,125	0,080	0,100	0,080	0,200	0,100	0,400	0,200	0,200	0,100
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,160	0,080	0,100	0,064	0,160	0,080	0,160	0,080	0,100	0,080	0,200	0,100	0,400	0,200	0,200	0,100
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,200	0,100	0,125	0,080	0,200	0,100	0,200	0,125	0,125	0,080	0,250	0,100	0,500	0,200	0,250	0,100

Cône 30 cm [12 po]

Paramètre		Progeny®		Schick		Dexis®		Kodak		Sirona		PSP		Vitesse D		Vitesse E/F	
		Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,250	0,125	0,160	0,100	0,250	0,125	0,160	0,100	0,160	0,125	0,320	0,160	0,640	0,320	0,320	0,160
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,250	0,125	0,160	0,100	0,250	0,125	0,250	0,160	0,160	0,125	0,320	0,160	0,640	0,320	0,320	0,160
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,320	0,160	0,200	0,125	0,320	0,160	0,250	0,160	0,200	0,160	0,400	0,200	0,800	0,400	0,400	0,200
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,320	0,160	0,200	0,125	0,320	0,160	0,320	0,160	0,200	0,160	0,400	0,200	0,800	0,400	0,400	0,200
	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	secondes	0,400	0,200	0,250	0,160	0,400	0,200	0,400	0,250	0,250	0,160	0,500	0,200	1,000	0,400	0,500	0,200

Bras et gaine de tube

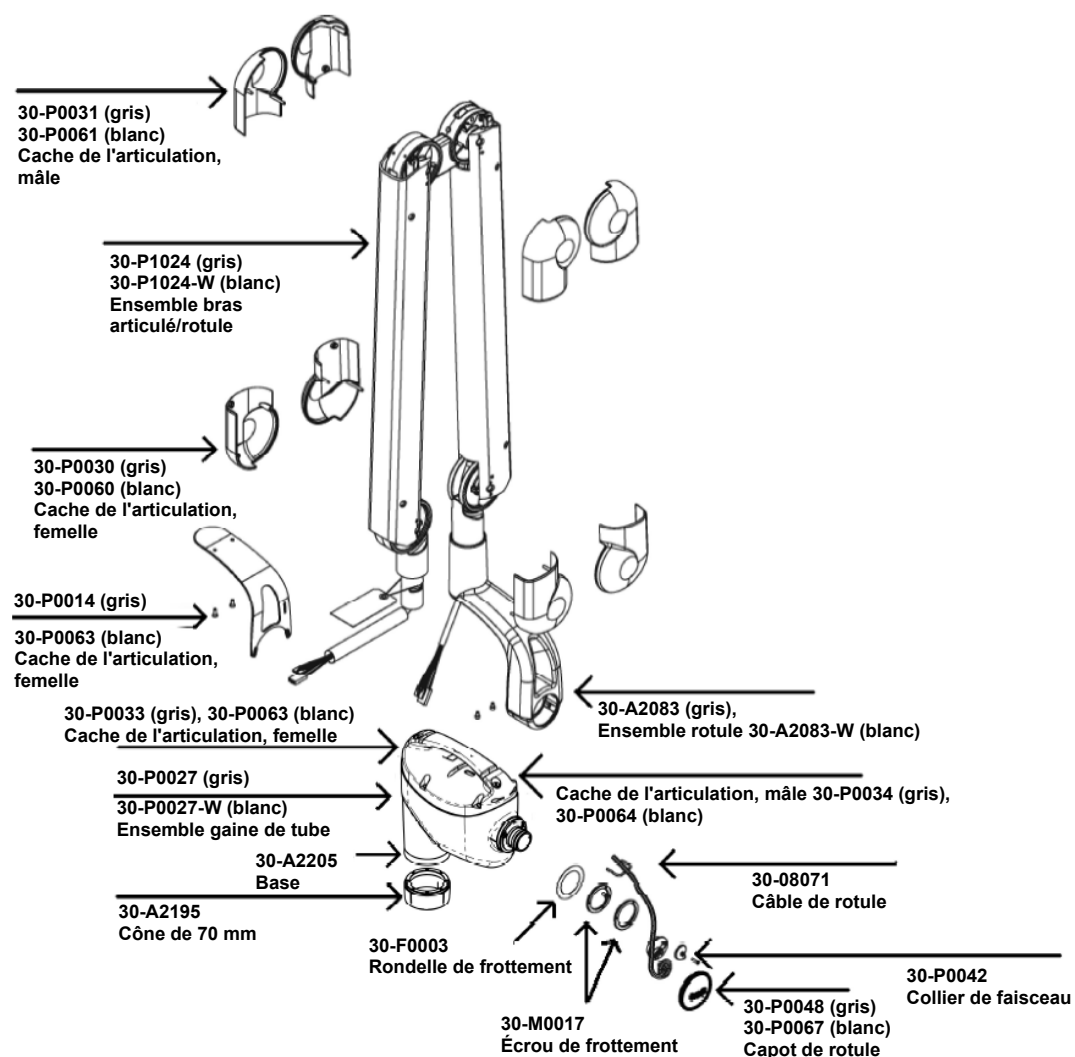


Figure 105
Bras
et gaine
de tube
radiogène

Bras horizontal

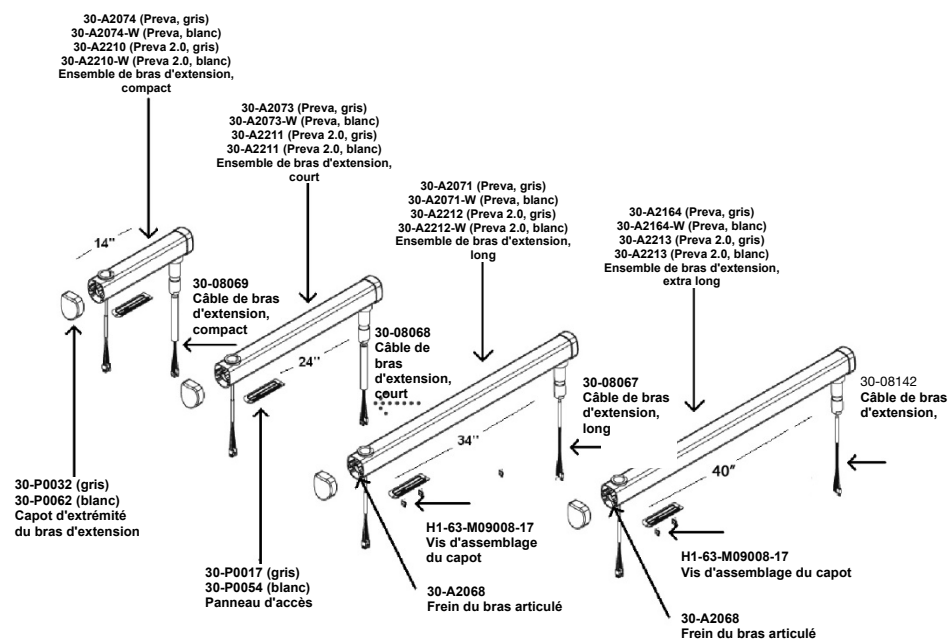
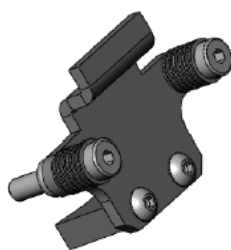


Figure 106
Bras horizontal



Frein du bras
articulé 30-A2068

Plaques d'assemblage

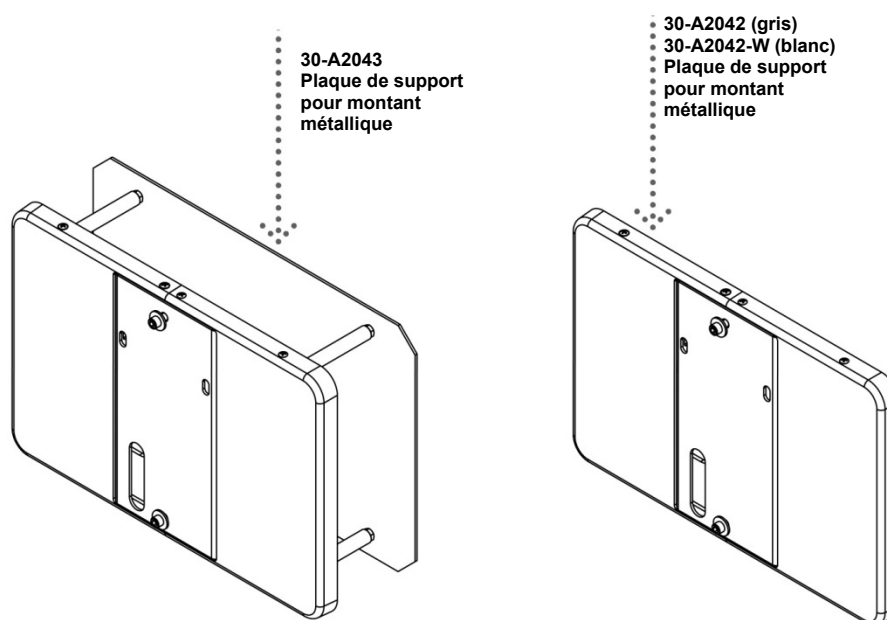


Figure 107
Plaques
d'assemblage

Tableau de commande

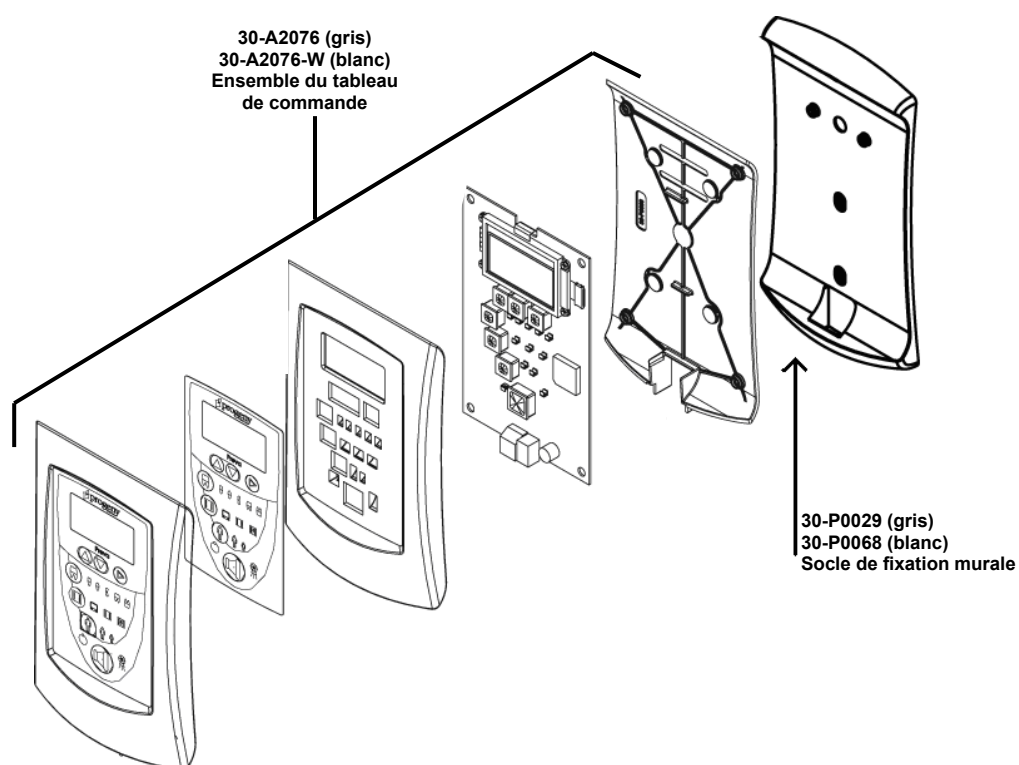


Figure 108
Tableau de commande

Câbles

Cat 5 15,2 m [50 pi]
E1-13034

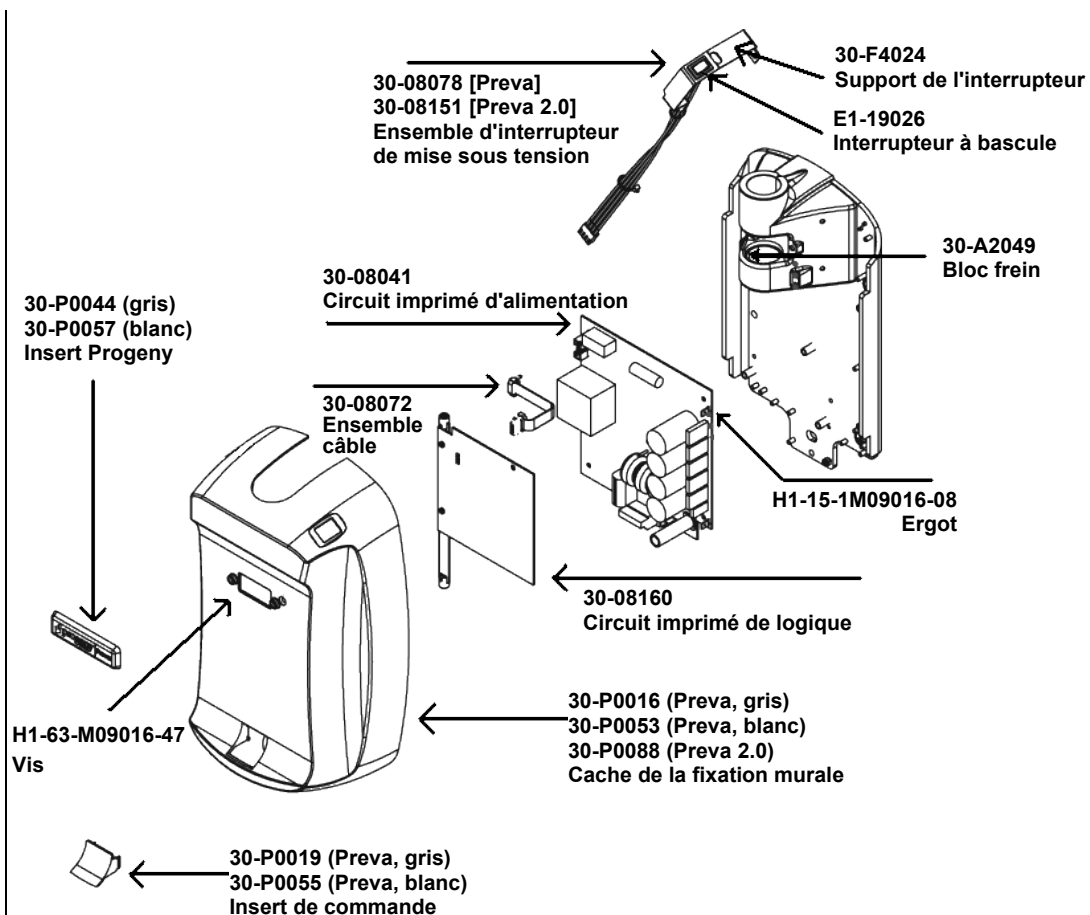
Cat 5 7,6 m [25 pi]
E1-13003

Cat 5
15 cm [6 po]
E1-13004

Cordon
d'exposition
en spirale
30-08035



Unité de commande



Pour Preva 2.0

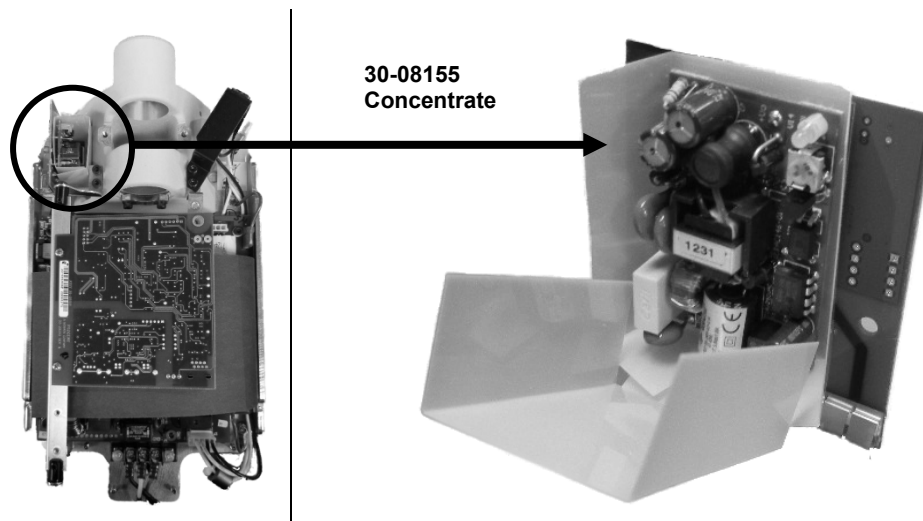
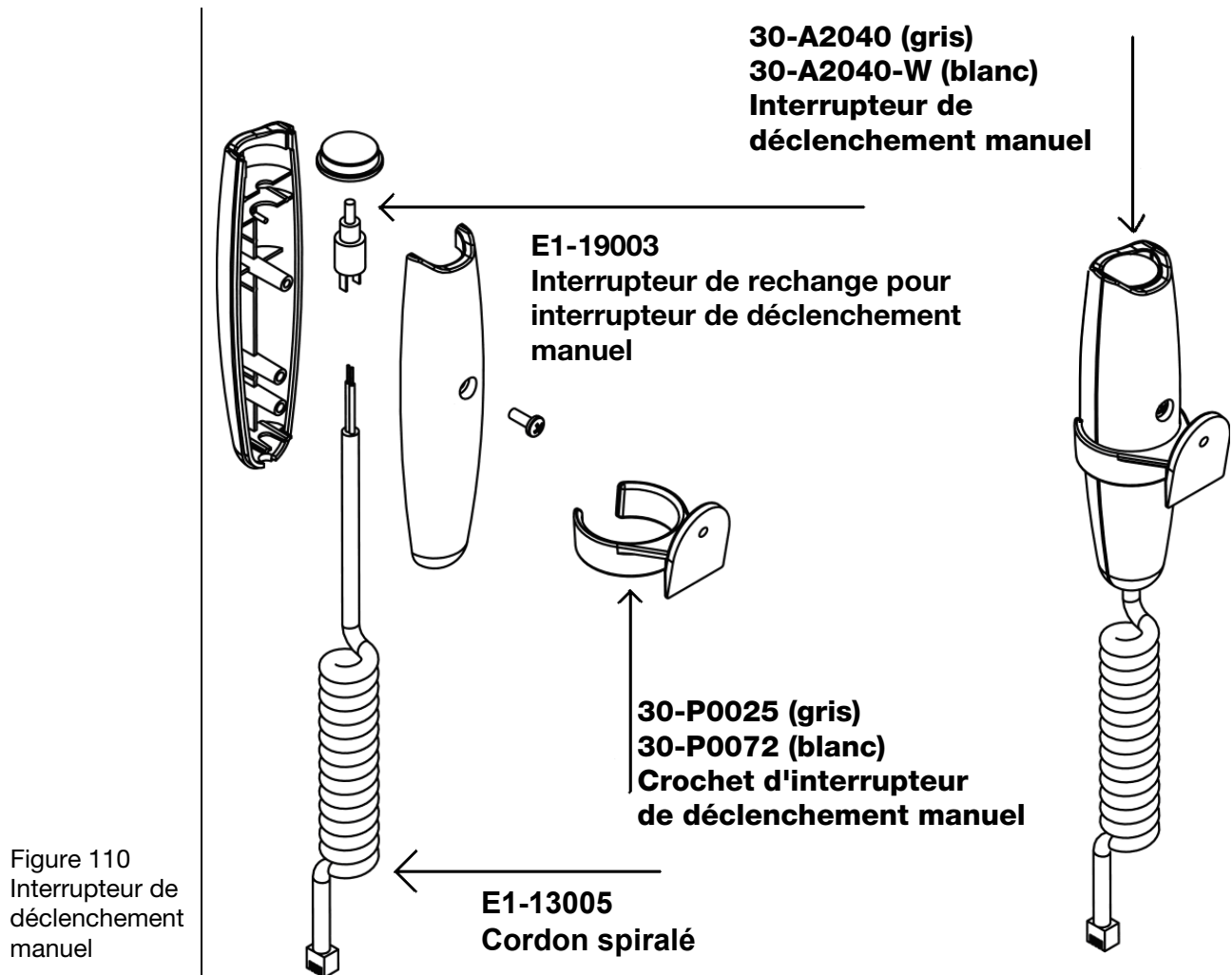


Figure 109
Ensemble
unité
de commande

Ensemble de déclenchement manuel



Caractéristiques techniques

Système de radiographie dentaire Preva

Tension secteur	100-250 V CA, 50 ou 60 Hz
Charge de la ligne	250 V, homologué UL – il est recommandé de ne pas dépasser 15 A pour le circuit de dérivation
Tension du tube	60 kV, 65 kV, 70 kV
Intensité du courant dans le tube	4 mA, 5 mA, 6 mA, 7 mA (7 mA n'est pas disponible à 70 kV.)
Temps d'exposition	20 ms à 2 secondes
Déviations maximales des valeurs indiquées	Tension de crête du tube, déviation maximale : $\pm 5\%$ Intensité du courant dans le tube, déviation maximale : ± 1 mA Temps d'exposition : min. 20 ms, max. 2 s, déviation max. : $\pm 5\% + 1$ ms
Distance source-peau minimum	20 cm [8 po] 30 cm [12 po]
Foyer électronique	0,4 mm (selon CEI 60336)
Température de fonctionnement	+10 °C à +35 °C (+50 °F à +95 °F)
Température de rangement	-35 °C à +66 °C (-31 °F à +150 °F)
Altitude maximale	3 657 m [12 000 pi]
Diamètre des rayons X	Diamètre de 7 cm [2,72 po] à l'extrémité du cône de 7 po. Des cônes avec des faisceaux de diamètres inférieurs ou rectangulaires sont disponibles.
Taux d'humidité (fonctionnement et rangement)	Sans condensation entre 10 et 80 %

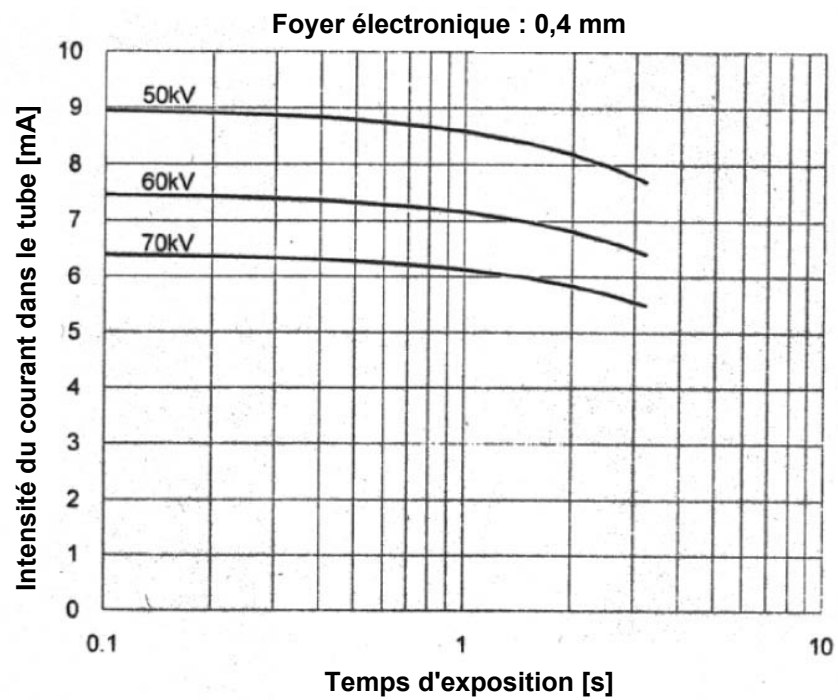
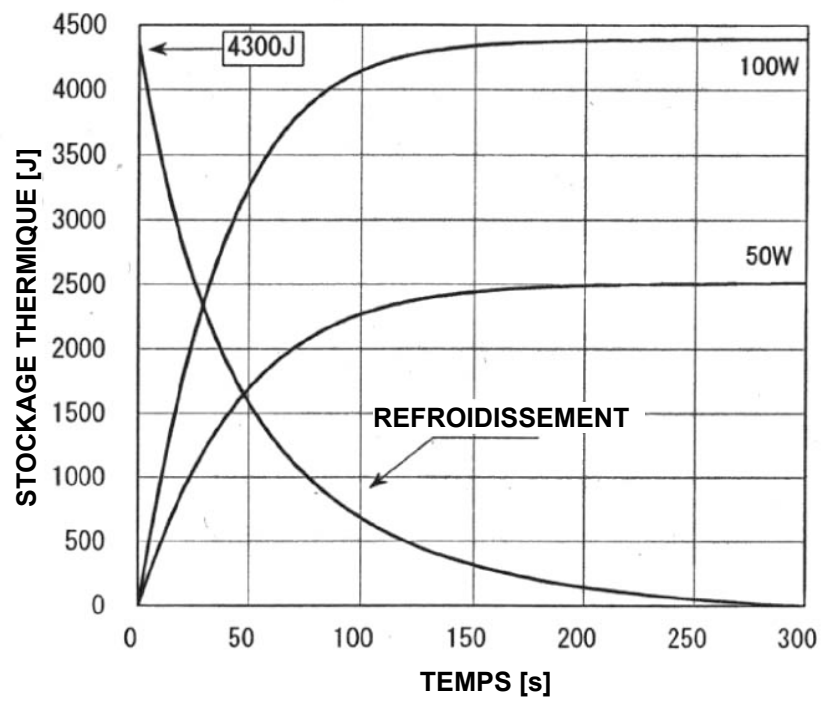
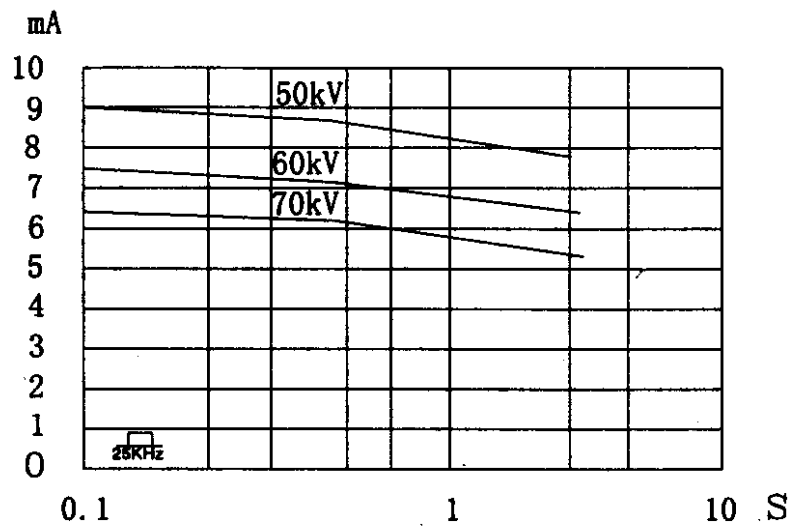
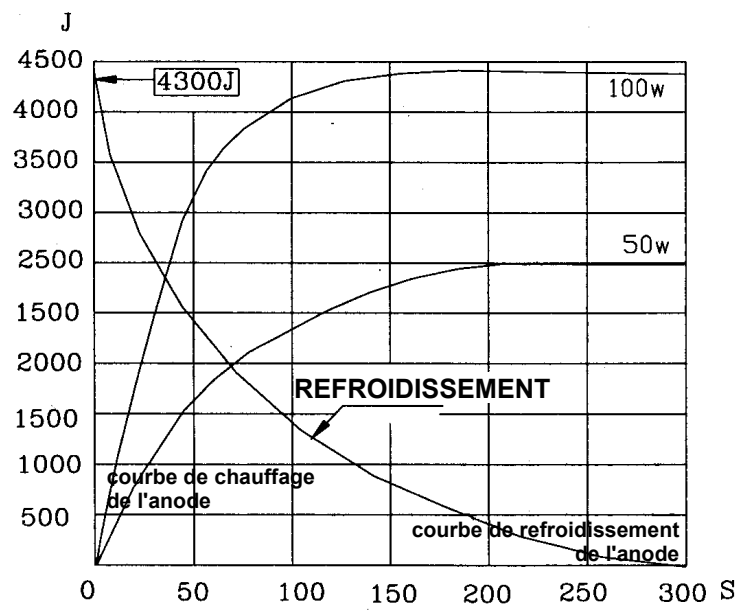


Figure 111
Courbe de charge
du tube Canon
(Toshiba)



Courbe de charge



Courbe des caractéristiques thermiques

Figure 112
Courbe de charge
du tube Kailong

Annexe A

Instructions de montage de l'unité mobile CC

Outils nécessaires

Une clé Allen à carré conducteur 3/8 po 10 mm
Une clé Allen à carré conducteur 3/8 po et une rallonge de 15 cm [6 po]
Un cliquet à carré conducteur 3/8 po
Un tournevis cruciforme n° 1
Un tournevis à douille 7 mm
Un petit tournevis plat
Une clé hexagonale de 4 mm
Une clé hexagonale de 5 mm
Couteau à lame rétractable
Perceuse électrique portable

1. Ouvrez la boîte par le haut.

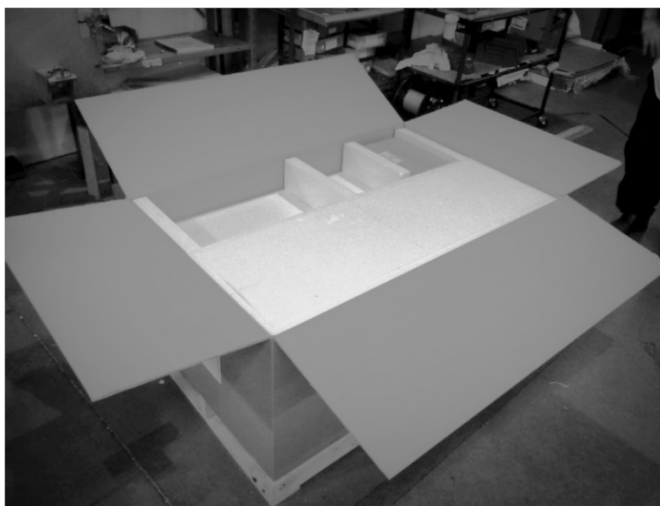


FIGURE 113

2. Retirez les dix vis de transport de la base de la caisse.

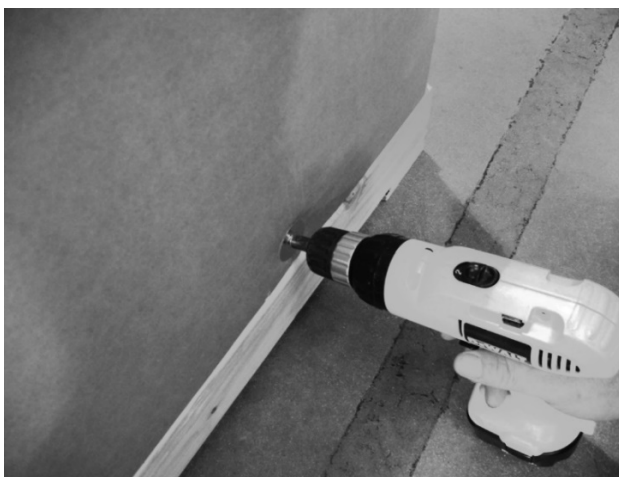


FIGURE 114

3. Soulevez la boîte et retirez-la de la caisse.
4. Il y a deux « couches » de pièces. Retirez la couche supérieure et posez-la sur le sol ou retirez chaque pièce séparément.



Pour ce faire, prenez les précautions appropriées pour le levage. La base est lourde. Deux personnes sont nécessaires pour la soulever.

AVIS

Afin d'éviter tout dommage de la gaine de tube, soyez prudent lors de la manipulation du bras articulé.

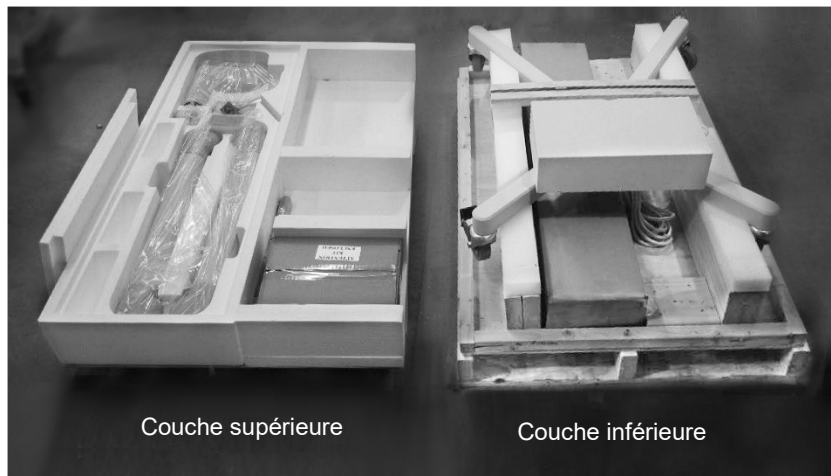


FIGURE 115

5. Découpez la bande de transport de la couche inférieure fixant la base mobile de la couche inférieure.



FIGURE 116

6. Retirez les vis à la base de l'unité de commande et soulevez le capot.



FIGURE 117

7. Séparez la base de l'unité mobile de la palette.



Pour ce faire, prenez les précautions appropriées pour le levage. La base est lourde. Deux personnes sont nécessaires pour la soulever.

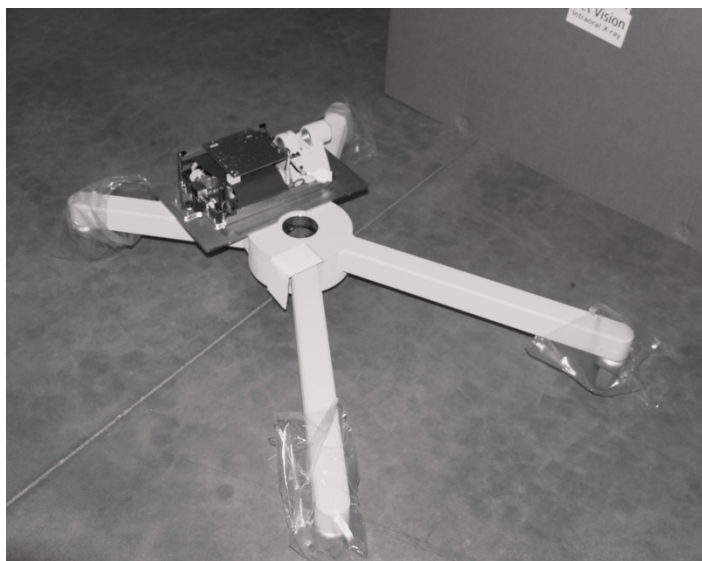


FIGURE 118

8. Repérez le pilier de l'unité mobile (dans la deuxième couche d'éléments retirés à l'étape 3) et insérez-le dans la base mobile comme indiqué. Orientez le pilier avec les fils sortant vers l'unité de commande, comme illustré ci-dessous.

REMARQUE : Veillez à ne pas pincer le câble Cat 5 ou les connecteurs de la gaine de tube.

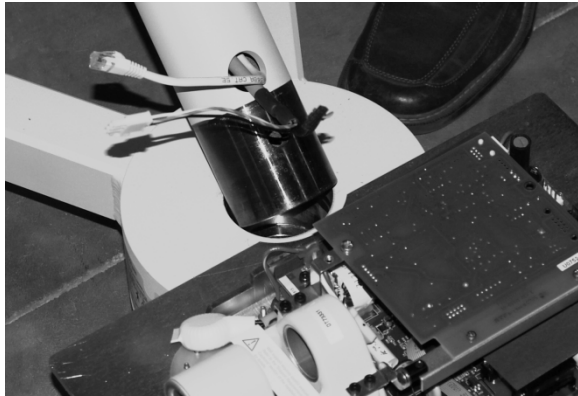


FIGURE 119

9. Ouvrez la « Trousse, pied mobile » (30-A20198). Posez le pilier sur la base mobile et utilisez la clé hexagonale 10 mm pour le fixer à l'aide de la vis de colonne (PN 30-M0046) de la trousse.

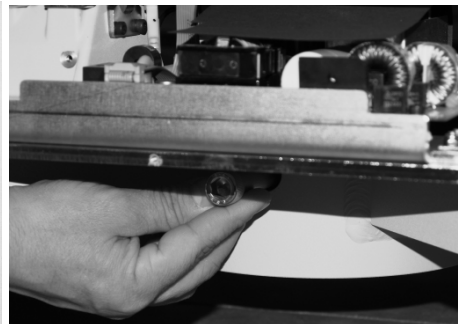
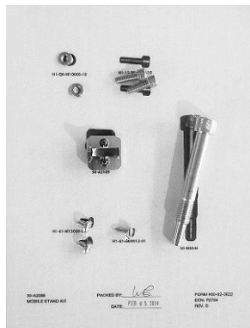


FIGURE 120
FIGURE 121

10. Utilisez la clé hexagonale pour dévisser les deux vis de colonne fixant le bras articulé au pilier. Cela permet d'insérer complètement le bras articulé dans le pilier.



FIGURE 122

11. Retirez l'étiquette de transport rouge de l'ensemble bras articulé/ gaine de tube. Retirez l'emballage plastique pour exposer l'axe. Retirez le tube de papier protégeant les câbles et les connecteurs.
12. Soulevez avec précaution le bras et la gaine de tube et faites passer les câbles par le haut du pilier. Insérez soigneusement le bras articulé en veillant à ne pas pincer ou endommager les connecteurs. Remarquez que le bras articulé doit être orienté de l'autre côté par rapport à l'unité de commande (voir Figure 124). Cela permettra aux deux vis de colonne de s'insérer dans leur trou, comme illustré à la Figure 125. (Si le bras articulé est installé autrement, les vis de colonne sortiront d'environ 3 mm (1/8 po) et la rotation du bras sera incorrecte.)



FIGURE 123

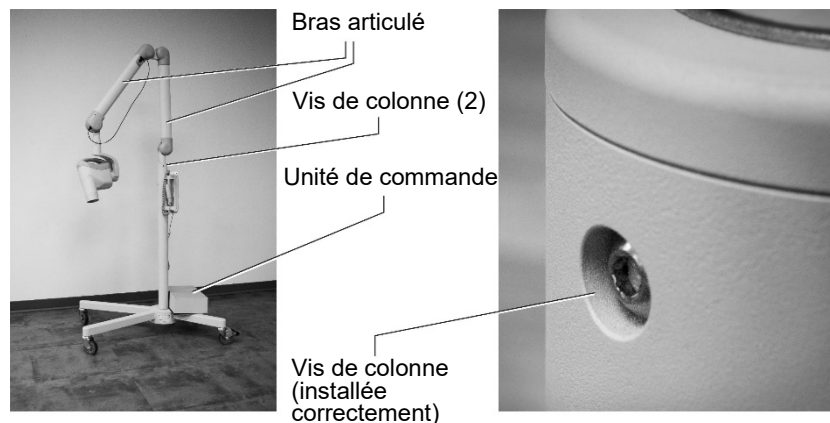


FIGURE 124
FIGURE 125

13. Fixez le bras articulé au pilier à l'aide des deux vis de colonne retirées à l'étape 9.



FIGURE 126

14. Repérez et installez le bloc frein du bras articulé. Installez et réglez l'ensemble en le serrant jusqu'à ce que le bras articulé ne dévie plus lorsque vous appuyez légèrement dessus.

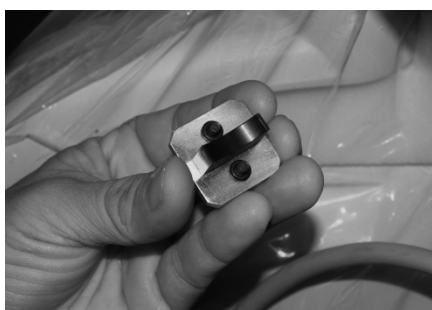


FIGURE 127
FIGURE 128

15. Écartez l'isolateur contenant les connecteurs pour les câbles. Branchez les câbles d'alimentation (connecteurs blancs).



FIGURE 129
FIGURE 130

16. Branchez les câbles de retour (connecteurs noirs). Insérez les câbles dans l'isolateur, un de chaque côté du sectionneur et refermez.

FIGURE 131
FIGURE 132



17. Si l'unité est un Preva 2.0 (compatible avec les capteurs), branchez les câbles USB. Insérez les câbles dans le pilier.

FIGURE 133
FIGURE 134



18. Posez le cache.

FIGURE 135



19. Retirez la vis de fixation de la carte logique. Extrayez la carte logique et effectuez les trois branchements décrits ci-dessous.

- A) Connecteur noir (retour de la gaine de tube)
- B) Connecteur blanc (alimentation vers la gaine de tube)
- C) Cat 5 (câble réseau)
- D) USB (pour les unités compatibles avec les capteurs)

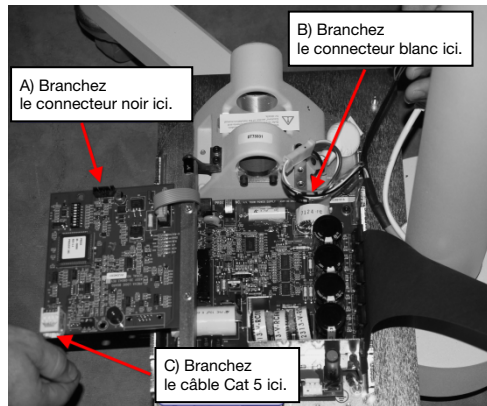


FIGURE 136

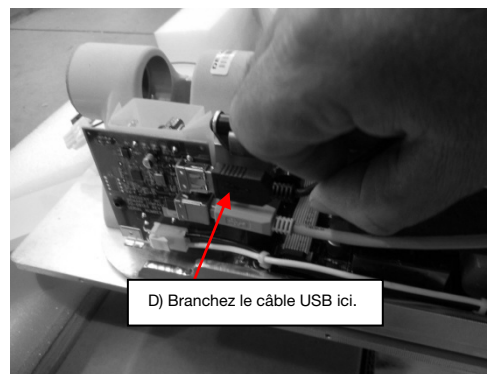


FIGURE 137

20. Fixez le capot de l'unité de commande.



FIGURE 138

21. Faites passer le câble Cat 5 par le socle du tableau de commande. Faites passer le câble d'exposition à distance par le fond du socle.
REMARQUE : Desserrez quelques tours de cordon spiralé à l'intérieur pour réduire la contrainte. Fixez le socle à l'aide du matériel fourni.

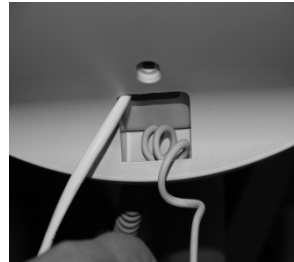
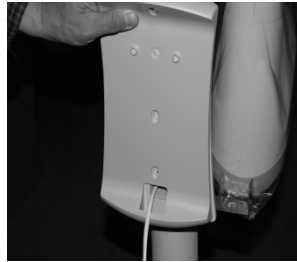


FIGURE 139
FIGURE 140
FIGURE 141

22. Branchez le câble Cat 5 et le câble de l'interrupteur de commande à distance au tableau de commande. Placez le tableau de commande dans le socle.



FIGURE 142

23. Fixez la poignée de l'unité mobile à l'aide du matériel fourni.



FIGURE 143

24. Pour fixer le support de l'interrupteur de commande à distance, retirez la protection de l'adhésif et fixez-le au cadre.



FIGURE 144

Remplacement du cordon d'alimentation

Outils nécessaires

Tournevis cruciforme, clé hexagonale de 3 mm, pince à bec fin

1. Retirez les six vis qui retiennent le capot de l'unité de commande.

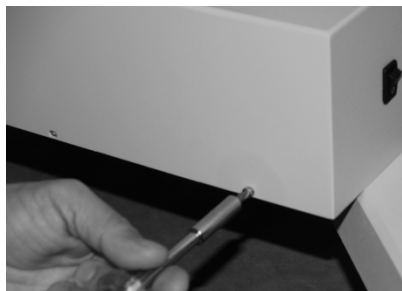


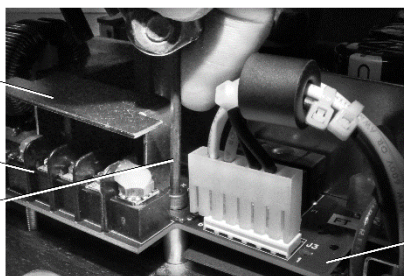
FIGURE 145

2. Retirez le cache du bornier.

Support du blindage IEM

Barre d'alimentation

Clé hexagonale de 3 mm



Carte de commande
de l'alimentation

FIGURE 146

3. Desserrez les trois vis servant à fixer le cordon d'alimentation (E1-13028).



FIGURE 147

4. Faites glisser le dispositif de décharge de traction (E1-22031) hors de son encoche.



FIGURE 148

5. Coupez l'attache pour libérer le cordon d'alimentation afin de le retirer.

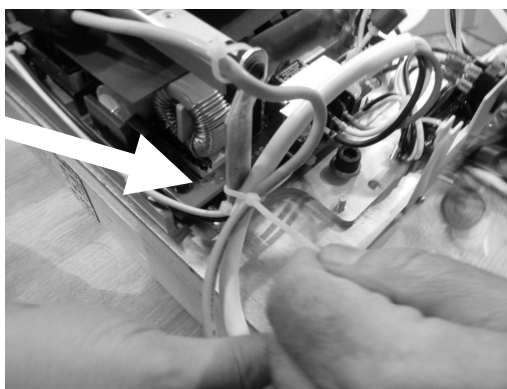


FIGURE 149

6. Branchez au bornier les cosses des trois fils du cordon d'alimentation.

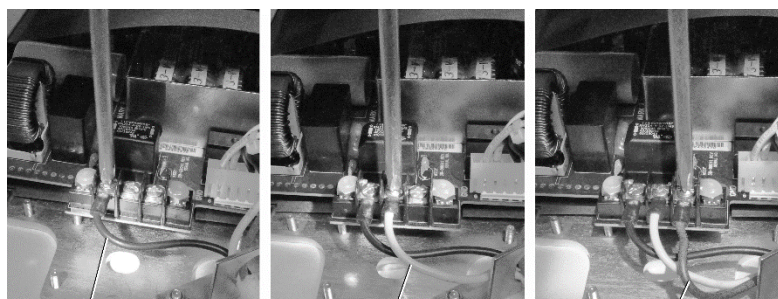


FIGURE 150

Noir sur « LINE »

Blanc sur « NEUT »

Vert sur « GND »

7. Installez le dispositif de décharge de traction sur le nouveau cordon d'alimentation.
8. Faites glisser le dispositif de décharge de traction dans l'encoche.

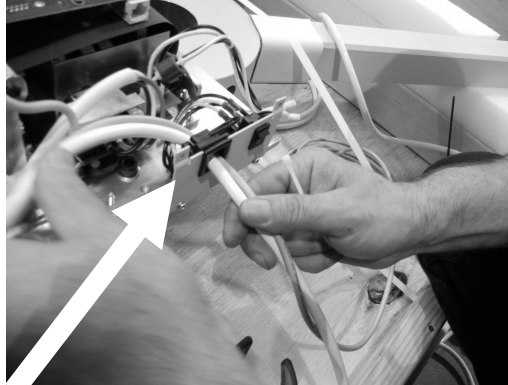


FIGURE 151

9. Rassemblez les cordons à l'aide du serre-câble.

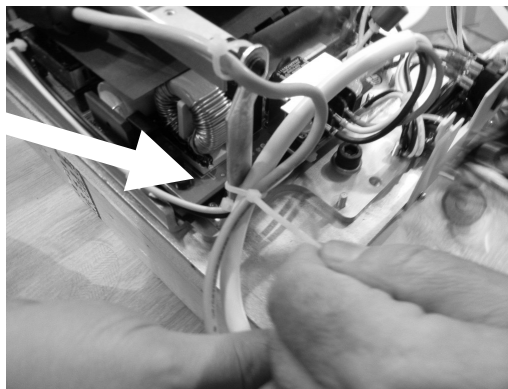
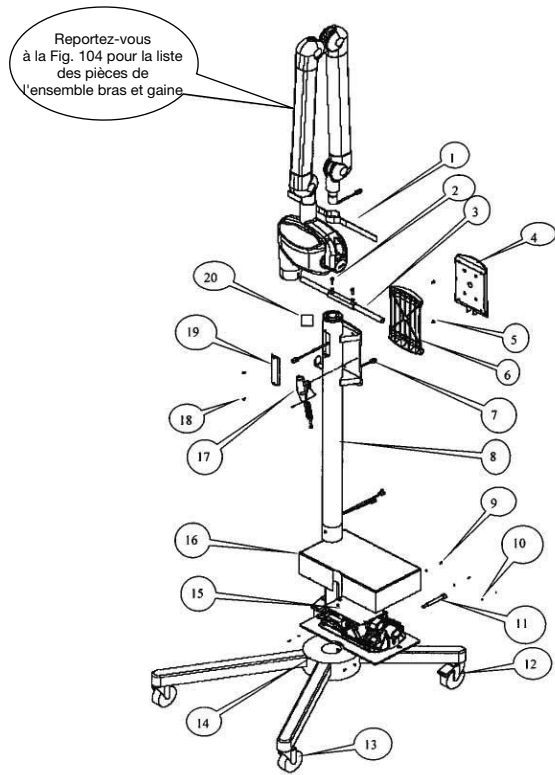


FIGURE 152

10. Remettez en place le cache du bornier.
11. Remettez en place le capot de l'unité de commande.
12. Branchez le cordon d'alimentation dans une prise murale et vérifiez que le système fonctionne normalement.

Figure 153
Ensemble d'unité
mobile



Liste des pièces de l'ensemble mobile

Élément	Référence	Description	Qté
1	30-A2093	Bande Velcro	1
2	H1-15-M16020-10	Vis	2
3	30-A2111	Poignée du support mobile avec prises	1
4	30-A2076	Tableau de commande (consultez la Figure 108)	1
5	H1-61-M13008-01	Vis	2
6	30-M3010	Socle	1
7	E1-13029	Câble 8 conducteurs RJ45 à RJ45 2 m	1
8	30-M0045	Colonne	1
9	H1-61-M05008-01	Vis	5
10	H1-P2-M04000-01	Rondelle	5
11	30-M0046	Vis de colonne	1
12	30-S0036	Roulette, pivot avec frein	2
13	30-S0035	Roulette, pivot	2
14	30-A2078	Base du support mobile	1
15	30-A1032	Commande (consultez la Figure 109)	1
16	30-08098	Ensemble d'interrupteur, support mobile Preva	1
17	30-A2040	Ensemble d'interrupteur de commande à distance	1
18	H1-63-M09008-17	Vis	2
19	30-P0017	Panneau d'accès	1
20	30-A2109	Frein	1
21	E1-13028	Cordon d'alimentation (non représenté)	1

Annexe B

Schéma de principe électronique

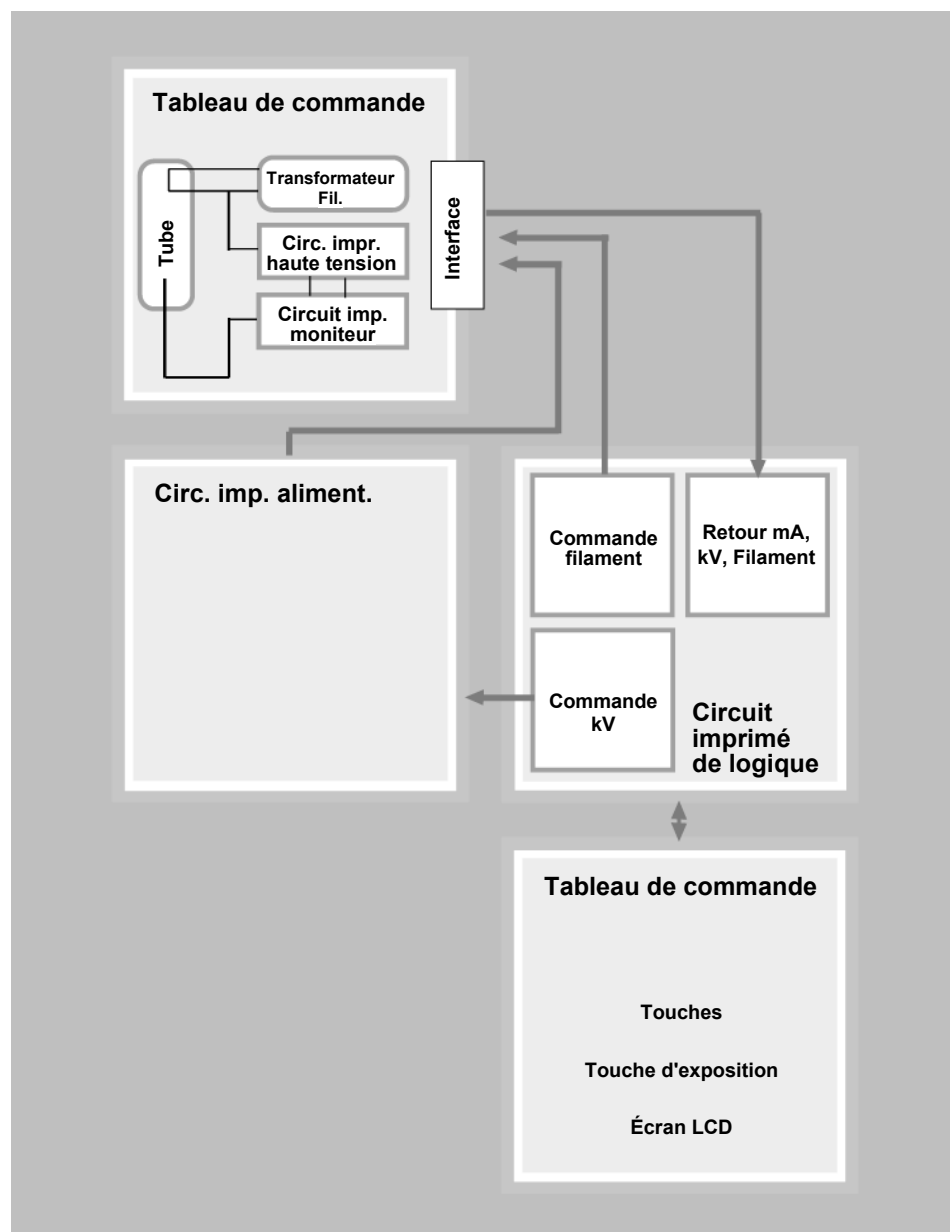


Figure 154
Schéma
de principe
électronique

**Fabricant**

Midmark
1001 Asbury Drive
Buffalo Grove, Illinois 60089
ÉTATS-UNIS
847-415-9800
Télécopieur : 847-415-9801
www.midmark.com

**Bibliothèque technique**

www.midmark.com/technical-library

Assistance technique

1-800 MIDMARK (1-800-643-6275)
www.midmark.com/service-support
imagingtechsupport@midmark.com
