

tediselmedical

COLONNE

MANUEL D'INSTALLATION



tediselmedical.com

Contenu

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Fabricant..... | 5 |
| 2. | Informations relatives à la sécurité..... | 5 |
| 2.1. | Avertissements relatifs aux risques de blessures..... | 5 |
| 2.2. | Avertissements concernant les risques de dommages..... | 6 |
| 2.3. | Symboles supplémentaires utilisés dans les consignes de sécurité..... | 6 |
| 2.4. | Indication d'informations complémentaires..... | 6 |
| 2.5. | Utilisation correcte de l'oxygène..... | 6 |
| 2.5.1. | Explosion d'oxygène..... | 6 |
| 2.5.2. | Risque d'incendie..... | 7 |
| 2.6. | Environnement du patient..... | 7 |
| 2.7. | Combinaison avec des produits d'autres fabricants..... | 8 |
| 3. | Risques..... | 8 |
| 3.1. | Explosion de gaz..... | 8 |
| 3.2. | Risque de dysfonctionnement de l'appareil..... | 8 |
| 3.3. | Risque de contamination et d'infection des patients..... | 9 |
| 3.4. | Risque d'incendie..... | 9 |
| 3.5. | Risque de choc électrique..... | 9 |
| 3.6. | Risque de collision..... | 9 |
| 3.7. | Risque de panne du système en raison d'une surcharge..... | 9 |
| 3.8. | Risque de panne du système en raison d'une mauvaise installation..... | 10 |
| 4. | Symboles utilisés..... | 10 |
| 5. | Exigences en matière d'installation..... | 12 |
| 5.1. | Matériel nécessaire à l'installation..... | 12 |
| 5.2. | La formation..... | 13 |
| 6. | Installation et raccordement..... | 14 |
| 6.1. | Références d'installation..... | 14 |
| 6.2. | Références d'installation. Accessoires. Éclairage, indicateurs..... | 33 |
| 6.3. | Instructions supplémentaires..... | 37 |
| 6.4. | Chargement des données..... | 37 |
| 6.4.1. | ROTATION DE LA COLONNE..... | 38 |
| 6.4.2. | COLONNE AIR..... | 38 |
| 6.4.3. | L'AIRPLUS ET LE FROTTEMENT DE LA COLONNE..... | 39 |

| | | |
|---------|--|----|
| 6.4.4. | COLONNE ET COLONNE INVERSÉE | 40 |
| 6.4.5. | COLONNE XL | 41 |
| 6.4.6. | COLONNE XXL | 42 |
| 6.4.7. | MOTEUR DE LA COLONNE, MOTEUR DE LA COLONNE XL, MOTEUR DE LA COLONNE XXL | 43 |
| 6.4.8. | MOTEUR DE LA COLONNE AIRPLUS, FRICTION DU MOTEUR DE LA COLONNE | 44 |
| 6.4.9. | RESSORT DE COLONNE AIRPLUS, RESSORT DE COLONNE FRICTION | 45 |
| 6.4.10. | FREIN À MAIN À RESSORT DE LA COLONNE | 45 |
| 6.4.11. | Tête de service et accessoires | 46 |
| 6.5. | Montage des boulons filetés sur la plaque d'interface | 47 |
| 6.5.1. | Installation sans faux plafond | 47 |
| 6.5.2. | Montage sur faux plafond | 49 |
| 6.5.3. | Montage de la plaque d'interface sur le support du faux plafond | 52 |
| 6.6. | Pré-assemblage : Tube de plafond (inclus), bras de suspension et tube de suspension | 54 |
| 6.6.1. | Description des composants | 54 |
| 6.6.2. | Montage du tube au plafond | 58 |
| 6.6.3. | Montage du mécanisme de relâchement de la tension sur le tube du plafond 60 | |
| 6.6.4. | Montage du câble de mise à la terre du tube de toit | 61 |
| 6.6.5. | Montage du bras sur les boulons filetés de la plaque d'interface | 62 |
| 6.6.6. | Alignement des bras avec la plaque d'interface | 64 |
| 6.6.7. | Assemblage du tube de descente sur les bras | 65 |
| 6.6.8. | Installation de l'éclairage du bras (montage ultérieur uniquement) | 67 |
| 6.6.9. | Montage des indicateurs de freinage (montage ultérieur uniquement) | 68 |
| 6.7. | Assemblage de la tête de service | 69 |
| 6.8. | Acheminement des câbles et des tuyaux | 72 |
| 6.8.1. | Raccordement des freins pneumatiques | 73 |
| 6.8.2. | Raccordement des circuits d'alimentation et de gestion des freins électromagnétiques ou à moteur | 75 |
| 6.8.3. | Connexion des câbles de mise à la terre au bras de support | 76 |
| 6.8.4. | Pose des câbles d'alimentation et des tuyaux à travers le bras de support | 77 |
| 6.8.5. | Installation des tuyaux de gaz et des conduits d'évacuation d'air | 78 |
| 6.8.6. | Connexion des différents circuits électriques | 80 |
| 6.8.7. | Raccordement de l'éclairage du bras d'extension (en option) | 81 |
| 6.9. | Montage des garnitures | 82 |
| 6.9.1. | Montage d'une garniture simple / double | 82 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 6.9.2. | Mise en place des couvercles de protection. Couvertures | 84 |
| 6.9.2.1. | Montage/démontage des capuchons de protection sur un bras d'extension 84 | |
| 6.9.2.2. | Montage des couvercles arrière et avant sur un moteur ou un bras compensé 85 | |
| 6.9.2.3. | Montage des couvercles latéraux arrière sur un moteur ou un bras compensé 86 | |
| 6.9.2.4. | Montage du couvercle inférieur arrière sur un moteur ou un bras compensé 87 | |
| 6.9.2.5. | Montage des couvercles latéraux avant sur un moteur ou un bras compensé 87 | |
| 6.9.2.6. | Montage du capot supérieur avant sur un moteur ou un bras compensé .. | 88 |
| 6.10. | Ajustements | 89 |
| 6.10.1. | Réglage du frein mécanique sur les bras..... | 89 |
| 6.10.2. | Réglage du frein mécanique sur le tube de descente (avec palier)..... | 91 |
| 6.10.3. | Réglage du frein mécanique sur le tube de descente (avec palier)..... | 91 |
| 6.10.4. | Réglage des butées rotatives..... | 92 |
| 6.10.5. | Remplacement ou démontage des butées rotatives..... | 95 |
| 6.10.6. | Montage des butées rotatives..... | 96 |
| 6.10.7. | Réglage de la levée verticale sur le bras du moteur | 97 |
| 6.10.7.1. | Ouverture / fermeture du capot inférieur arrière | 98 |
| 6.10.8. | Correction de l'alignement vertical de la tête de service sur un bras électrique 99 | |
| 6.10.9. | Correction de l'alignement vertical du support du moniteur CEMOR ou de la tête de service sur un bras à ressort | 100 |
| 6.10.10. | Réglage de la capacité de charge du bras compensé..... | 102 |
| 6.10.10.1. | Ouverture / fermeture du capot inférieur arrière | 103 |
| 6.10.11. | Réglage de la levée verticale sur un bras à ressort | 104 |
| 6.10.11.1. | Ouverture/fermeture du capot supérieur avant | 104 |
| 7. | Contrôles de l'installation | 105 |
| 7.1. | Vérifiez les caractéristiques techniques de l'équipement à installer. Poids, couples. 106 | |
| 7.2. | Vérifiez l'état des câbles et des tuyaux du système et la rotation des bras. | 106 |
| 7.1. | Essai mécanique | 107 |
| 7.2. | Vérifiez l'enceinte de la tête de service. | 108 |
| 7.3. | Essai de collision mécanique..... | 108 |
| 7.4. | Essai du circuit de gaz. | 108 |
| 7.5. | Essais des circuits électriques..... | 109 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| 8. Réglementation..... | 109 |
| 8.1. Classement des équipes..... | 109 |
| 8.2. Normes de référence..... | 109 |

1. Fabricant

Fabricant : TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adresse : C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Barcelona) ESPAGNE

Tel. +34 933 992 058

Fax +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Informations sur la sécurité

Les remarques importantes contenues dans ce mode d'emploi sont marquées par des symboles graphiques et des mots de signalisation.

2.1. Avertissements concernant les risques de blessures

Les mots de signalisation tels que DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION décrivent le degré de risque de blessure. Les différents symboles triangulaires soulignent visuellement le degré de danger.



ATTENTION

Se réfère à une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



ATTENTION

Se réfère à un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou légères.



DANGER

Se réfère à un danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.



Risque de coincement des doigts

2.2. Avertissements concernant les risques de dommages

Le mot de signalisation AVERTISSEMENT décrit le degré de risque de dommages matériels. Le symbole triangulaire souligne visuellement le degré de danger.



Dommages aux surfaces : alerte sur les dommages causés aux surfaces par des produits de nettoyage et des désinfectants inadaptés.



AVIS

Désigne un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut endommager l'équipement.

2.3. Symboles supplémentaires utilisés dans les instructions de sécurité



Risque d'incendie



Risque d'explosion : avertit de l'inflammation de mélanges de gaz explosifs.



Tension dangereuse : met en garde contre les chocs électriques pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Défaillance du système de support du toit



Risque de collision

2.4. Indication d'informations complémentaires

NOTA

Une NOTE fournit des informations supplémentaires et des conseils utiles pour une utilisation sûre et efficace de l'appareil.

2.5. Utilisation correcte de l'oxygène.

2.5.1. Explosion d'oxygène



L'oxygène devient explosif au contact des huiles, des graisses et des lubrifiants.

L'oxygène comprimé présente un risque d'explosion :

- Veillez à ce que les prises d'oxygène et de gaz soient exemptes d'huile, de matières grasses et de lubrifiants !
- N'utilisez pas de produits de nettoyage contenant de l'huile, de la graisse ou des lubrifiants.

2.5.2. risque d'incendie



DANGER : L'oxygène qui s'échappe est combustible :

- Le feu ouvert, les objets chauffés au rouge et la lumière ouverte ne sont pas autorisés lorsque vous travaillez avec de l'oxygène !
- Ne fumez pas !

2.6. Environnement du patient

Les dimensions indiquées dans la figure ci-dessous illustrent l'étendue minimale de l'environnement du patient dans une zone non restreinte, conformément à la norme CEI 60601-1.

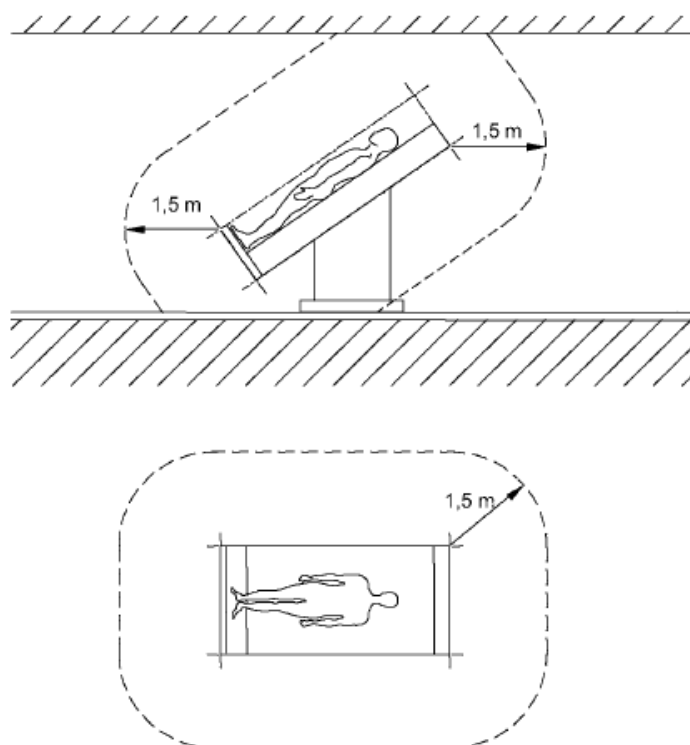


Fig. 1 Étendue minimale de l'ENVIRONNEMENT DU PATIENT

2.7. Combinaison avec des produits d'autres fabricants.

Le système de suspension est combiné avec la tête de service. Pour éviter les surcharges dangereuses, qui peuvent endommager ou provoquer l'effondrement de la tête de branchement et du système de suspension, la capacité de charge maximale spécifiée doit être respectée.



Voir le point 6.7 du manuel d'utilisation et de nettoyage fourni avec l'appareil.

Les blocs d'alimentation destinés à alimenter les appareils terminaux doivent garantir l'isolation électrique et prévoir deux mesures de protection conformément à la norme CEI 60601-1.

NOTA

La partie qui met le dispositif en service est responsable de la validation de l'ensemble du système. Si nécessaire, une procédure d'évaluation de la conformité est effectuée et une déclaration de conformité à l'article 22 du règlement (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux est fournie.



Lisez le mode d'emploi fourni par le fabricant externe pour obtenir les informations nécessaires à l'utilisation de l'appareil final.

3. Risques

3.1. Explosion de gaz



L'oxygène devient explosif au contact des huiles, des graisses et des lubrifiants.

Au contact de l'oxygène de l'air, les gaz médicaux peuvent former un mélange gazeux explosif ou facilement inflammable. L'équipement ne convient pas à une utilisation dans des environnements contenant des mélanges inflammables d'anesthésiques avec des concentrations élevées d'oxygène ou d'oxyde nitreux.

Si de telles concentrations élevées de mélanges inflammables d'anesthésiques avec de l'oxygène ou du protoxyde d'azote se trouvent dans l'environnement de l'appareil, il existe un risque d'inflammation dans certaines conditions.

3.2. Risque de dysfonctionnement de l'appareil



ATTENTION : Si un appareil est connecté à l'équipement et déclenche le mécanisme de protection du circuit correspondant dans l'établissement de santé, les autres appareils connectés à l'équipement ne seront pas alimentés.

3.3. Risque de contamination et d'infection des patients



AVERTISSEMENT : Les pièces du système suspendu et les adaptations sont en plastique. Les solvants peuvent dissoudre les matières plastiques. Les acides forts, les bases et les agents ayant une teneur en alcool supérieure à 60 % peuvent fragiliser les matières plastiques. Les particules délogées peuvent tomber dans des plaies ouvertes. Si des produits de nettoyage liquides pénètrent dans le système de suspension et les adaptations, l'excès de liquide de nettoyage peut s'écouler dans des plaies ouvertes.

3.4. Risque d'incendie



Les raccords enfichables pour l'alimentation en gaz médicaux ne doivent pas entrer en contact avec de l'huile, de la graisse ou des liquides inflammables.

3.5. Risque d'électrocution



Les câbles de signaux (réseau, audio, vidéo, etc.) doivent être isolés électriquement de l'équipement et des extrémités des connexions du bâtiment afin d'éviter tout contact avec des courants susceptibles de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

3.6. Risque de collision



En cas de collision avec d'autres dispositifs, des murs ou des plafonds, le système de pendentifs et la tête de branchement peuvent être endommagés et d'importants systèmes de soins aux patients peuvent tomber en panne.

3.7. Risque de blocage du système en raison d'une surcharge



Le poids propre de tous les composants fixés et le poids des charges fixées ne doivent pas dépasser le poids de charge maximal de l'unité de support de base.



Si la capacité de charge maximale est dépassée, le système de suspension ou des composants du système de suspension risquent de se détacher du dispositif d'arrimage et de tomber.



- La capacité de charge maximale du système de suspension et de ses composants ne doit pas être dépassée !

Voir le point 6 du manuel d'utilisation et de nettoyage fourni avec l'appareil.

- Ne pas fixer ou monter de charges supplémentaires sur les bras d'extension, la tête de service et les dispositifs d'extrémité.

3.8. Risque de panne du système en raison d'une mauvaise installation



Si les fixations des différentes parties du système ne sont pas correctement positionnées ou si les couples de serrage des fixations ne sont pas respectés, le système de suspension peut se détacher de ses fixations et tomber.

4. Symboles utilisés



Partie B applicable



Terre (masse)



Equipotentialité



Terre de protection (masse)



Point de connexion pour le conducteur neutre



Bouton d'appel infirmière



Éclairage direct



Éclairage indirect



Mode d'emploi



Produit de santé



Déchets d'équipements électriques



Symbole CE



Code produit



Code d'identification unique



Numéro de série



Fabricant



Date de fabrication



Référence au manuel d'instructions



Domages aux surfaces



Risque d'incendie



Risque d'explosion



Une tension dangereuse



AVIS

Avis



Risque de coincement des doigts



ATTENTION

Avertissement



ATTENTION

Attention



DANGER

Danger

5. Exigences en matière d'installation

5.1. Matériel nécessaire à l'installation

- Appareil de levage ou chariot élévateur à fourche d'une charge utile admissible d'au moins 250 kg. Un treuil de levage d'une charge utile d'au moins 250 kg peut également être utilisé si l'espace est limité :



ATTENTION

Vérifiez que le système de suspension est suffisamment sécurisé avant de procéder au levage.



ATTENTION

Pendant le mouvement de levage, veillez à éviter les collisions avec d'autres systèmes de suspension, dispositifs, plafonds ou murs et autres assemblages.

- Gants de protection

- Niveau à bulle numérique

- Clé dynamométrique
- Multimètre
- Kit d'outils standard
- Clé de serrage 36
- 1 jeu d'outils télescopiques de ramassage d'aimants
- Plate-forme de travail (par exemple, échelle à pied) conformément aux normes de sécurité et de santé au travail spécifiques à chaque pays.

5.2. Formation

Le personnel chargé de l'installation doit être correctement formé et qualifié par le client. L'équipement ne doit être INSTALLE que par du personnel autorisé. Les personnes qui :

1. ont reçu la formation et sont dûment enregistrés (aux niveaux où les dispositions légales rendent cet enregistrement nécessaire).
2. avoir été formé à l'installation de cet appareil à l'aide de ce manuel d'instructions.
3. sont capables d'évaluer les tâches qu'ils effectuent sur la base de leur propre expérience professionnelle et de leur formation aux normes de sécurité pertinentes et peuvent reconnaître les risques potentiels liés au travail.

6. Installation et connexion

6.1. Références d'installation

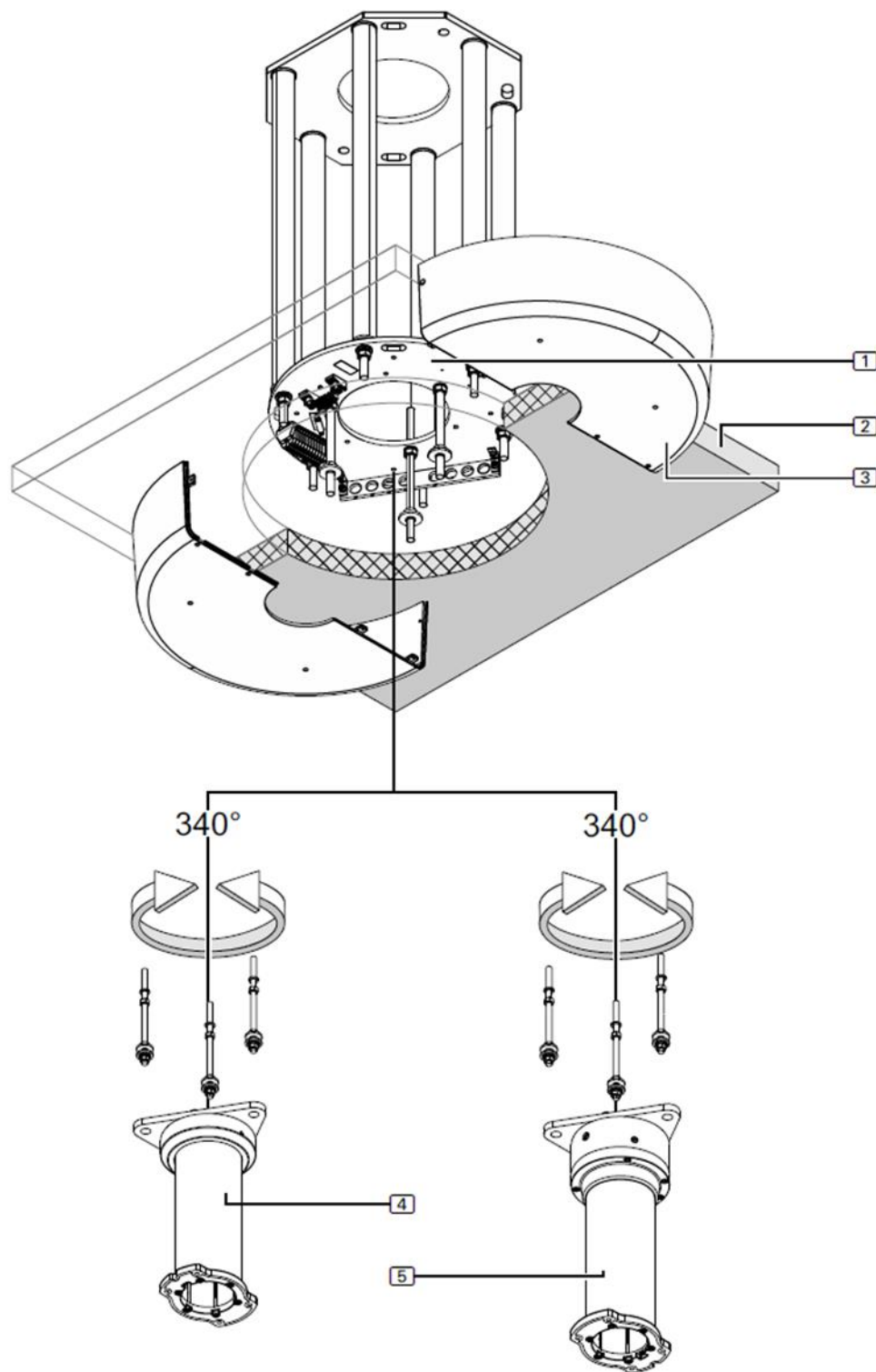





Fig. 2 ROTATION DE LA COLONNE

| | |
|---|---|
| 1 | Carte d'interface (simple / double) - préassemblée |
| 2 | Faux plafond (installation propre) |
| 3 | Garniture de toit (selon la version) |
| |  Voir la section 6.9.1 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 4 / 6 vis à métaux, 4 / 6 vis de couverture et 1 bande sectionnelle - 4/6 boulons filetés M10 x 360mm, 4/6 écrous hexagonaux M10 |
| 4 | Tube de descente - variante CD avec palier à friction. |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 tube CD (longueur spécifiée dans la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 3 tiges filetées M16 x 330mm - 9 écrous hexagonaux M16 - 6 anneaux à ressort - 6 disques 40 x 50 x 4mm - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 disques isolants |
| 5 | Tube de descente - variante de roulement à rouleaux RR. |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 tube de descente RR (longueur spécifiée sur commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 3 tiges filetées M16 x 330mm - 9 écrous hexagonaux M16 - 6 anneaux à ressort - 6 disques 40 x 50 x 4mm - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 disques isolants |

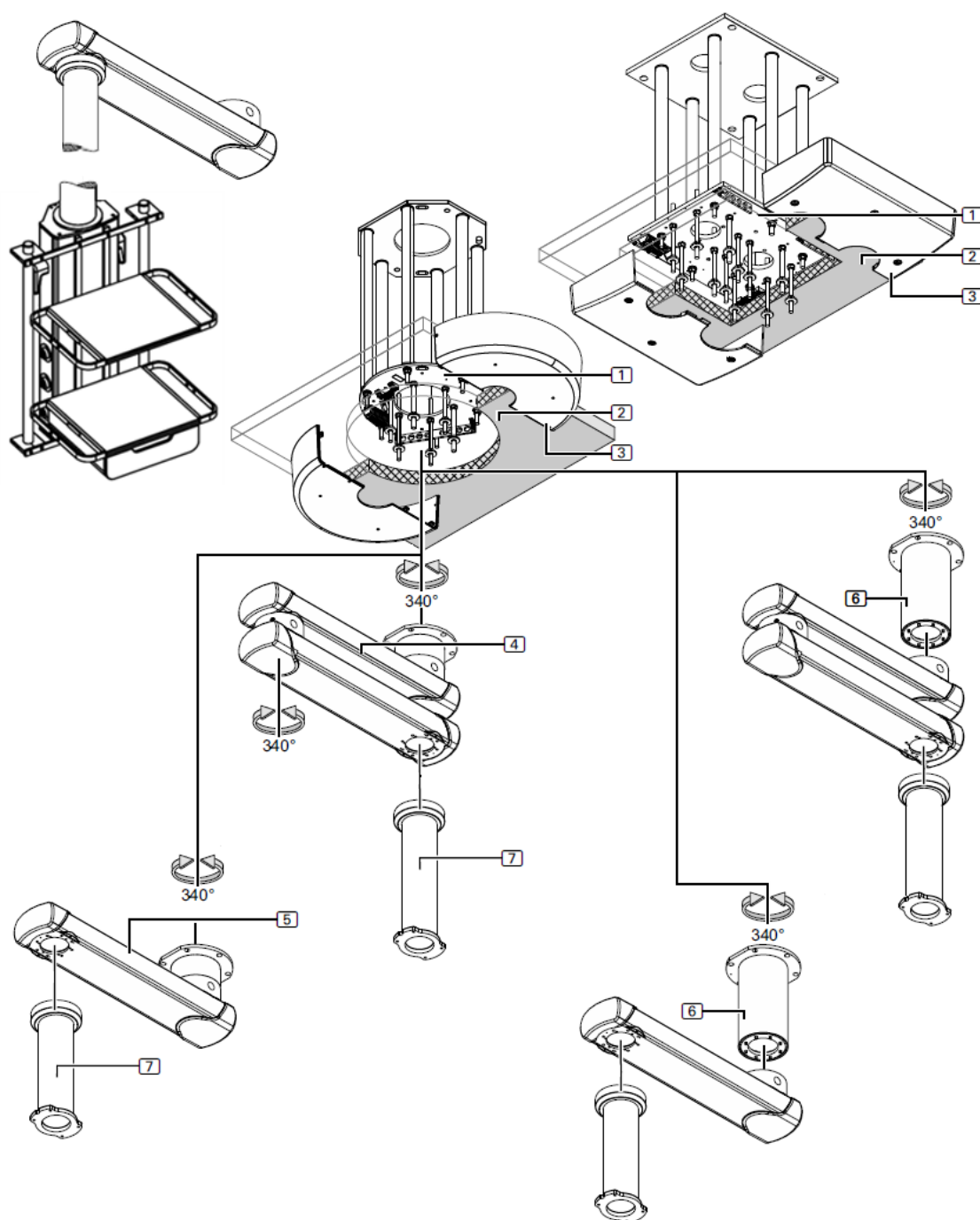






Fig. 3 COLONNE AIR, COLONNE AIRPLUS, COLONNE FRICTION

| | |
|---|--|
| 1 | Plaque d'interface (simple / double) - pré-assemblée |
| 2 | Faux plafond (installation propre) |
| 3 | Garniture de toit (selon la version) |
|  Voir la section 6.9.1 du présent manuel. | |
| Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 4 / 6 vis à métaux, 4 / 6 vis de couverture et 1 bande sectionnelle - 4/6 boulons filetés M10 x 360mm, 4/6 écrous hexagonaux M10 | |

| | |
|--|--|
| 4 | Bras d'extension avec tube de toit prémonté - variante à double bras. |
|  <p>Matériel inclus :</p> | <p>Voir la section 6.6.5 du présent manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 bras d'extension à frein à friction avec tube de toit - 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm - 2 vis de réglage M16 - DIN EN ISO 4028 - 4 butées à billes Ø10mm - DIN 5401, ISO 3290 - 4 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 5 | Bras d'extension avec tube de toit prémonté - variante à un bras |
|  <p>Matériel inclus :</p> | <p>Voir la section 6.6.5 du présent manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras d'extension du frein à friction avec tube de toit - 2 câble de mise à la terre, 4mm² 2 câble de mise à la terre, 4mm² 2 câble de mise à la terre, 4mm² 2 câble de mise à la terre, 4mm - 1 vis de réglage M16 - DIN EN ISO 4028 - 2 bouchons à bille Ø10mm - DIN 5401, ISO 3290 - 2 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 6 | Tube de plafond (pour les grandes longueurs de tube de plafond) |
|  <p>Matériel inclus :</p> | <p>Voir la section 6.6.2 du présent manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tube de toit (longueur spécifiée dans la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 clé à pipe longue (pour les longueurs de tuyaux de plafond de 500 et 700 mm) - 8 vis à tête cylindrique M10 x 25 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 - 8 rondelles de blocage S10 |

| | |
|----------|--|
| 7 | Tube de descente avec palier de frottement (palier lisse/rouleau) |
|----------|--|



Voir la section 6.6.7 du présent manuel.

Matériel inclus :

- 1 tube de descente (longueur spécifiée dans la commande)
- 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm²
- 1 plaque de montage 8 x M10
- 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 25 mm - 8.8 - DIN EN ISO 10642
(Inclus dans l'emballage de la tête de service)

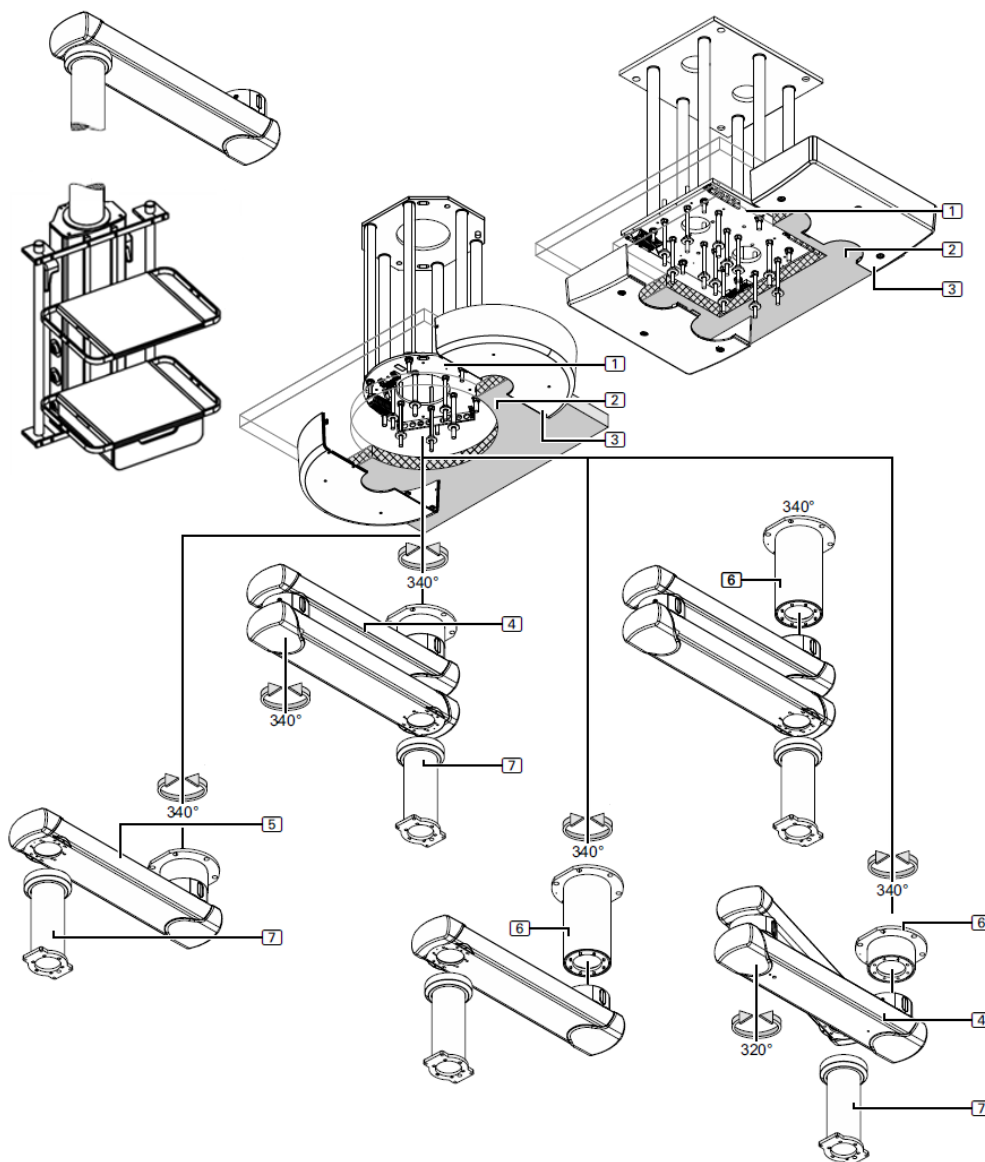







Fig. 4 COLONNE, COLONNE INVERSE, COLONNE XL, COLONNE XXL

| | |
|---|---|
| 1 | Plaque d'interface (simple / double) - pré-assemblée |
| 2 | Faux plafond (installation propre) |
| 3 | Garniture de toit (selon la version) |
| |  Voir la section 6.9.1 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 4 / 6 vis à métaux, 4 / 6 vis de couverture et 1 bande sectionnelle - 4/6 boulons filetés M10 x 360mm, 4/6 écrous hexagonaux M10 |
| 4 | Bras d'extension avec tube de toit prémonté - variante à double bras. |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 2 bras d'extension de frein prémontés (selon le(s) modèle(s) choisi(s)) - 1 câble d'alimentation - 1 câble d'alimentation du frein électromagnétique - 1 câble de signal pour le frein électromagnétique (dans un tube de protection) - 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 2 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm (Pour COLONNE et COLONNE INVERTE) |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M20+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø16mm (Pour COLONNE XL) |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 2 x vis DIN EN ISO 4028 M20+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø16mm (Pour COLONNE XXL) |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 4 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 5 | Bras d'extension avec tube de toit prémonté - variante à un bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras d'extension avec tube de toit - 1 câble d'alimentation - 1 câble d'alimentation pour le frein électromagnétique - 1 câble de signal pour le frein électromagnétique (dans un tube de protection) - 2 câble de mise à la terre, 4mm² 2 câble de mise à la terre, 4mm² 2 câble de mise à la terre, 4mm² 2 câble de mise à la terre, 4mm |

| | |
|---|--|
| | - 2 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm (Pour COLONNE et COLONNE INVERTE) |
| | - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M20+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø16mm (Pour COLONNE XL) |
| | - 2 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 6 | Tube de plafond (pour les grandes longueurs de tube de plafond) |
|  | Voir la section 6.6.2 du présent manuel. |
| Matériel inclus : | - 1 tuyau de plafond (longueur spécifiée dans la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 clé à pipe longue (pour les longueurs de tuyaux de plafond de 500 et 700 mm) |
| | - 8 vis à tête cylindrique M10 x 25 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 (Pour COLONNE et COLONNE INVERTE) |
| | - 10 vis à six pans creux M10 x 30 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 (pour COLONNE XL et COLONNE XXL) |
| | - 8 rondelles de blocage S10 (Pour COLONNE et COLONNE INVERTE) |
| | - 10 rondelles de blocage S10 (pour COLONNE XL et COLONNE XXL) |
| 7 | Tube de descente avec palier de frottement (palier lisse/roulement) |
|  | Voir la section 6.6.7 du présent manuel. |
| Matériel inclus : | - 1 tube de descente (longueur spécifiée dans la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 plaque de montage 8 x M10 |
| | - 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 25 mm - 8.8 - DIN EN ISO 10642 (Inclus dans l'emballage de la tête de service) (Pour COLONNE et COLONNE INVERTE) |

- 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 30 mm - 8.8 - DIN EN ISO 10642

(Inclus dans l'emballage de la tête de service)

(Pour COLONNE XL et COLONNE XXL)

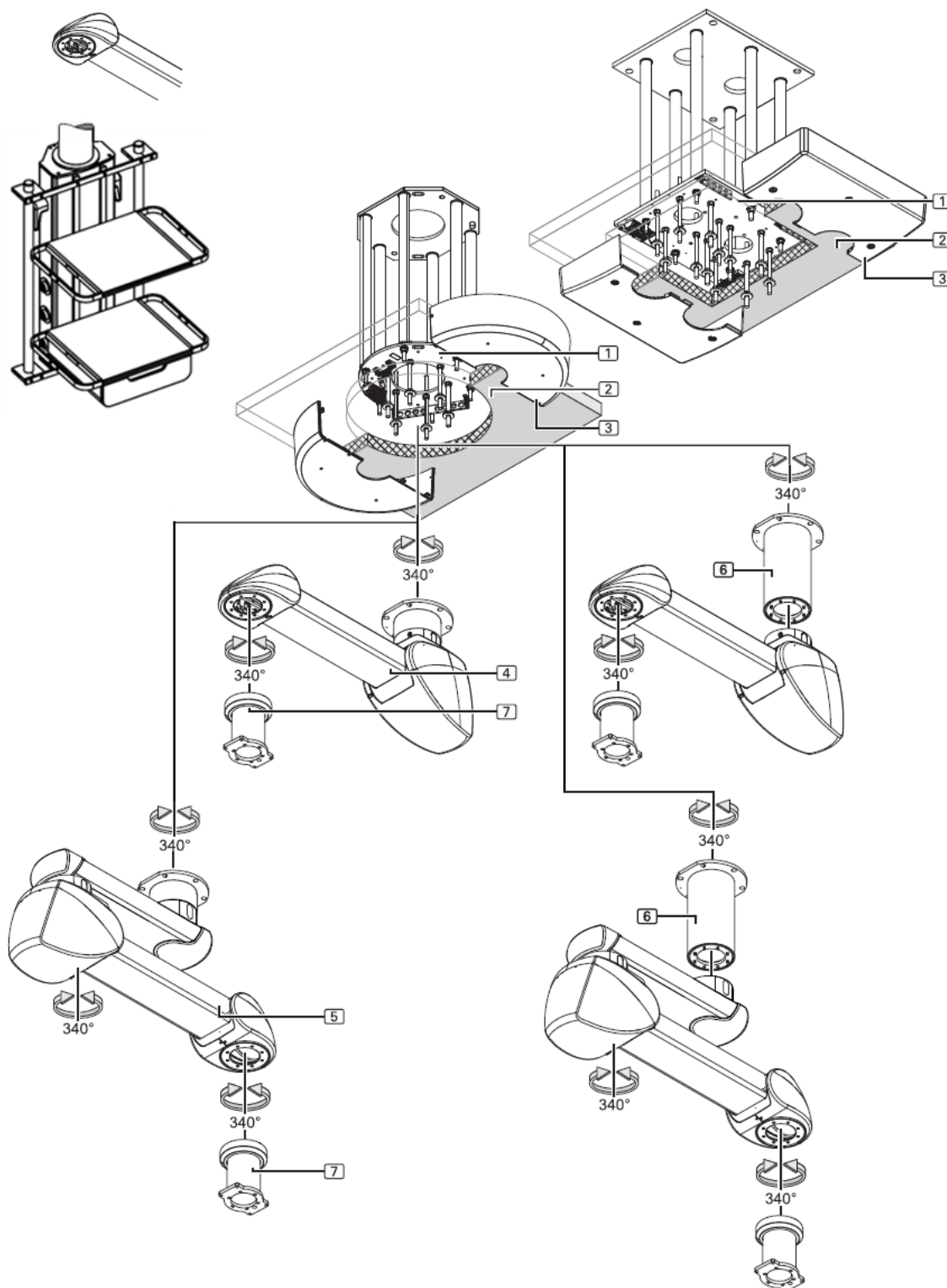





Fig. 5 MOTEUR DE COLONNE, MOTEUR DE COLONNE XL, MOTEUR DE COLONNE XXL

| | |
|---|--|
| 1 | Carte d'interface (simple / double) - préassemblée |
| 2 | Faux plafond (installation propre) |
| 3 | Garniture de toit (selon la version) |
| |  Voir la section 6.9.1 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 4 / 6 vis à métaux, 4 / 6 vis de couverture et 1 bande sectionnelle - 4/6 boulons filetés M10 x 360mm, 4/6 écrous hexagonaux M10 |
| 4 | Bras motorisé avec tube de plafond prémonté - variante à un bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras de moteur - 1 câble d'alimentation - 1 câble d'alimentation pour le frein électromagnétique - 1 câble de signal pour le frein électromagnétique (dans un tube de protection) - 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x bouchon à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm - 2 prises de sélection de tension pour l'alimentation 120V / 230V - 2 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 4 panneaux latéraux, avant droite/gauche connexion pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière arrière, pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière avant, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, articulées à l'arrière, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, articulées à l'avant, pour le bras du moteur - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 5 | Bras motorisé avec tube de plafond prémonté - variante double bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras d'extension avec un bras moteur attaché - 1 câble d'alimentation - 1 câble d'alimentation du frein électromagnétique - 1 câble de signal pour le frein électromagnétique (dans un tube de protection) - 4 câbles de mise à la terre, 4mm² (3 pour le tube de toit non assemblé) |



| | |
|-------------------|--|
| | <p>- 2 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm (Pour COLUMN MOTOR)</p> |
| | <p>- 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm</p> <p>- 1 x vis DIN EN ISO 4028 M20+ 2x bouchon à bille DIN5401, ISO 3290 Ø16mm (Pour COLUMN MOTOR XL)</p> |
| | <p>- 2 prises de sélection de tension pour l'alimentation 120V / 230V</p> <p>- 4 panneaux latéraux, avant droite/gauche connexion pour le bras du moteur</p> <p>- 1 couvercle, charnière arrière, pour le bras du moteur</p> <p>- 1 couvercle, charnière avant, pour le bras du moteur</p> <p>- 2 sangles de recouvrement, articulées à l'arrière, pour le bras du moteur</p> <p>- 2 sangles de recouvrement, articulées à l'avant, pour le bras du moteur</p> <p>- 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques</p> <p>- 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants</p> <p>- 6 boulons filetés M16 x 330mm</p> |
| 6 | Tube de plafond |
| | Voir la section 6.6.2 du présent manuel. |
| Matériel inclus : | <p>- 1 tube de toit (longueur spécifiée dans la commande)</p> <p>- 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm</p> <p>- 1 clé à pipe longue (pour les longueurs de tuyaux de plafond de 500 et 700 mm)</p> |
| | <p>- 8 vis à tête cylindrique M10 x 25 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 (Pour COLUMN MOTOR)</p> |
| | <p>- 10 vis à six pans creux M10 x 30 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 (Pour COLUMN MOTOR XL)</p> |
| | <p>- 8 rondelles de blocage S10 (Pour COLUMN MOTOR)</p> |
| | <p>- 10 rondelles de blocage S10 (Pour COLUMN MOTOR XL)</p> |
| 7 | Tube de descente |
| | Voir la section 6.6.7 du présent manuel. |

- Matériel inclus :
- 1 tube de descente (longueur spécifiée lors de la commande)
 - 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm
 - 1 plaque de montage 8 x M10
 - 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 18 mm - 10.9 - DIN EN ISO 10642
(Inclus dans l'emballage de la tête de service)

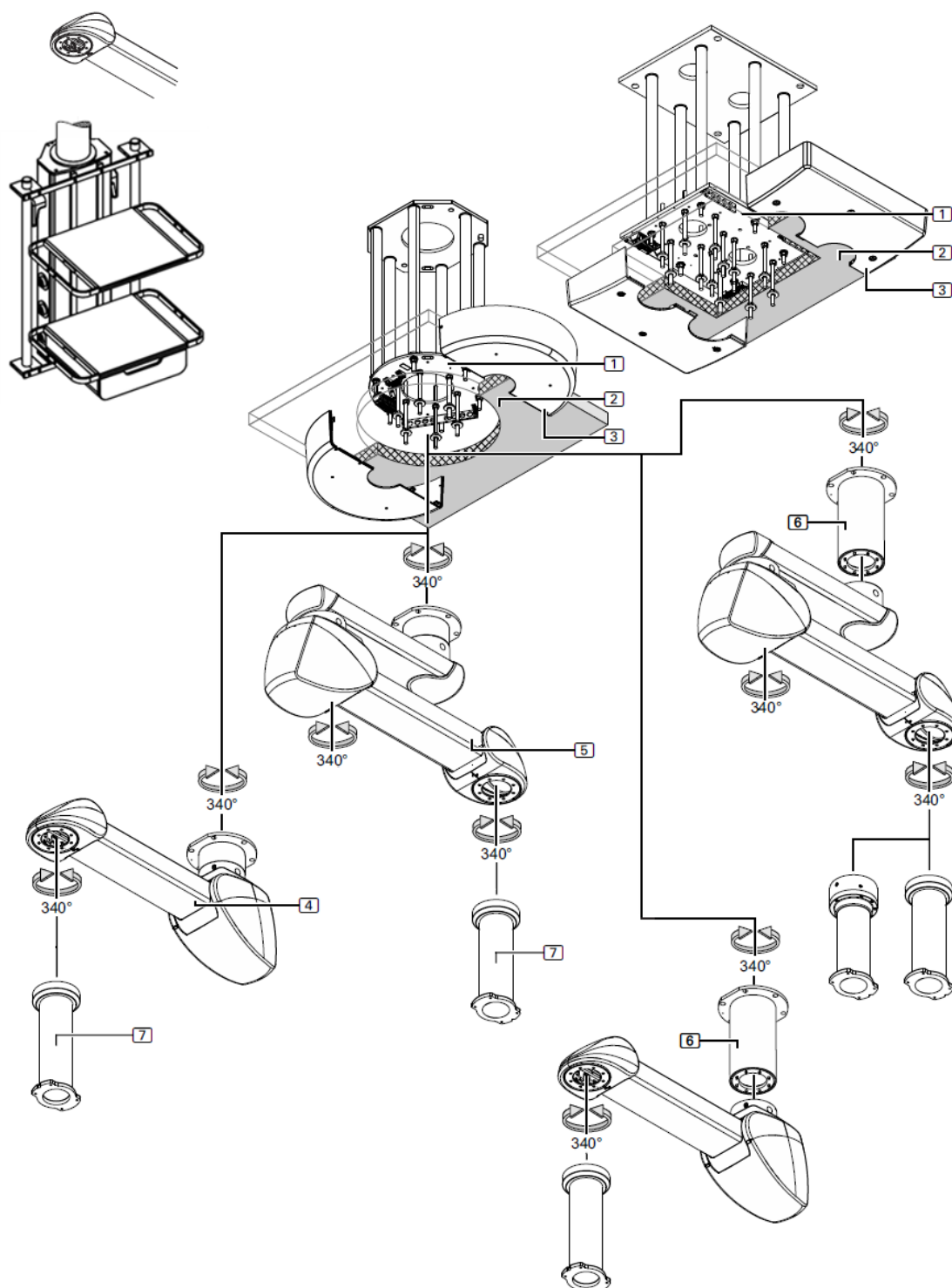







Fig. 6 AIRPLUS DU MOTEUR DE COLONNE, FRICTION DU MOTEUR DE COLONNE

| | |
|---|---|
| 1 | Plaque d'interface (simple / double) - pré-assemblée |
| 2 | Faux plafond (installation propre) |
| 3 | Garniture de toit (selon la version) |
| |  Voir la section 6.9.1 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 4 / 6 vis à métaux, 4 / 6 vis de couverture et 1 bande sectionnelle - 4/6 boulons filetés M10 x 360mm, 4/6 écrous hexagonaux M10 |
| 4 | Bras motorisé avec tube de plafond prémonté - variante à un bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras de moteur - 1 câble d'alimentation - 2 tubes pneumatiques pour la commande de frein (uniquement pour AIRPLUS) - 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm² 3 fils de mise à la terre, 4mm |
| | - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm (Pour COLUMN MOTOR AIRPLUS) |
| | - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x bouchon à bille DIN5401, ISO 3290 Ø10mm (Pour la FRICTION DU MOTEUR DE LA COLONNE) |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 2 prises de sélection de tension pour l'alimentation 120V / 230V - 2 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 4 panneaux latéraux, avant droite/gauche connexion pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière arrière, pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière avant, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, articulées à l'arrière, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, à charnière frontale, pour le bras du moteur - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 5 | Bras motorisé avec tube de plafond prémonté - variante double bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras d'extension avec un bras moteur attaché - 1 câble d'alimentation - 3 tubes pneumatiques pour la commande de frein (uniquement pour AIRPLUS) - 4 câbles de mise à la terre, 4mm² (3 pour le tube de toit non assemblé) |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 2 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm <p>(Pour COLUMN MOTOR AIRPLUS)</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 2 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø10mm <p>(Pour la FRICTION DU MOTEUR DE LA COLONNE)</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 2 prises de sélection de tension pour l'alimentation 120V / 230V - 4 panneaux latéraux, avant droite/gauche connexion pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière arrière, pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière avant, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, articulées à l'arrière, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, à charnière frontale, pour le bras du moteur - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 6 | Tube de plafond |
|  | Voir la section 6.6.2 du présent manuel. |
| Matériel inclus : | <ul style="list-style-type: none"> - 1 tube de toit (longueur spécifiée dans la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 clé à pipe longue (pour les longueurs de tuyaux de plafond de 500 et 700 mm) - 8 vis à tête cylindrique M10 x 25 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 - 8 rondelles de blocage S10 |
| 7 | Tube de descente |
|  | Voir la section 6.6.7 du présent manuel. |
| Matériel inclus : | <ul style="list-style-type: none"> - 1 tube de descente (longueur spécifiée lors de la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 plaque de montage 8 x M10 - 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 18 mm - 10.9 - DIN EN ISO 10642 <p>(Inclus dans l'emballage de la tête de service)</p> |

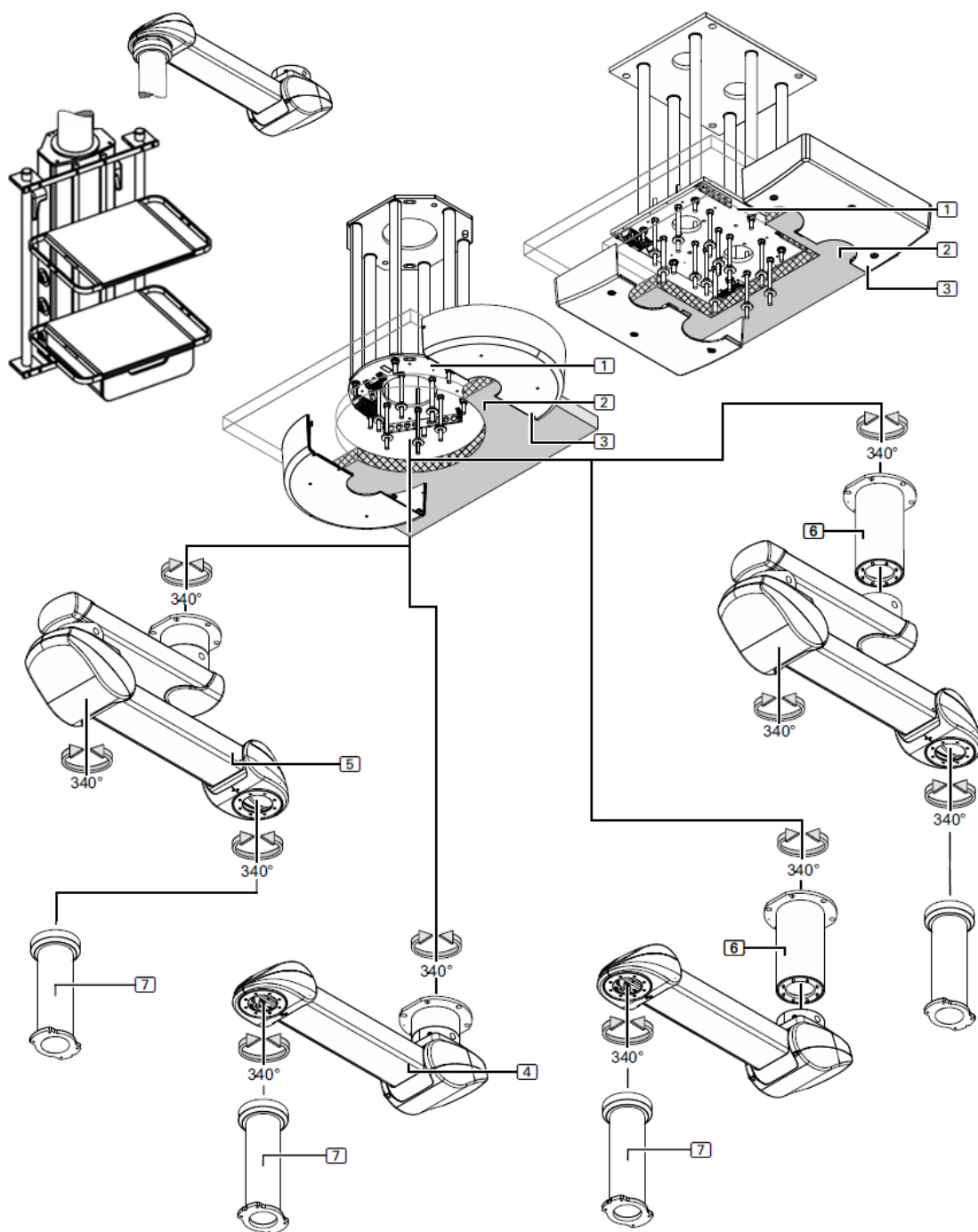







Fig. 7 AIRPLUS DU RESSORT DE COLONNE, FRICTION DU RESSORT DE COLONNE

| | |
|---|--|
| 1 | Plaque d'interface (simple / double) - pré-assemblée |
| 2 | Faux plafond (installation propre) |
| 3 | Garniture de toit (selon la version) |
| |  Voir la section 6.9.1 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 4 / 6 vis à métaux, 4 / 6 vis de couverture et 1 bande sectionnelle - 4/6 boulons filetés M10 x 360mm, 4/6 écrous hexagonaux M10 |
| 4 | Bras à ressort avec tube de plafond prémonté - variante à un bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras à ressort - 1 câble d'alimentation - 3 tubes pneumatiques pour la commande de frein (AIRPLUS uniquement) - 2 fils de mise à la terre, 4mm² 2 fils de mise à la terre, 4mm² 2 fils de mise à la terre, 4mm² 2 fils de mise à la terre, 4mm |
| | - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm (Pour COLUMN SPRING AIRPLUS) |
| | - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x bouchon à bille DIN5401, ISO 3290 Ø10mm (Pour COLUMN SPRING FRICTION) |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 2 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 4 panneaux latéraux, avant droite/gauche connexion pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière arrière, pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière avant, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, articulées à l'arrière, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, charnière avant, pour le bras du moteur - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 5 | Bras motorisé avec tube de plafond prémonté - variante double bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras d'extension avec un bras à ressort attaché - 1 câble d'alimentation - 3 tubes pneumatiques pour la commande des freins (AIRPLUS uniquement) - 3 câbles de mise à la terre, 4mm² (2 pour le tube de toit non assemblé) |
| | - 2 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm (Pour COLUMN SPRING AIRPLUS) |

| | |
|---|--|
| | - 2 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø10mm |
| | (Pour COLUMN SPRING FRICTION) |
| | - 4 panneaux latéraux, avant droite/gauche connexion pour le bras du moteur - 1 couvercle, charnière arrière, pour le bras du moteur |
| | - 1 couvercle, charnière avant, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, articulées à l'arrière, pour le bras du moteur - 2 sangles de recouvrement, charnière avant, pour le bras du moteur - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 6 | Tube de plafond |
|  | Voir la section 6.6.2 du présent manuel. |
| Matériel inclus : | - 1 tuyau de plafond (longueur spécifiée dans la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 clé à pipe longue (pour les longueurs de tuyaux de plafond de 500 et 700 mm) - 8 vis à tête cylindrique M10 x 25 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 - 8 rondelles de blocage S10 |
| 7 | Tube de descente |
|  | Voir la section 6.6.7 du présent manuel. |
| Matériel inclus : | - 1 tube de descente (longueur spécifiée dans la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm ² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 plaque de montage 8 x M10 - 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 20 mm - 10.9 - DIN EN ISO 10642 (Inclus dans l'emballage de la tête de service) |

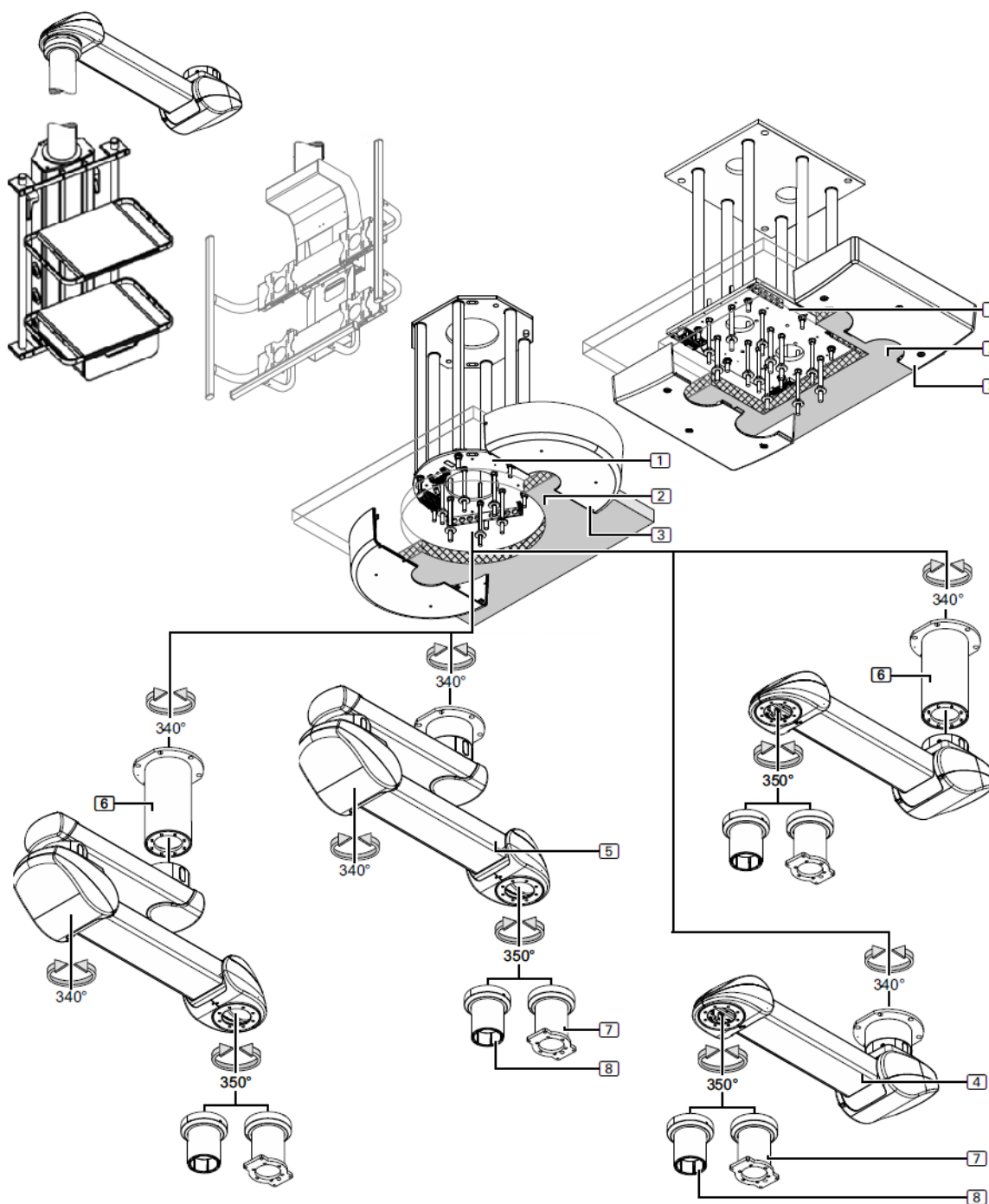







Fig. 8 RESSORT DE COLONNE, RESSORT DE COLONNE XL

| | |
|---|---|
| 1 | Carte d'interface (simple / double) - pré-assemblée |
| 2 | Faux plafond (installation propre) |
| 3 | Garniture de toit (selon la version) |
| |  Voir la section 6.9.1 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 4 / 6 vis à métaux, 4 / 6 vis de couverture et 1 bande sectionnelle - 4/6 boulons filetés M10 x 360mm, 4/6 écrous hexagonaux M10 |
| 4 | Bras motorisé avec tube de plafond prémonté - variante à un bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras à ressort - 1 câble d'alimentation - 1 câble d'alimentation du frein électromagnétique - 1 câble de signal pour le frein électromagnétique (dans un tube de protection) - 2 fils de mise à la terre, 4mm² 2 fils de mise à la terre, 4mm² 2 fils de mise à la terre, 4mm² 2 fils de mise à la terre, 4mm - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm - 2 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 4 panneaux latéraux, connexion frontale droite/gauche pour le bras à ressort - 1 volet, charnière arrière, pour bras à ressort - 1 volet, charnière avant, pour bras à ressort - 2 sangles de recouvrement, articulées à l'arrière, pour le bras à ressort - 2 sangles de recouvrement, charnière avant, pour bras à ressort - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 5 | Bras à ressort avec tube de plafond prémonté - variante à double bras |
| |  Voir la section 6.6.5 du présent manuel. Matériel inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras d'extension avec un bras à ressort attaché - 1 câble d'alimentation - 1 câble d'alimentation du frein électromagnétique - 1 câble de signal pour le frein électromagnétique (dans un tube de protection) - 3 câbles de mise à la terre, 4mm² (2 pour le tube de toit non assemblé) |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 2 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 4x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm <p>(Pour COLUMN SPRING)</p> |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M16+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø12,7mm - 1 x vis DIN EN ISO 4028 M20+ 2x butée à bille DIN5401, ISO 3290 Ø16mm <p>(Pour COLUMN SPRING XL)</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 4 panneaux latéraux, connexion avant droite/gauche pour le bras à ressort - 1 volet, charnière arrière, pour bras à ressort - 1 volet, charnière avant, pour bras à ressort - 2 Capuchons d'extrémité pour le bras d'extension - 2 sangles de recouvrement, articulées à l'arrière, pour le bras à ressort - 2 sangles de recouvrement, charnière avant, pour bras à ressort - 12 écrous hexagonaux M16 et 6 anneaux élastiques - 12 rondelles plates de 34 mm de diamètre extérieur et 12 disques isolants - 6 boulons filetés M16 x 330mm |
| 6 | Tube de plafond |
| |  <p>Voir la section 6.6.2 du présent manuel.</p> <p>Matériel inclus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tuyau de plafond (longueur spécifiée dans la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 clé à pipe longue (pour les longueurs de tuyaux de toit de 500 et 700 mm) |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 8 vis à tête cylindrique M10 x 25 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 <p>(Pour COLUMN SPRING)</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 10 vis à six pans creux M10 x 30 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762 <p>(Pour COLUMN SPRING XL)</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 8 rondelles de blocage S10 <p>(Pour COLUMN SPRING)</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 10 rondelles de blocage S10 <p>(Pour COLUMN SPRING XL)</p> |
| 7 | Tube de descente avec tête de service |
| |  <p>Voir la section 6.6.7 du présent manuel.</p> <p>Matériel inclus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tube de descente (longueur spécifiée lors de la commande) - 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm - 1 plaque de montage 8 x M10 - 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 20 mm - 10.9 - DIN EN ISO 10642 <p>(Inclus dans l'emballage de la tête de service)</p> |

8 Tube de descente avec support de moniteur

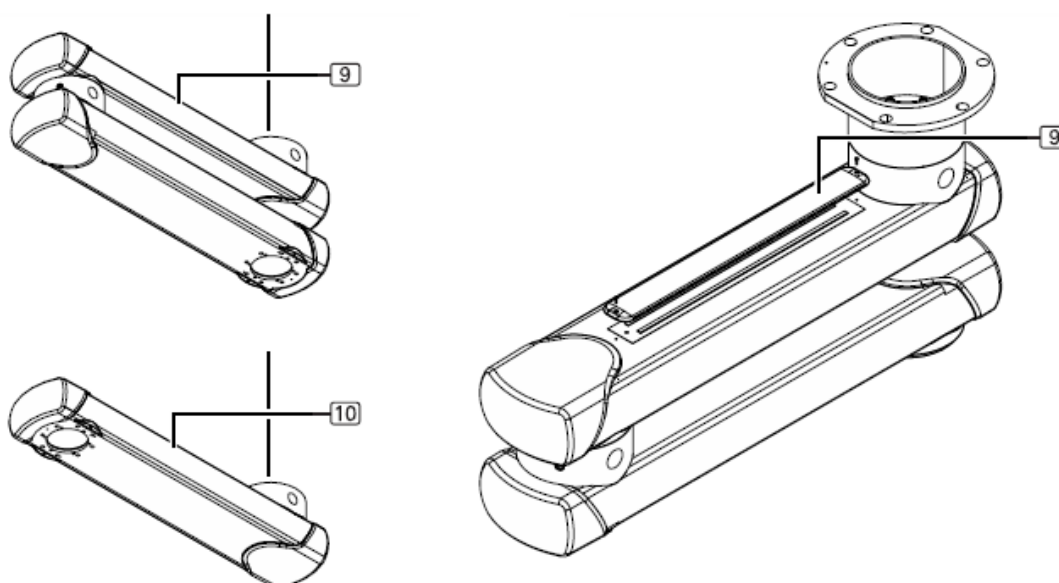

Voir la section 6.6.7 du présent manuel.

Matériel inclus :

- 1 tube de descente (longueur spécifiée lors de la commande)
- 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm² 1 câble de mise à la terre, 4mm
- 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 20 mm - 10.9 - DIN EN ISO 10642 (inclus dans l'emballage du support du moniteur)
- 6 vis à tête cylindrique M8 x 35 mm - 8.8 - DIN EN ISO 4762
- 6 rondelles de blocage S8

6.2. Références d'installation. Accessoires. Éclairage, indicateurs.

Lorsque le système est livré départ usine, les accessoires optionnels suivants sont déjà installés :



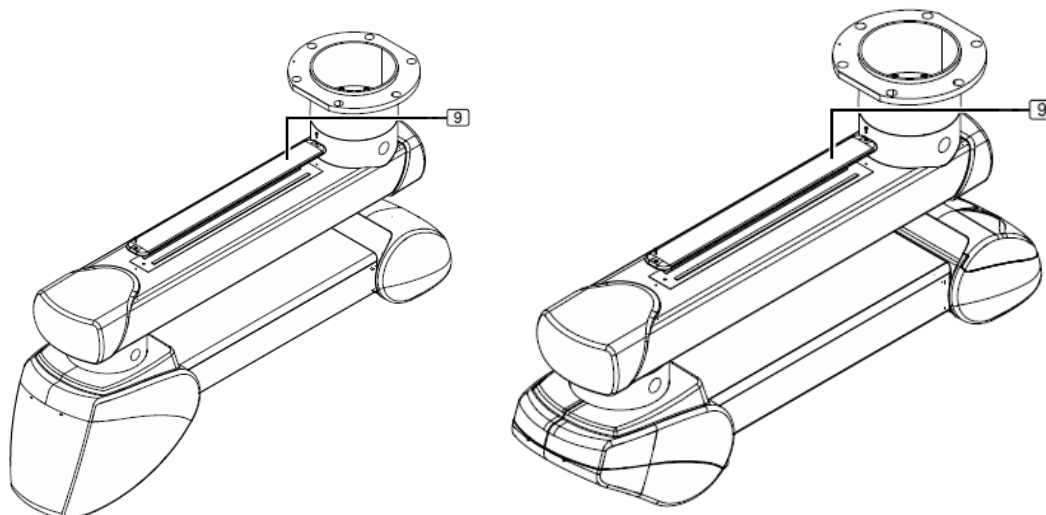

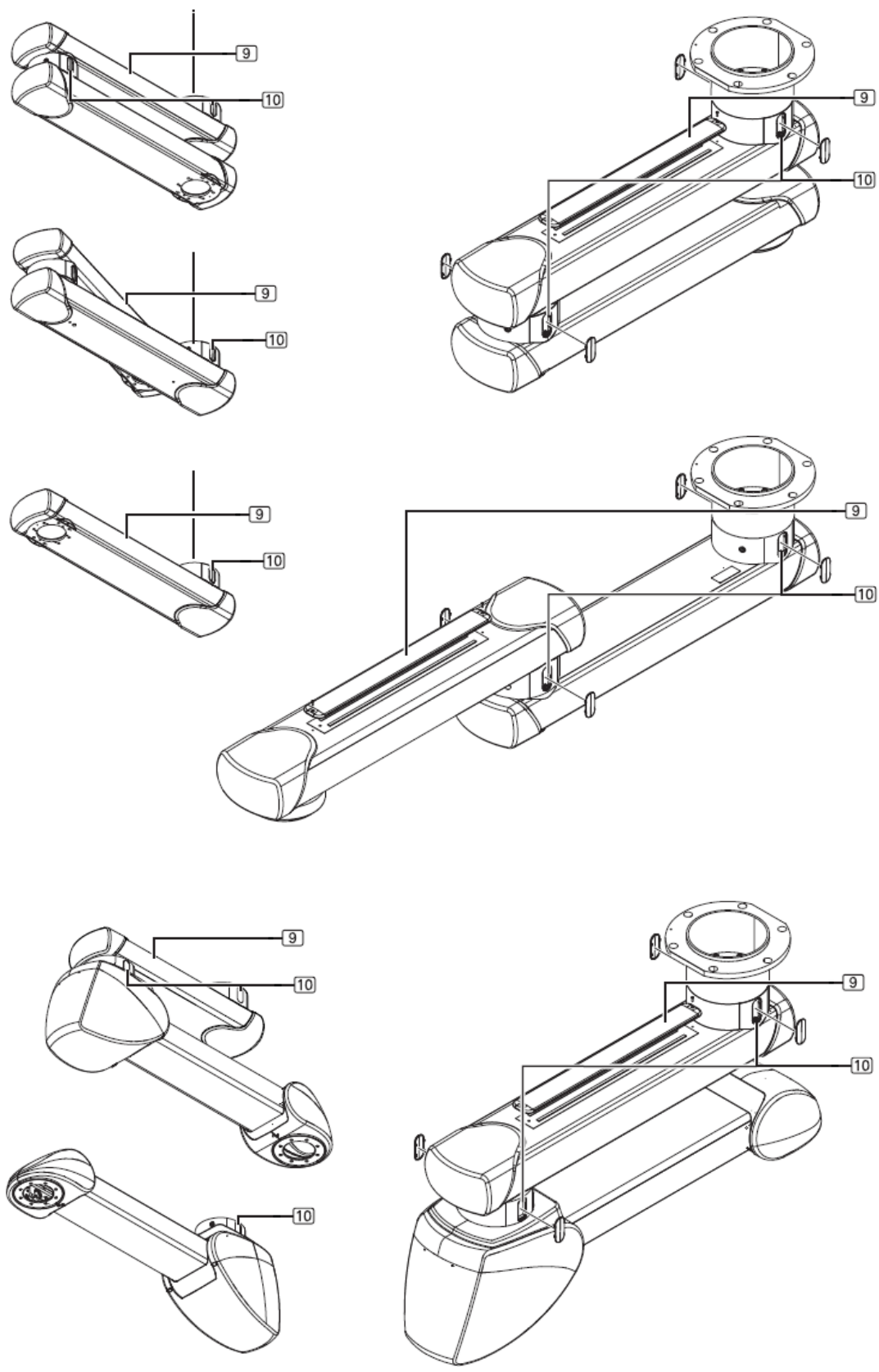


Fig. 9 Bras avec freins à friction ou pneumatiques

| | |
|---|---|
| 9 | <p>Éclairage indirect du bras d'extension (longueur du bras d'extension 800 et 1000 mm) RESSORT DE COLONNE (longueur du bras d'extension 1000, 1200, 1400 et 1600 mm)</p> |
| <p> Pour une mise à jour :</p> <p>Voir la section 6.6.8 du présent manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras d'extension pour l'éclairage (600 mm de long, tension d'entrée 12 V DC) - 3 bouchons d'étanchéité au sommet du bras d'extension - 1 support de base avec LED et câble de connexion - 1 câble de signal électrique, avec des connecteurs aux deux extrémités - 1 sachet - 2 vis à tête fraisée M4 x 16 mm - DIN EN ISO 10642 <p>- (en option) 1 jeu d'outils télescopiques pour le ramassage des aimants</p> | |

COLONNE

Manuel d'installation



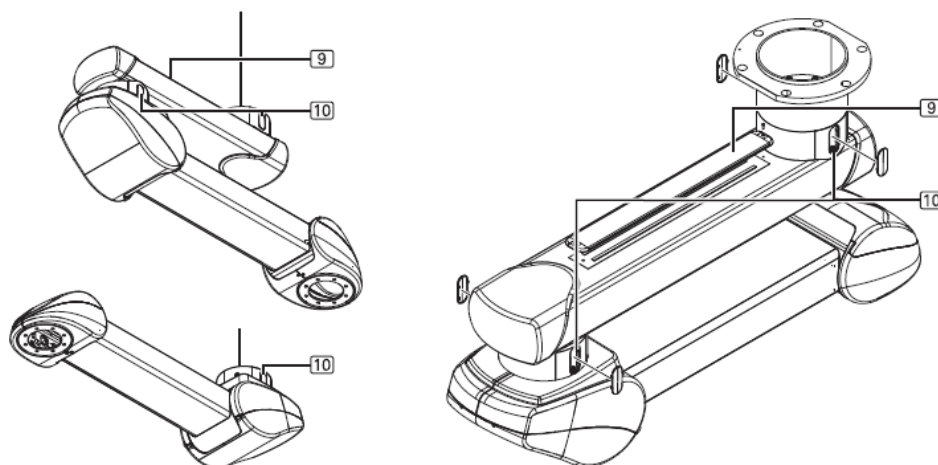




Fig. 10 Bras freinés électromagnétiquement

| | |
|---|---|
| 9 | Éclairage indirect du bras d'extension |
| <p>COLONNE (longueur du bras d'extension 800, 1000 et 1200 mm) COLONNE INVERSE (longueur du bras d'extension 800, 1000 et 1200 mm) COLONNE XL et XXL (longueur du bras d'extension 1000, 1200, 1400 et 1600 mm) MOTEUR DE COLONNE (longueur du bras d'extension 800, 1000 et 1200 mm) MOTEUR DE COLONNE XL (longueur du bras d'extension 1000, 1200, 1400, 1600 mm) RESSORT DE COLONNE (longueur du bras d'extension 1000, 1200, 1400 et 1600 mm)</p> | |
| <p>Pour une mise à jour :</p>  <p>Voir la section 6.6.8 du présent manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 bras d'extension pour l'éclairage (600 mm de long, tension d'entrée 12 V DC) - 3 bouchons d'étanchéité au sommet du bras d'extension - 1 support de base avec LED et câble de connexion - 1 câble de signal électrique, avec des connecteurs aux deux extrémités - 1 sachet - 2 vis à tête fraisée M4 x 16 mm - DIN EN ISO 10642 | |
| 10 | Indicateurs de freinage (pour les extensions à un ou deux bras) : |
| <p>Pour une mise à jour :</p>  <p>Voir la section 6.6.9 du présent manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 / 4 couvercles en plastique (pré-assemblés) - 2 / 4 platines d'éclairage (tension d'alimentation 12 V DC) (2 platines d'éclairage connectées chacune en série à la source 24 V DC) - 2/4 câbles d'alimentation <p>- (en option) 1 jeu d'outils télescopiques pour le ramassage des aimants</p> | |

6.3. Instructions supplémentaires

Les pièces suivantes devraient être disponibles :

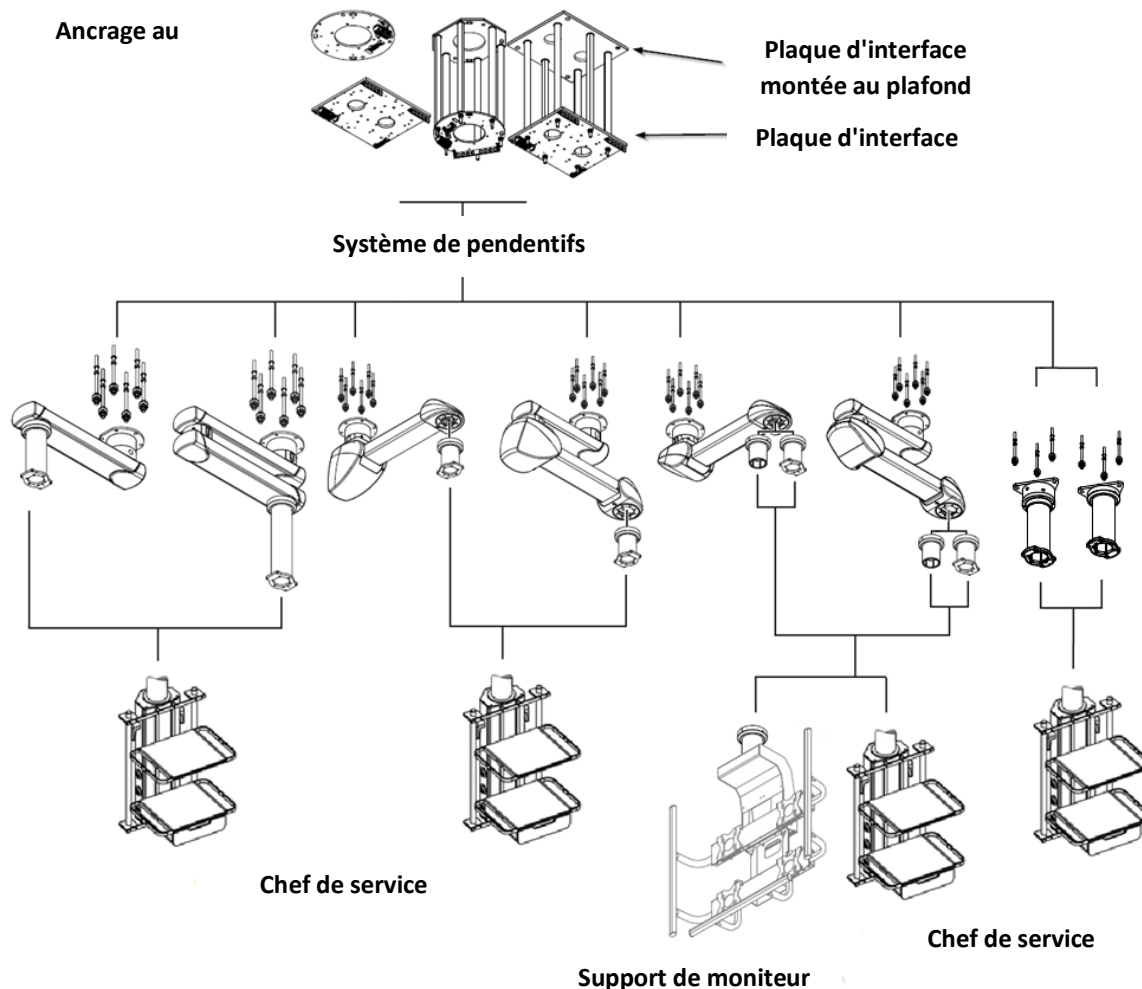


Fig. 11 Schéma des instructions

6.4. Chargement des données

Les données nécessaires au calcul de la charge au plafond sont indiquées dans les tableaux suivants. Lors du montage du système de suspension, la force verticale du poids de l'assemblage intermédiaire du plafond (les valeurs correspondent à la charge maximale) doit être ajoutée aux valeurs correspondantes du système de suspension pour déterminer la charge au plafond.



Facteurs de sécurité prescrits dans les différentes régions

Il faut en tenir compte lors du calcul des données relatives à la charge maximale !

Le tableau indique les valeurs de la capacité de charge maximale admissible du système de suspension, version simple. Les données de charge d'une version tandem peuvent être calculées à partir de la somme des données individuelles. Image à droite dans la figure 12.

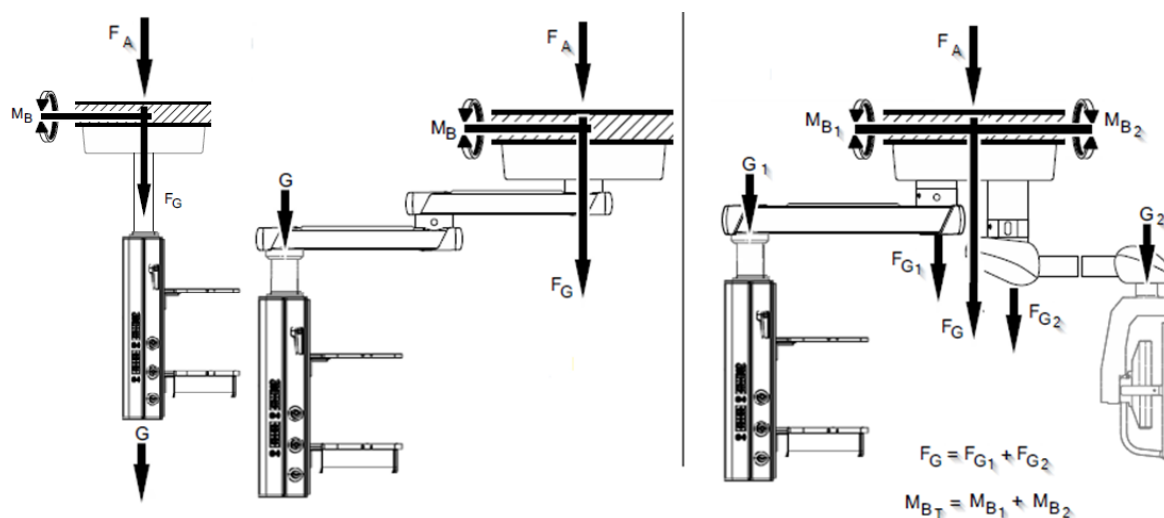


Fig. 12 Schéma de calcul des charges

6.4.1. ROTATION DE LA COLONNE

| Version palier lisse CD | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|------------------|
| Longueur 120 mm - 1800 mm | 4074 | 1300 | 747 | 385 |
| Version à roulement à rouleaux RR | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Longueur 220 mm - 1800 mm | 4074 | 1300 | 747 | 385 |

6.4.2. COLONNE AIR

| Versions à bras unique | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|------------------|
| Bras d'extension 600mm | 6017 | 1300 | 3457 | 580 |
| Bras d'extension 800mm | 4477 | 1300 | 3405 | 420 |
| Bras d'extension 1000mm | 3525 | 1300 | 3300 | 320 |
| Versions à double bras | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Bras d'extension 600mm / 600mm | 3116 | 1300 | 3286 | 260 |

| | | | | |
|---------------------------------|------|------|------|-----|
| Bras d'extension 600mm / 800mm | 2753 | 1300 | 3288 | 220 |
| Bras d'extension 800mm / 600mm | 2753 | 1300 | 3322 | 220 |
| Bras d'extension 800mm / 800mm | 2391 | 1300 | 3173 | 180 |
| Bras d'extension 600mm / 1000mm | 2391 | 1300 | 3140 | 180 |
| Bras d'extension 800mm / 1000mm | 2126 | 1300 | 3050 | 150 |
| Bras d'extension 1000mm / 600mm | 2391 | 1300 | 3206 | 180 |
| Bras d'extension 1000mm / 800mm | 2126 | 1300 | 3083 | 150 |

6.4.3. COLONNE AIRPLUS ET COLONNE FRICTION

| Versions à bras unique | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--|------------------|
| Bras d'extension 600mm | 6605 | 1300 | 3810 | 640 |
| Bras d'extension 800mm | 4967 | 1300 | 3758 | 470 |
| Bras d'extension 1000mm | 4016 | 1300 | 3790 | 370 |
| Versions à double bras | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Bras d'extension 600mm / 600mm | 3508 | 1300 | 3757 | 300 |
| Bras d'extension 600mm / 800mm | 3146 | 1300 | 3838 | 260 |
| Bras d'extension 800mm / 600mm | 3146 | 1300 | 3871 | 260 |
| Bras d'extension 800mm / 800mm | 2783 | 1300 | 3801 | 220 |
| Bras d'extension 600mm / 1000mm | 2783 | 1300 | 3768 | 220 |
| Bras d'extension 800mm / 1000mm | 2518 | 1300 | 3756 | 190 |
| Bras d'extension 1000mm / 600mm | 2783 | 1300 | 3834 | 220 |
| Bras d'extension 1000mm / 800mm | 2518 | 1300 | 3789 | 190 |
| Bras d'extension 1000mm / 1000mm | 2352 | 1300 | 3829 | 170 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

6.4.4. COLONNE ET COLONNE INVERSÉE

| Versions à bras unique | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|--|---------------|
| Bras d'extension 600mm | 6834 | 1300 | 3815 | 640 |
| Bras d'extension 800mm | 5196 | 1300 | 3764 | 470 |
| Bras d'extension 1000mm | 4245 | 1300 | 3739 | 370 |
| Bras d'extension 1200mm | 3587 | 1300 | 3680 | 300 |

| Versions à double bras | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--|---------------|
| Bras d'extension 600mm / 600mm | 3737 | 1300 | 3761 | 300 |
| Bras d'extension 600mm / 800mm | 3374 | 1300 | 3842 | 260 |
| Bras d'extension 600mm / 1000mm | 3011 | 1300 | 3773 | 220 |
| Bras d'extension 600mm / 1200mm | 2746 | 1300 | 3728 | 190 |
| Bras d'extension 800mm / 600mm | 3374 | 1300 | 3875 | 260 |
| Bras d'extension 800mm / 800mm | 3011 | 1300 | 3806 | 220 |
| Bras d'extension 800mm / 1000mm | 2747 | 1300 | 3762 | 190 |
| Bras d'extension 800mm / 1200mm | 2580 | 1300 | 3802 | 170 |
| Bras d'extension 1000mm / 600mm | 3012 | 1300 | 3839 | 220 |
| Bras d'extension 1000mm / 800mm | 2747 | 1300 | 3795 | 190 |
| Bras d'extension 1000mm / 1000mm | 2580 | 1300 | 3835 | 170 |
| Bras d'extension 1000mm / 1200mm | 2413 | 1300 | 3803 | 150 |
| Bras d'extension 1200mm / | 2747 | 1300 | 3828 | 190 |

| | | | | |
|----------------------------------|------|------|------|-----|
| 600mm | | | | |
| Bras d'extension 1200mm / 800mm | 2580 | 1300 | 3868 | 170 |
| Bras d'extension 1200mm / 1000mm | 2413 | 1300 | 3836 | 150 |
| Bras d'extension 1200mm / 1200mm | 2247 | 1300 | 3731 | 130 |

6.4.5. COLONNE XL

| Versions à bras unique | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|-------------------------|--------------------|------------------------------|--|---------------|
| Bras d'extension 600mm | 10315 | 1300 | 5953 | 1000 |
| Bras d'extension 800mm | 8598 | 1300 | 6544 | 820 |
| Bras d'extension 1000mm | 6980 | 1300 | 6537 | 650 |
| Bras d'extension 1200mm | 5950 | 1300 | 6697 | 540 |
| Bras d'extension 1400mm | 5410 | 1300 | 6886 | 480 |
| Bras d'extension 1600mm | 4674 | 1300 | 6653 | 400 |

| Versions à double bras | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|---------------------------------|--------------------|------------------------------|--|---------------|
| Bras d'extension 600mm / 600mm | 5943 | 1300 | 6488 | 530 |
| Bras d'extension 600mm / 800mm | 5384 | 1300 | 6746 | 470 |
| Bras d'extension 800mm / 600mm | 5404 | 1300 | 6795 | 470 |
| Bras d'extension 800mm / 800mm | 4648 | 1300 | 6509 | 390 |
| Bras d'extension 600mm / 1000mm | 4433 | 1300 | 6146 | 370 |
| Bras d'extension 800mm / 1000mm | 4089 | 1300 | 6268 | 330 |
| Bras d'extension 1000mm / 600mm | 4668 | 1300 | 6562 | 390 |
| Bras d'extension 600mm / 1200mm | 3776 | 1300 | 5689 | 300 |
| Bras d'extension 1000mm / 800mm | 4109 | 1300 | 6321 | 330 |
| Bras d'extension 1200mm / | 4128 | 1300 | 6378 | 330 |

| | | | | |
|----------------------------------|------|------|------|-----|
| 600mm | | | | |
| Bras d'extension 800mm / 1200mm | 3825 | 1300 | 6386 | 300 |
| Bras d'extension 1000mm / 1000mm | 3844 | 1300 | 6439 | 300 |
| Bras d'extension 1000mm / 1200mm | 3579 | 1300 | 6446 | 270 |
| Bras d'extension 1200mm / 800mm | 3864 | 1300 | 6496 | 300 |
| Bras d'extension 1200mm / 1000mm | 3599 | 1300 | | 270 |
| Bras d'extension 1200mm / 1200mm | 3334 | 1300 | 6397 | 240 |
| Bras d'extension 1400mm / 600mm | 3883 | 1300 | 6556 | 300 |
| Bras d'extension 1400mm / 800mm | 3618 | 1300 | 6563 | 270 |
| Bras d'extension 1400mm / 1000mm | 3354 | 1300 | 6458 | 240 |
| Bras d'extension 1400mm / 1200mm | 2991 | 1300 | 5986 | 200 |
| Bras d'extension 1600mm / 600mm | 3638 | 1300 | 6627 | 270 |
| Bras d'extension 1600mm / 800mm | 3373 | 1300 | 6522 | 240 |
| Bras d'extension 1600mm / 1000mm | 3010 | 1300 | 6050 | 200 |

6.4.6. COLONNE XXL

| Versions à double bras | Poids (FG) [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|--------------------------------|----------------|---------------------------------|--|---------------|
| Bras d'extension 600mm / 600mm | 6196 | 1300 | 6719 | 540 |
| Bras d'extension 600mm / 800mm | 5656 | 1300 | 7023 | 480 |
| Bras d'extension 800mm / 600mm | 5656 | 1300 | 7074 | 480 |
| Bras d'extension 800mm / 800mm | 4921 | 1300 | 6839 | 400 |

| | | | | |
|----------------------------------|------|------|------|-----|
| Bras d'extension 600mm / 1000mm | 4921 | 1300 | 6788 | 400 |
| Bras d'extension 800mm / 1000mm | 4381 | 1300 | 6653 | 340 |
| Bras d'extension 1000mm / 600mm | 4921 | 1300 | 6890 | 400 |
| Bras d'extension 600mm / 1200mm | 4381 | 1300 | 6602 | 340 |
| Bras d'extension 1000mm / 800mm | 4381 | 1300 | 6704 | 340 |
| Bras d'extension 1200mm / 600mm | 4381 | 1300 | 6755 | 340 |
| Bras d'extension 800mm / 1200mm | 4136 | 1300 | 6830 | 310 |
| Bras d'extension 800mm / 1400mm | 3891 | 1300 | 6899 | 280 |
| Bras d'extension 1000mm / 1000mm | 4136 | 1300 | 6881 | 310 |
| Bras d'extension 1000mm / 1200mm | 3891 | 1300 | 6950 | 280 |
| Bras d'extension 1000mm / 1400mm | 3645 | 1300 | 6911 | 250 |
| Bras d'extension 1000mm / 1600mm | 3302 | 1300 | 6510 | 210 |
| Bras d'extension 1200mm / 800mm | 4136 | 1300 | 6932 | 310 |
| Bras d'extension 1200mm / 1000mm | 3891 | 1300 | 7001 | 280 |
| Bras d'extension 1200mm / 1200mm | 3645 | 1300 | 6963 | 250 |
| Bras d'extension 1200mm / 1400mm | 3302 | 1300 | 6561 | 210 |
| Bras d'extension 1400mm / 600mm | 4136 | 1300 | 6983 | 310 |
| Bras d'extension 1400mm / 800mm | 3891 | 1300 | 7053 | 280 |
| Bras d'extension 1400mm / 1000mm | 3645 | 1300 | 7014 | 250 |
| Bras d'extension 1400mm / 1200mm | 3302 | 1300 | 6612 | 210 |
| Bras d'extension 1600mm / 600mm | 3891 | 1300 | 7104 | 280 |
| Bras d'extension 1600mm / 800mm | 3645 | 1300 | 7065 | 250 |
| Bras d'extension 1600mm / 1000mm | 3302 | 1300 | 6663 | 210 |

6.4.7. MOTEUR DE LA COLONNE, MOTEUR DE LA COLONNE XL, MOTEUR DE LA COLONNE XXL

| Versions à bras unique | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|---|-----------------------|---------------------------------|---|------------------|
| MOTEUR DE LA COLONNE | 2195 | 1300 | 1550 | 150 |
| MOTEUR DE LA COLONNE XL | 2784 | 1300 | 2150 | 210 |
| MOTEUR À COLONNE XXL | 3176 | 1300 | 2550 | 250 |
| Versions à double bras (bras d'extension + | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |

| | | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------|---|------------------|
| MOTEUR DE COLONNE) | | | | |
| Bras d'extension 600mm | 2387 | 1300 | 2800 | 150 |
| Bras d'extension 800mm | 2417 | 1300 | 3250 | 150 |
| Bras d'extension 1000mm | 2446 | 1300 | 3700 | 150 |
| Bras d'extension 1200mm | 2378 | 1300 | 3900 | 140 |
| Versions à double bras (bras d'extension + COLUMN MOTOR XL) | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Bras d'extension 600mm | 2975 | 1300 | 3750 | 210 |
| Bras d'extension 800mm | 2711 | 1300 | 3750 | 180 |
| Bras d'extension 1000mm | 2544 | 1300 | 3850 | 160 |
| Bras d'extension 1200mm | 2376 | 1300 | 3900 | 140 |
| Versions à double bras (Bras d'extension + MOTEUR DE COLONNE XXL) | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Bras d'extension 600mm | 3609 | 1300 | 4400 | 250 |
| Bras d'extension 800mm | 3658 | 1300 | 5050 | 250 |
| Bras d'extension 1000mm | 3707 | 1300 | 5700 | 250 |
| Bras d'extension 1200mm | 3756 | 1300 | 6400 | 250 |
| Bras d'extension 1400mm | 3707 | 1300 | 6800 | 240 |
| Bras d'extension 1600mm | 3364 | 1300 | 6450 | 200 |

6.4.8. MOTEUR DE LA COLONNE AIRPLUS, FRICTION DU MOTEUR DE LA COLONNE

| | | | | |
|--|--------------------------|---------------------------------|--|------------------|
| Versions à bras unique | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| MOTEUR DE LA COLONNE | 2195 | 1300 | 1550 | 150 |
| MOTEUR DE LA COLONNE XL | 2784 | 1300 | 2150 | 210 |
| MOTEUR À COLONNE XXL | 3176 | 1300 | 2550 | 250 |
| Versions à double bras (bras d'extension + MOTEUR DE COLONNE) | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Bras d'extension 600mm | 2387 | 1300 | 2800 | 150 |
| Bras d'extension 800mm | 2417 | 1300 | 3250 | 150 |

| | | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------|---|------------------|
| Bras d'extension 1000mm | 2446 | 1300 | 3700 | 150 |
| Versions à double bras (bras d'extension + COLUMN MOTOR XL) | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Bras d'extension 600mm | 2975 | 1300 | 3750 | 210 |
| Bras d'extension 800mm | 2711 | 1300 | 3750 | 180 |
| Bras d'extension 1000mm | 2544 | 1300 | 3850 | 160 |

6.4.9. RESSORT DE COLONNE AIRPLUS, RESSORT DE COLONNE FRICTION

| | | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------|---|------------------|
| Versions à bras unique | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| COLONNE SPRING | 2578 | 1300 | 1900 | 180 |
| Versions à double bras (bras d'extension + ressort de colonne) | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Bras d'extension 600mm | 2770 | 1300 | 3450 | 180 |
| Bras d'extension 800mm | 2701 | 1300 | 3800 | 170 |
| Bras d'extension 1000mm | 2535 | 1300 | 3900 | 150 |
| Bras d'extension 1200mm (Uniquement pour le support de moniteur CEMOR) | 2368 | 1300 | 3950 | 130 |

6.4.10. COLONNE RESSORT FREIN À MAIN

| | | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------|---|------------------|
| Versions à bras unique | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| COLONNE SPRING | 2578 | 1300 | 1900 | 180 |
| Versions à double bras (bras d'extension + COLONNE) | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
| Bras d'extension 600mm | 2770 | 1300 | 3450 | 180 |
| Bras d'extension 800mm | 2701 | 1300 | 3800 | 170 |
| Bras d'extension 1000mm | 2535 | 1300 | 3900 | 150 |
| Bras d'extension 1200mm | 2368 | 1300 | 3950 | 130 |

| Versions à double bras (XL Extension Arm + COLUMN SPRING) | Poids (FG) [N] [N] | Poids (FA) [N] Kit d'ancrage | Moment de flexion max. MB [Nm] [Nm] [Nm] | Charge G [kg] |
|---|-----------------------|---------------------------------|---|------------------|
| Bras d'extension XL 600mm | 2948 | 1300 | 3450 | 180 |
| Bras d'extension XL 800mm | 2997 | 1300 | 4000 | 180 |
| Bras d'extension XL 1000mm | 3046 | 1300 | 4550 | 180 |
| Bras d'extension XL 1200mm | 3095 | 1300 | 5100 | 180 |
| Bras d'extension XL 1400mm | 3144 | 1300 | 5650 | 180 |
| Bras d'extension XL 1600mm | 3193 | 1300 | 6250 | 180 |

6.4.11. Tête de service et accessoires

Dans cette section, les poids des différentes têtes d'intervention pouvant être fixées au système suspendu sont indiqués sans tenir compte des tuyaux électriques, de communication et de gaz. Ces poids doivent être pris en compte lors de la vérification de la charge utile indiquée dans ce chapitre pour les différentes configurations du système suspendu, en plus des accessoires qui peuvent être attachés aux têtes de service.

| | |
|---|--------|
| TDSHV tête de service verticale (500mm) | 14kg |
| TDSHV tête de service verticale (750mm) | 18kg |
| Tête de service verticale TDSHV (1000mm) | 21kg |
| Tête de service verticale TDSHV (1250mm) | 25kg |
| Tête de service verticale TDSHV (1500mm) | 29kg |
| TDSHH tête de service horizontale (600mm) | 18kg |
| Tête de service horizontale TDSHH (750mm) | 20kg |
| Tête de service horizontale TDSHH (1000mm) | 23kg |
| Plateau sur tête de service verticale | 9kg |
| Tiroir dans la tête de service verticale | 16,5kg |
| Jeu de tubes de 1m 38mm de diamètre pour la fixation des accessoires..... | 3kg |
| Plateau sur la tête de service horizontale | 6kg |
| Tiroir dans la tête de service horizontale | 14kg |
| Assemblage de bride pour tuyau de 38mm de diamètre..... | 0,35kg |
| Ensemble double rail technique en acier inoxydable sur tube de 38mm de diamètre (L=500mm) | 1,6kg |
| Double rail technique en acier inoxydable sur tube de 38mm de diamètre (L=700mm) | 2kg |
| Double rail technique en aluminium sur tube de 38mm de diamètre (L=500mm) | 1,4kg |

Double rail technique en aluminium sur tube de 38mm de diamètre (L=700mm)1,7kg

6.5. Montage de boulons filetés sur la plaque d'interface

6.5.1. Installation sans faux plafond

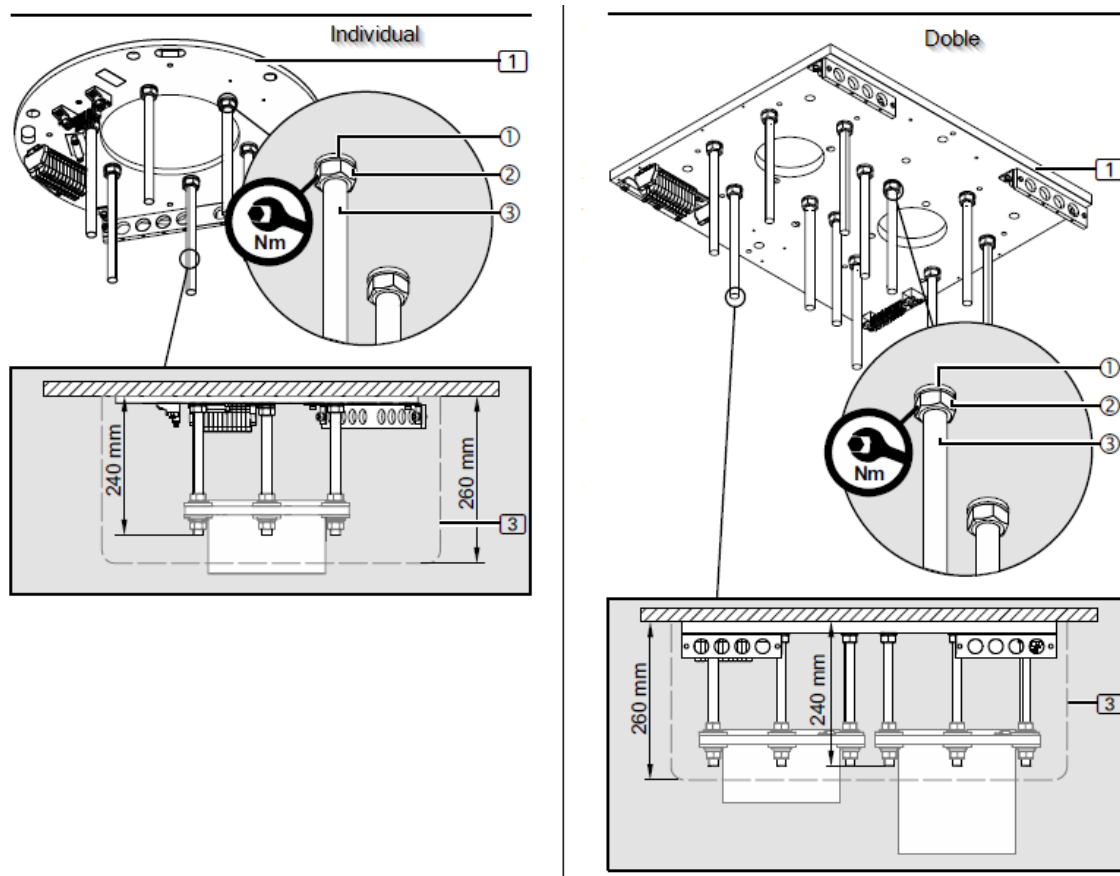


Fig. 13 Montage de la plaque d'interface sans faux plafond

- Coupez les boulons filetés à la longueur voulue

Si une plaque d'interface (1) est montée sur la dalle ou la structure prévue, les boulons filetés M16 x 330 mm (3) (6 dans la version simple, 12 dans la version double) doivent être coupés sur mesure.

- La garniture de toit (3) sera ultérieurement montée au ras du toit et recouvre la bride du tube de toit.
- Pour la garniture de plafond (3), qui a une hauteur de 260 mm, les 6/12 boulons filetés M16 x 330 mm (3) doivent être coupés à 240 mm (max. 245 uniquement pour la ROTATION DE LA COLONNE). Voir Fig. 10.
- Ébavurez légèrement les boulons filetés M16 x 330 mm (1) pour assurer un engagement maximal du filetage dans la plaque d'interface (1).

- Visser 1 écrou hexagonal M16 (2) chacun sur les boulons filetés M16 (3), puis monter 1 rondelle élastique (1) chacun.



Si les boulons filetés M16 (3) ne sont pas complètement vissés, ils peuvent sortir de la plaque d'interface (1) et provoquer la chute du système.

- Vérifiez que les boulons filetés M16 raccourcis (3) sont solidement fixés à la bonne distance les uns des autres et entièrement vissés dans la plaque d'interface 1.



Les écrous hexagonaux M16 (2) doivent être serrés à 195 Nm.

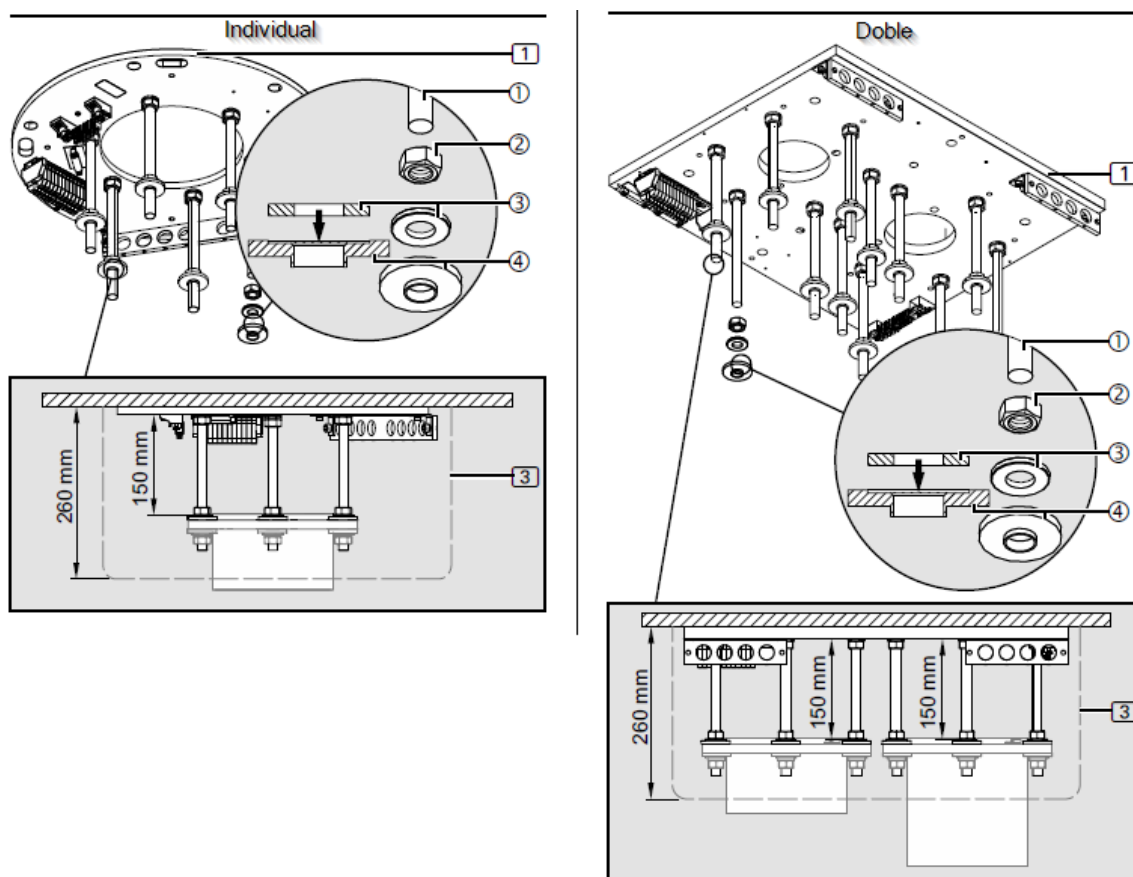


Fig. 14 Montage de l'isolation supérieure sur les boulons filetés sans faux plafond

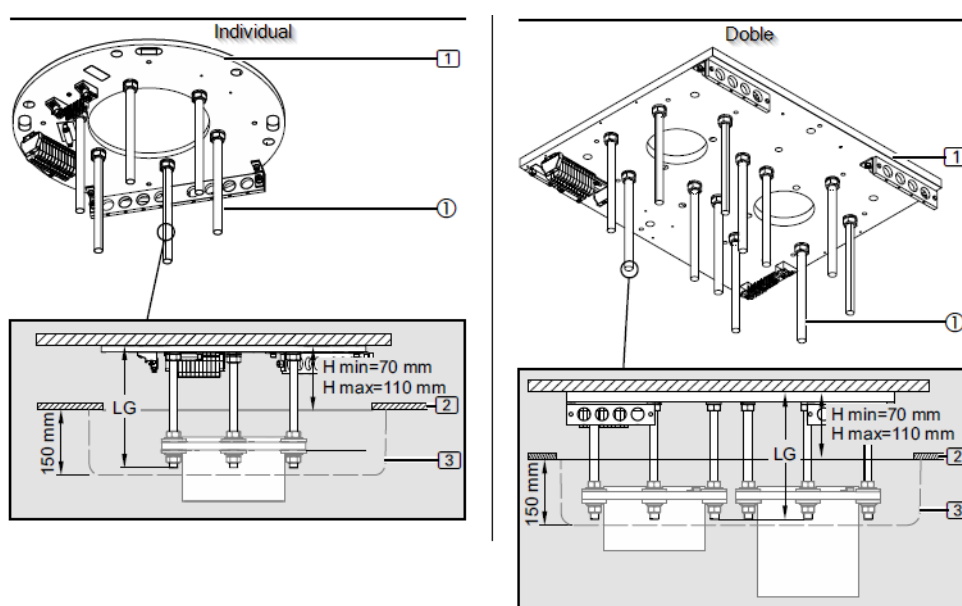
- Pour chaque boulon fileté M16 (1), visser un écrou hexagonal M16 (2) sur les boulons filetés M16 (1).

Les écrous hexagonaux M16 (2) (6 pour la version simple, 12 pour la version double) doivent être montés sur les boulons filetés M16 (1) à la bonne distance les uns des autres.

- Réglez la distance entre les écrous hexagonaux M16 (2) et la plaque d'interface de 1 à 150 mm.

- À l'aide d'un niveau à bulle numérique, alignez les écrous hexagonaux M16 de ② à l'horizontale.
- Montez 1 rondelle plate d'un diamètre extérieur de 34 mm ③.
- Placez 1 disque isolant en plastique ④ (comme indiqué dans la figure 11) de manière à ce que la rondelle plate d'un diamètre extérieur de 34 mm ③ repose sur le disque isolant en plastique ④.
- Fixez le disque isolant en plastique ④ aux boulons filetés M16 ① avec de l'adhésif ou du ruban élastique.

6.5.2. Montage sur faux plafond



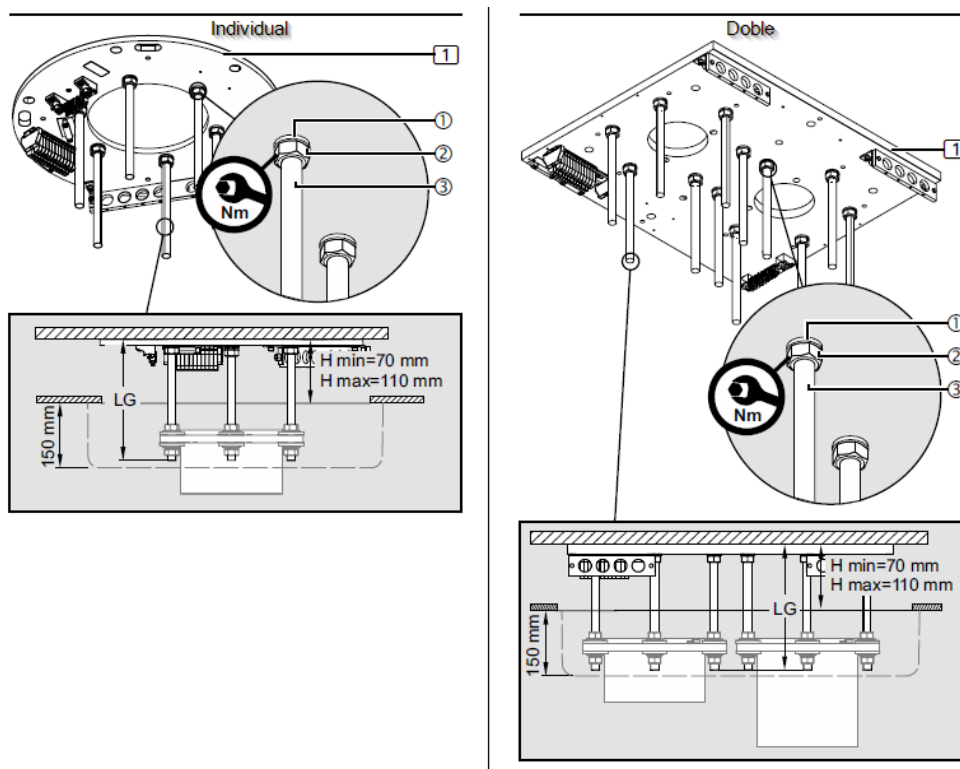


Fig. 15 Installation de la plaque d'interface avec le plafond suspendu

- Coupez les boulons filetés à la longueur voulue
- Si une plaque d'interface (1) est montée sur la dalle ou la structure prévue, les boulons filetés M16 x 330 mm (3) (6 dans la version simple, 12 dans la version double) doivent être coupés sur mesure.
- La garniture de toit (3) sera ultérieurement montée au ras du toit et recouvre la bride du tuyau de toit.
 - La longueur nécessaire des boulons filetés M16 x 330 mm (1) dépend de la distance H : entre le toit et le bord inférieur du plafond intermédiaire 2.
 - Veuillez noter la longueur minimale et maximale des boulons filetés M16 x 330 mm (1).
 - Pour la garniture de plafond (3), qui a une hauteur de 150 mm, les 6/12 boulons filetés M16 x 330 mm (3) doivent être coupés comme indiqué à la Fig. 12.
 - Pour déterminer la longueur LG des boulons filetés (1), $LG = H + 135\text{mm}$ (min. 205mm / max. 245mm)
 - Ébavurez légèrement les boulons filetés M16 x 330 mm (1) pour assurer un engagement maximal du filetage dans la plaque d'interface (1).

- Visser 1 écrou hexagonal M16 (2) chacun sur les boulons filetés M16 (3), puis monter 1 rondelle élastique (1) chacun.



Si les boulons filetés M16 (3) ne sont pas complètement vissés, ils peuvent sortir de la plaque d'interface (1) et faire tomber le système.

- Vérifiez que les boulons filetés M16 raccourcis (3) sont solidement fixés à la bonne distance les uns des autres et entièrement vissés dans la plaque d'interface 1.



Les écrous hexagonaux M16 (2) doivent être serrés à 195 Nm.

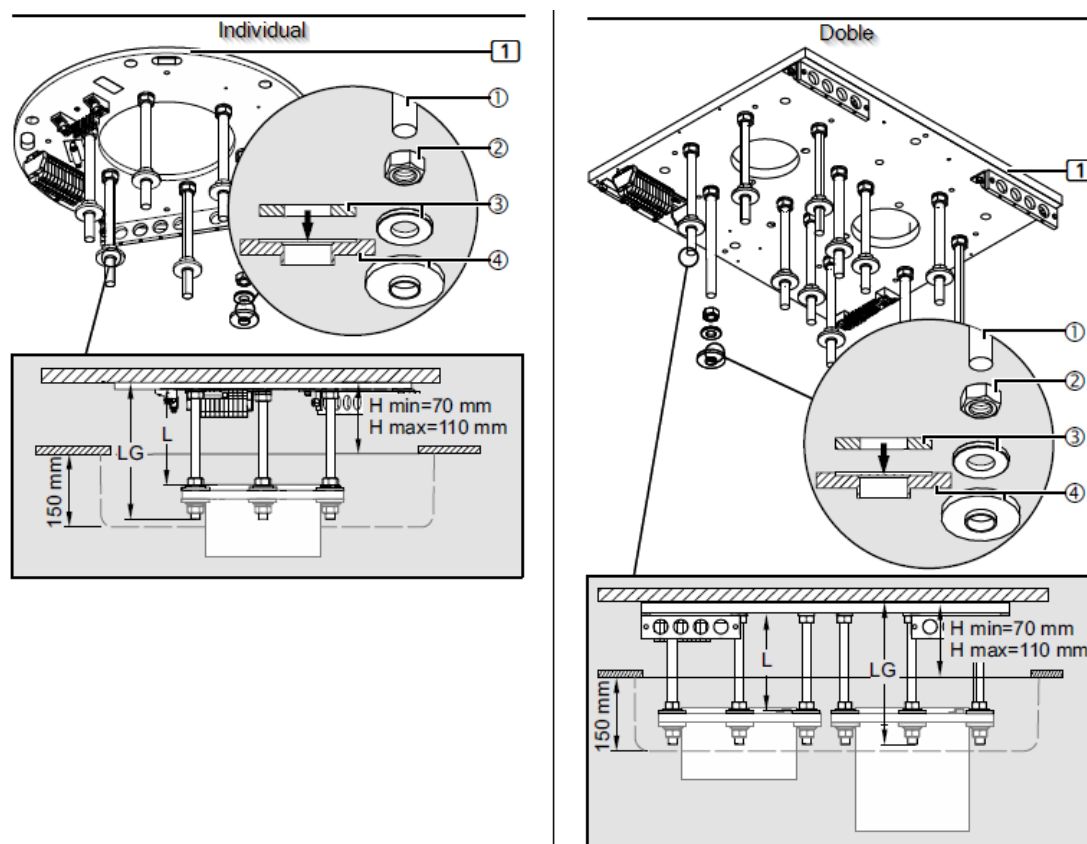


Fig. 16 Installation de l'isolation supérieure sur les boulons filetés sans faux-plafond

- Pour chaque boulon fileté M16 (1), visser un écrou hexagonal M16 (2) sur les boulons filetés M16 (1).

Les écrous hexagonaux M16 (2) (6 pour la version simple, 12 pour la version double) doivent être montés sur les boulons filetés M16 (1) exactement à la bonne distance les uns des autres.

- Réglez la distance entre les écrous hexagonaux M16 (2) et la plaque d'interface de 1 à $L = LG - 95$ mm (min. 110 mm / 150 mm).
- Visser les écrous hexagonaux M16 (2) sur les boulons filetés M16 (1) à la distance calculée L.

- À l'aide d'un niveau à bulle numérique, alignez les écrous hexagonaux M16 de ② à l'horizontale.
- Montez 1 rondelle plate d'un diamètre extérieur de 34 mm ③.
- Placez 1 disque isolant en plastique ④ (comme indiqué dans la figure 13) de manière à ce que la rondelle plate d'un diamètre extérieur de 34 mm ③ repose sur le disque isolant en plastique ④.
- Fixez le disque isolant en plastique ④ aux boulons filetés M16 ① avec de l'adhésif ou du ruban élastique.

6.5.3. Montage de la plaque d'interface sur le support du faux plafond

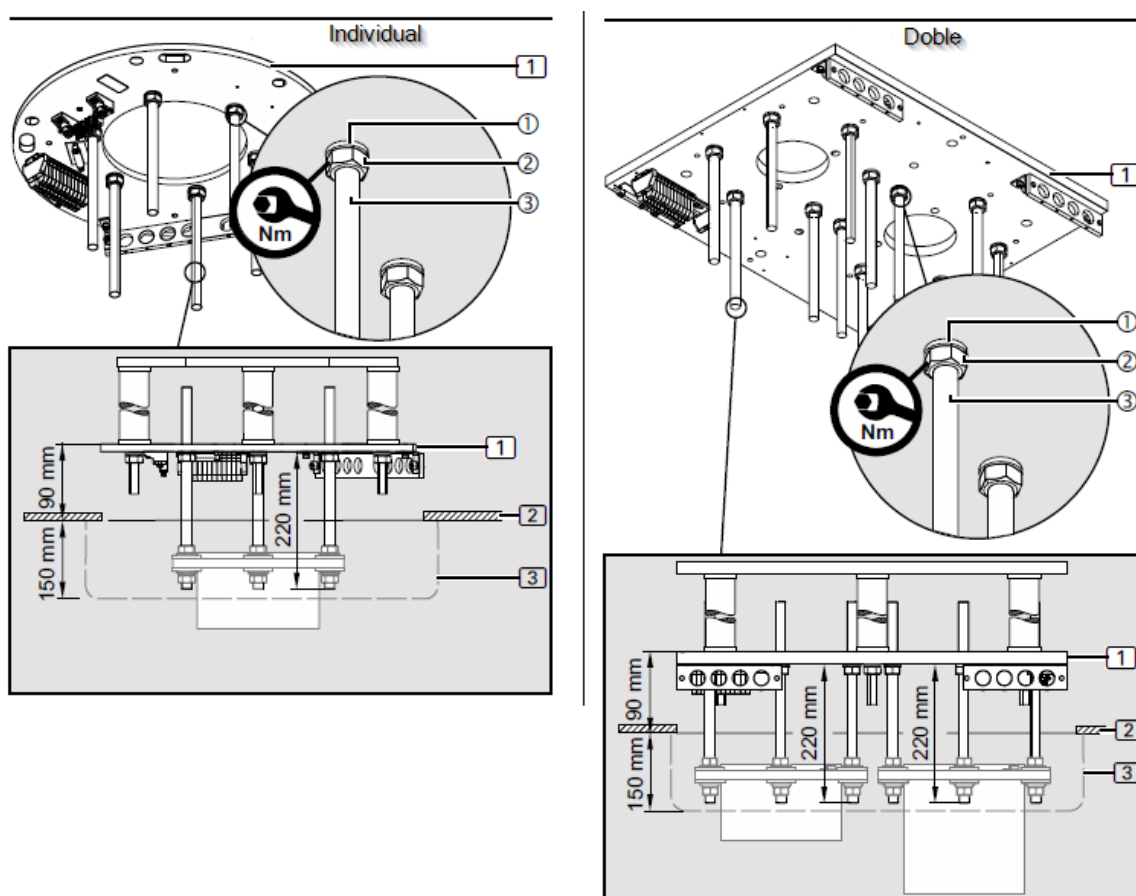


Fig. 17 Montage de la plaque d'interface avec le faux plafond

Les boulons filetés M16 x 330 mm ③ (6 pour la version simple, 12 pour la version double) doivent dépasser de la plaque d'interface (1).



Pour garantir une résistance suffisante, les boulons filetés M16 ① ne doivent pas dépasser une longueur maximale de 330 mm.

- Visser 1 écrou hexagonal M16 ② chacun sur les 6/12 boulons filetés M16 x 330 mm ③, puis monter 1 anneau élastique ① chacun.
- Tous les boulons filetés M16 x 330 mm ③ doivent être complètement vissés dans la plaque d'interface 1.

Les boulons filetés M16 x 330 mm ③ doivent dépasser la plaque d'interface (1) de 220 mm dans la version simple et double. En ce qui concerne la ROTATION DE LA COLONNE, le minimum est de 130 mm et le maximum de 170 mm.

- Vérifiez que les boulons filetés M16 raccourcis ③ sont solidement fixés à la bonne distance les uns des autres et entièrement vissés dans la plaque d'interface 1.



Les écrous hexagonaux M16 ② doivent être serrés à 195 Nm.

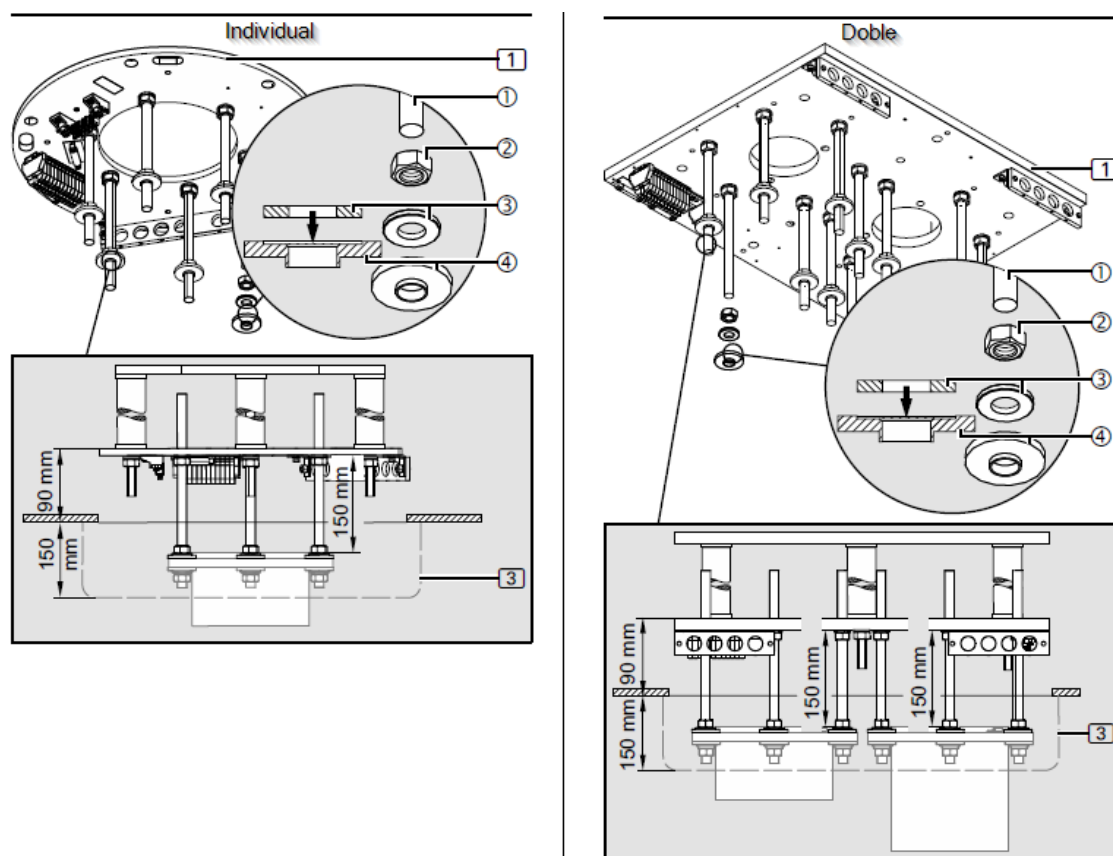


Fig. 18 Montage de l'isolation supérieure sur les boulons filetés en cas de faux-plafond

- Pour chaque boulon fileté M16 ①, visser un écrou hexagonal M16 ② sur les boulons filetés M16 ①.

Les écrous hexagonaux M16 ② (6 pour la version simple, 12 pour la version double) doivent être montés sur les boulons filetés M16 ① exactement à la bonne distance les uns des autres.

- Réglez la distance entre les écrous hexagonaux M16 (2) et la plaque d'interface de 1 à 150 mm.
- Visser les écrous hexagonaux M16 (2) sur les boulons filetés M16 (1) à la distance calculée L.
- À l'aide d'un niveau à bulle numérique, alignez les écrous hexagonaux M16 de (2) à l'horizontale.
- Montez 1 rondelle plate d'un diamètre extérieur de 34 mm (3).
- Placez 1 disque isolant en plastique (4) (comme indiqué dans la figure 13) de manière à ce que la rondelle plate d'un diamètre extérieur de 34 mm (3) repose sur le disque isolant en plastique (4).

6.6. Pré-assemblage : Tube de plafond (inclus), bras de suspension et tube de suspension

6.6.1. Description des composants

Cette section décrit les composants mentionnés dans le présent manuel. Pour les variantes de tube de toit long ou de COLONNE INVERTE, le tube de toit (6) est inclus dans la livraison en tant que pièce individuelle.

- Le tube de toit (6) est monté sur les bras (4), (5) (variante à bras double ou simple).
- Les figures simplifiées suivantes illustrent les différentes configurations sans câbles pré-assemblés.
- L'installation est décrite dans les chapitres suivants et est identique pour les différentes versions.
- Veuillez noter que la longueur et le nombre de vis de fixation varient d'une version à l'autre.

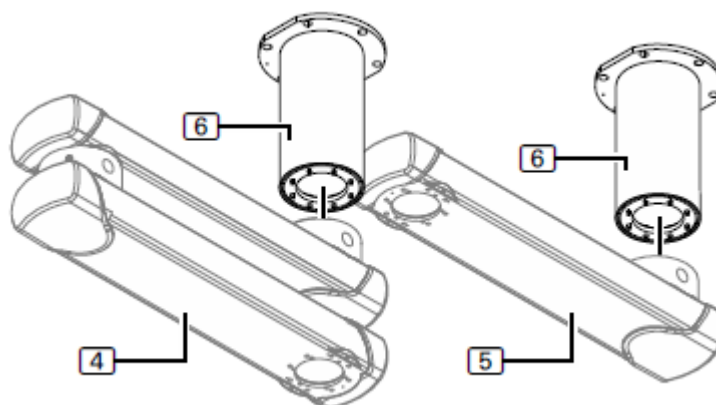


Fig. 19 COLONNE AIR, COLONNE AIRPLUS, COLONNE FRICTION

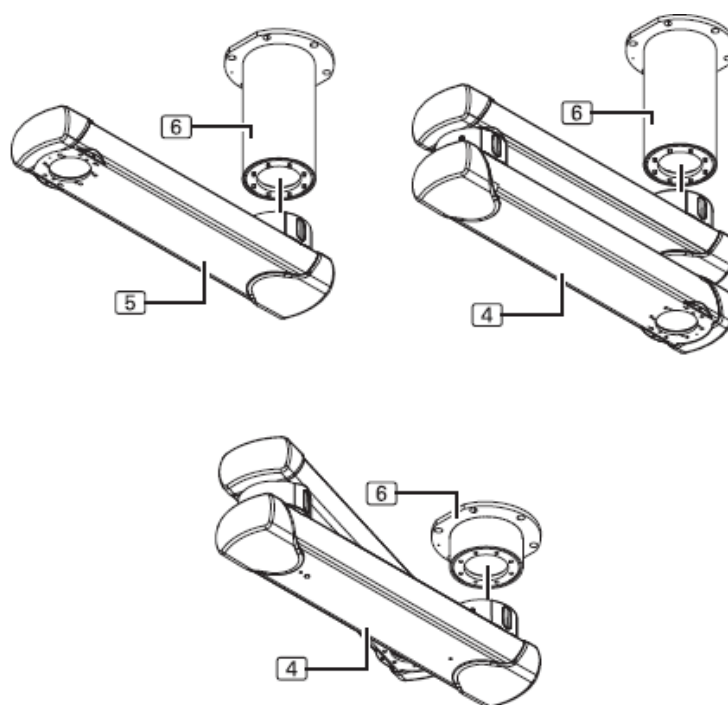


Fig. 20 COLONNE, COLONNE XL, COLONNE XXL

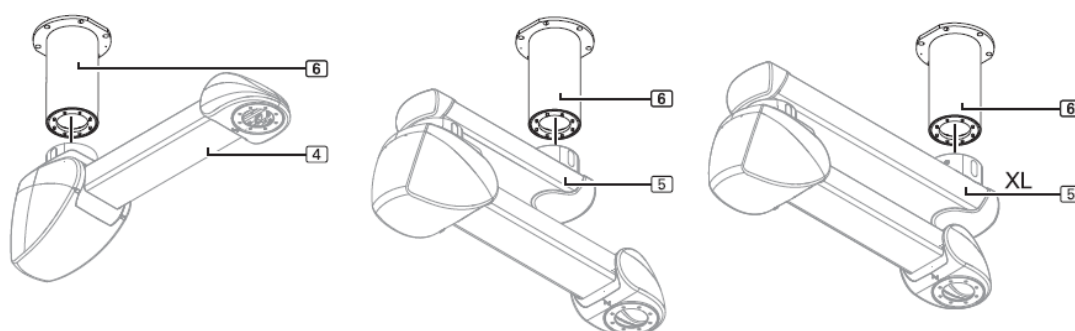


Fig. 21 MOTEUR DE COLONNE, MOTEUR DE COLONNE XL

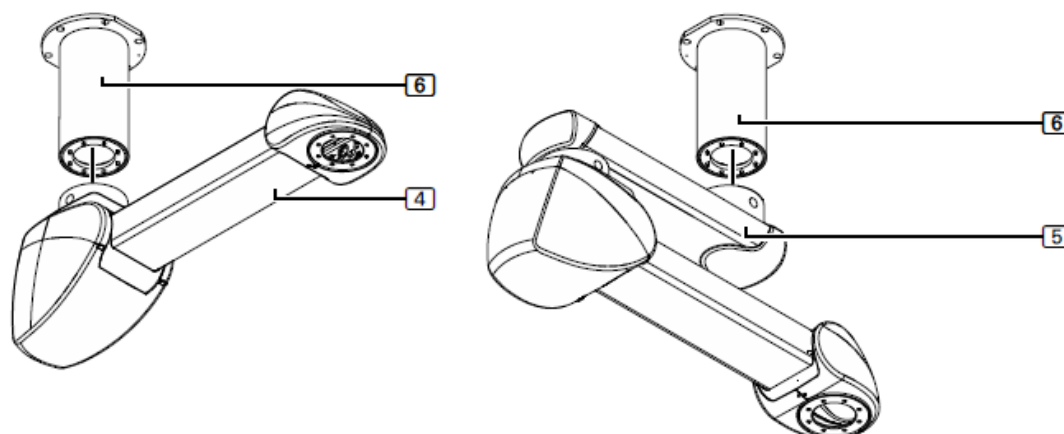


Fig. 22 AIRPLUS DU MOTEUR DE COLONNE, FRICTION DU MOTEUR DE COLONNE

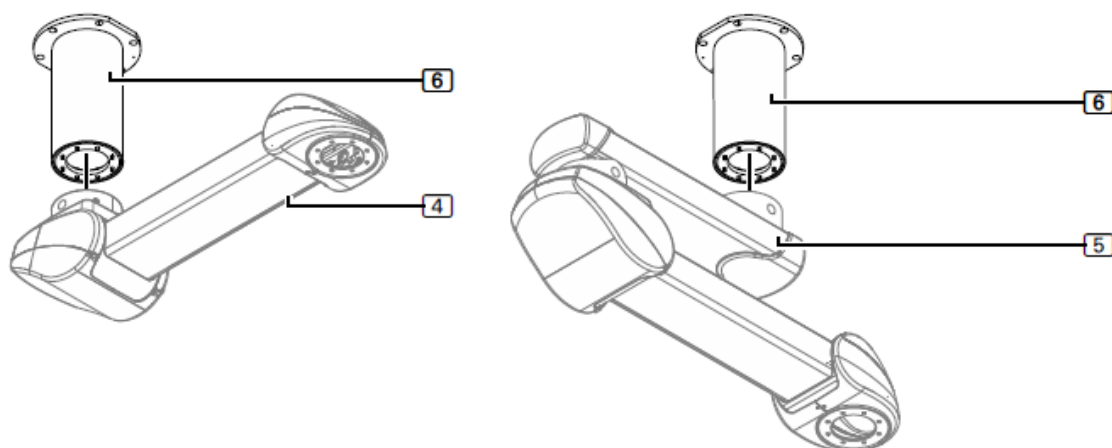


Fig. 23 AIRPLUS DU RESSORT DE COLONNE, FRICTION DU RESSORT DE COLONNE

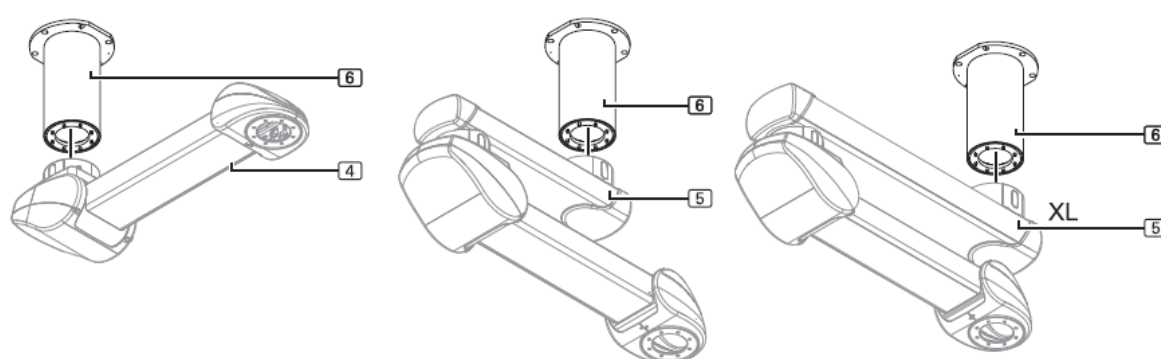


Fig. 24 RESSORT DE COLONNE, RESSORT DE COLONNE XL

- Les tubes de descente (7) sont montés sur le bras (4) pour les systèmes à un bras et sur le bras (5) pour les systèmes à deux bras. Ce tube aura différentes hauteurs pour ajuster la hauteur totale de la tête de service. Une variante spéciale du tube de descente (8) est disponible pour les bras à ressort équipés d'un support de moniteur CEMOR.

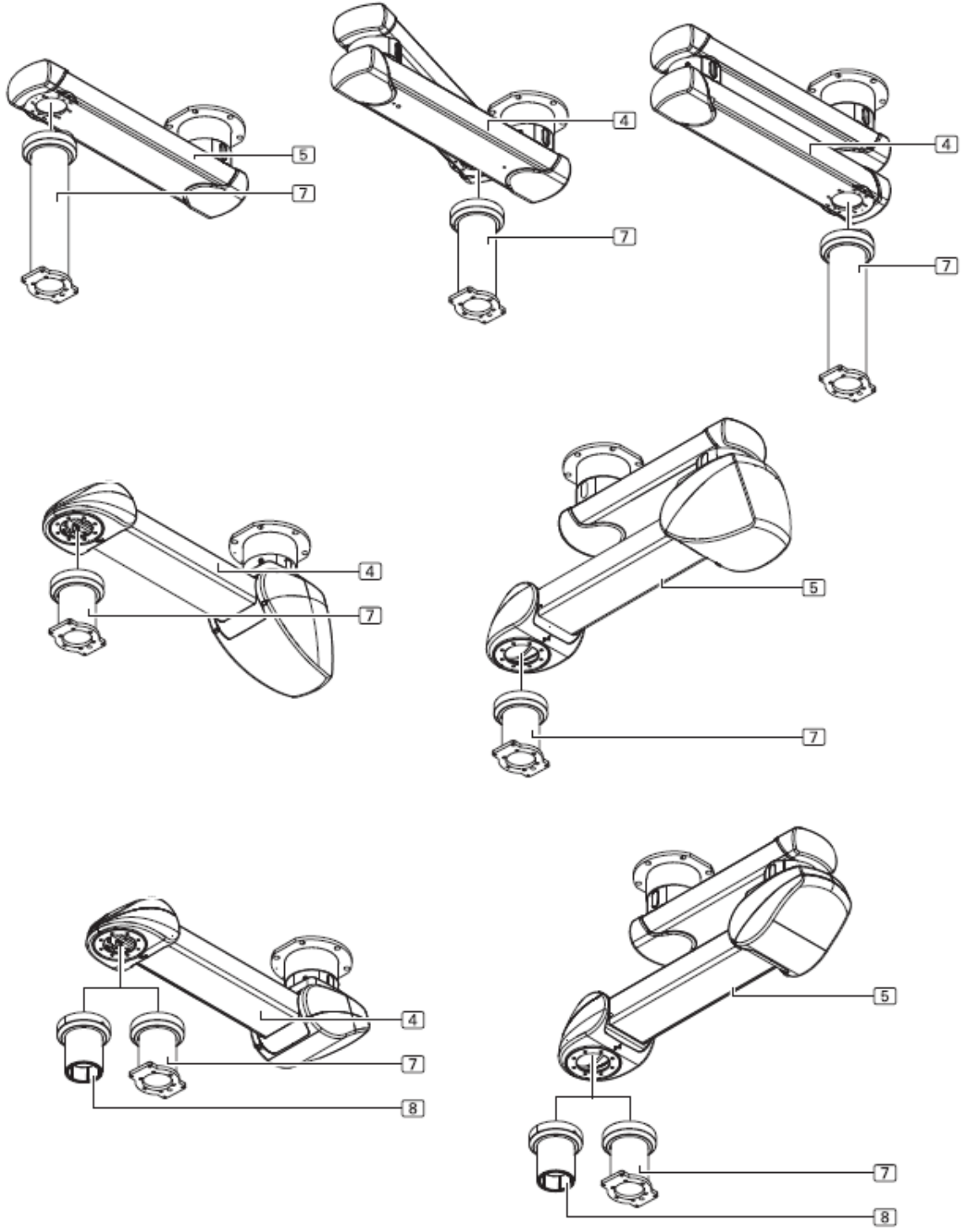


Fig. 25 Tubes de descente

6.6.2. Montage du tube au plafond

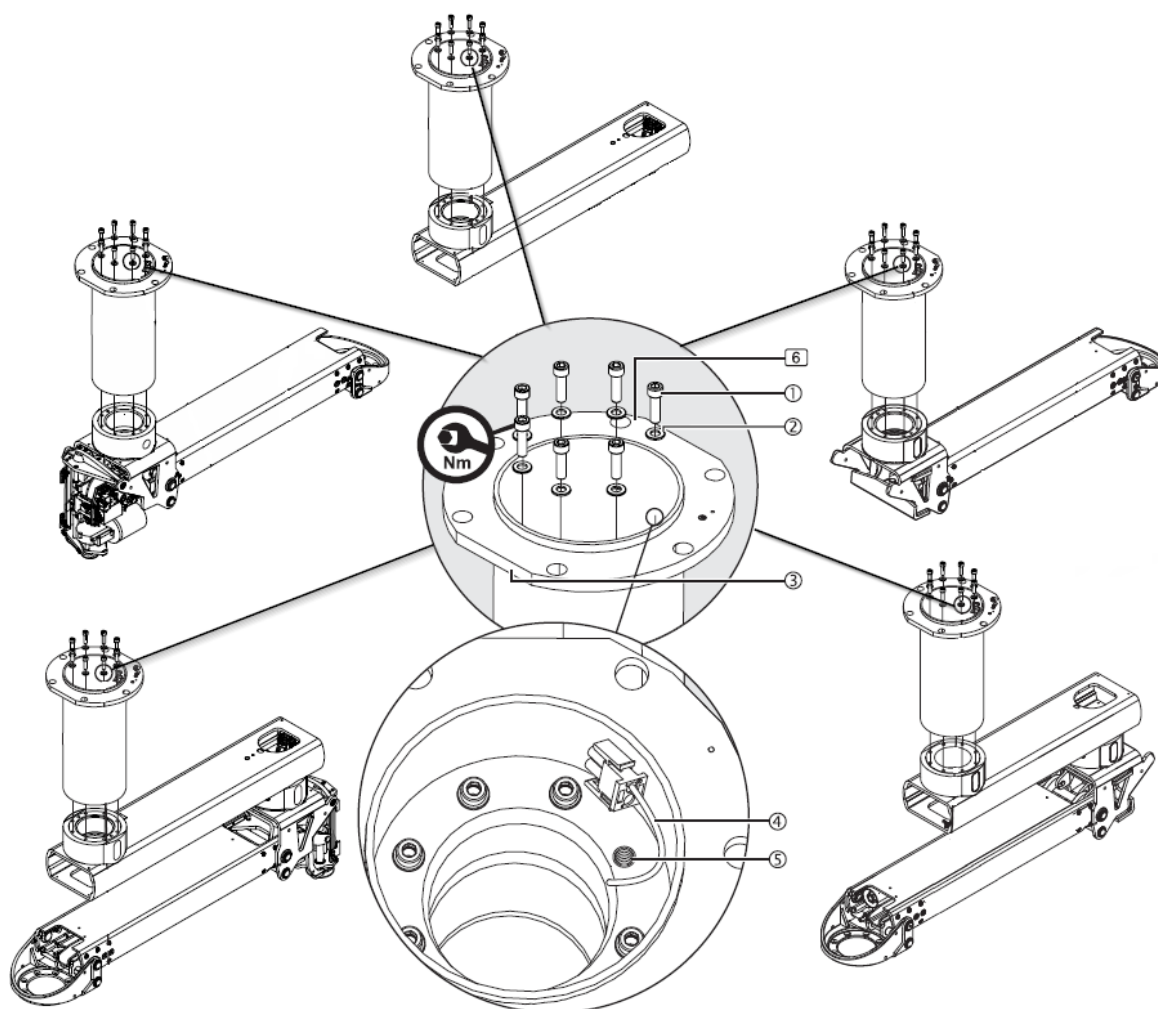


Fig. 26 Montage du tube de toit

- Placez le tube de toit (6) sur les bras d'extension (4), (5) et positionnez-le de manière à ce que la surface chanfreinée (3) soit presque à angle droit par rapport aux bras d'extension (4), (5), comme indiqué sur la figure.
- Attribuez les vis de fixation à chaque type de tube de plafond (6) en fonction de la configuration choisie :

Ancrage pour les systèmes de bras individuels : 8 vis à tête cylindrique M10 x 25 mm (1) - 8.8 - DIN EN ISO 4762 et 8 rondelles de blocage S10 (2).

Ancrage sur le bras d'extension : 8 vis à tête cylindrique M10 x 25 mm (1) - 8.8 - DIN EN ISO 4762 et 8 rondelles de blocage S10 (2).

Ancrage sur le bras d'extension XL (capacité de charge plus élevée) : 10 vis à tête cylindrique à six pans creux M10 x 30 mm (1) - 8.8 - DIN EN ISO 4762 et 10 rondelles de blocage S10 (2).

- Montez les vis sélectionnées ① avec les rondelles de blocage correspondantes ②.
- Dans la position du câble pré-assemblé ④, laissez le trou fileté ⑤ libre.
- Vissez le tube de toit (6) aux bras d'extension (4), (5) avec les vis 7 / 9 du modèle choisi et les rondelles de blocage correspondantes S10 ②.
- Utilisez un outil d'extension pour serrer les 7 / 9 vis à tête cylindrique M10 ① - DIN EN ISO 4762.



Les 7 vis à tête cylindrique M10 ① - DIN EN ISO 4762 doivent être montées avec 7 rondelles de blocage ② et serrées à 40 Nm.

- Montez le mécanisme de décharge de traction sur le tube de toit (6).



Voir la section 6.6.3 du présent manuel.

6.6.3. Montage du mécanisme de relâchement de la tension sur le tube du plafond

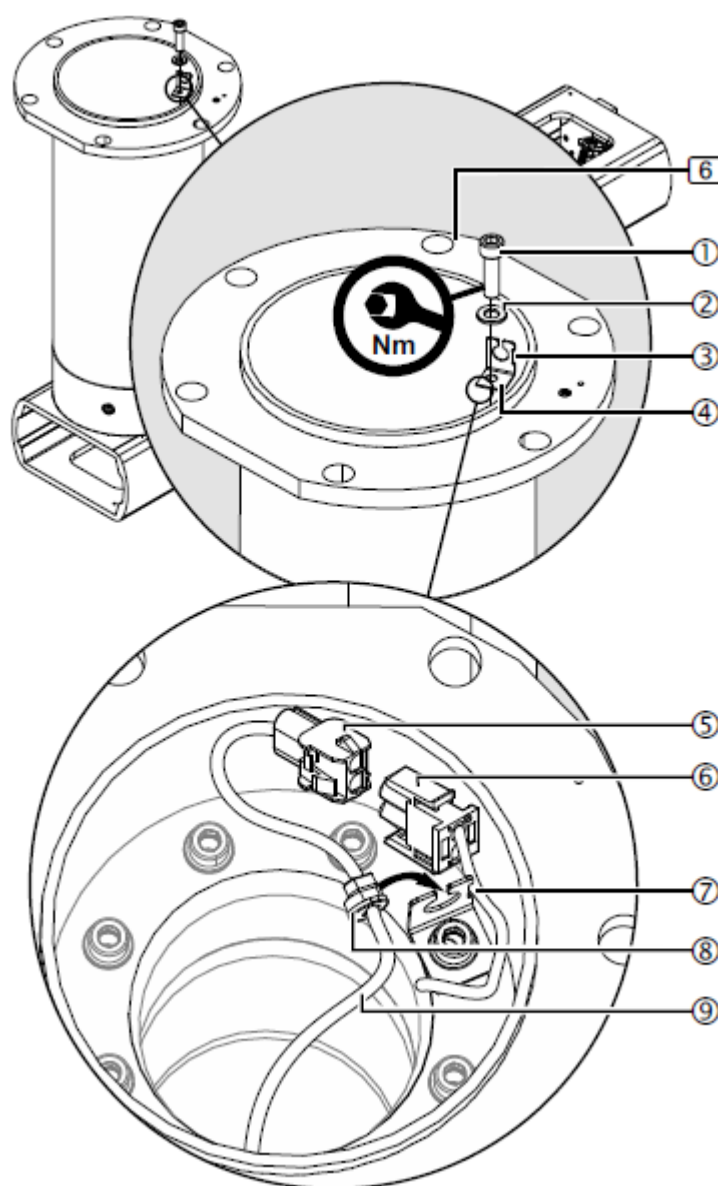


Fig. 27 Montage du mécanisme de décharge de traction

La figure 24 montre le tube de toit 6 avec 8 vis à tête cylindrique à six pans creux M10 x 25 mm ① - 8.8 - DIN EN ISO 4762 à titre d'exemple.

La figure 27 montre une représentation simplifiée avec seulement le bras d'entraînement 4 et le bras d'extension avec le bras d'entraînement 5 sans câbles pré-assemblés.

- Insérer une vis à tête cylindrique M10 x 25 mm ① ou une vis à tête cylindrique M10 x 30 mm ① et une rondelle d'arrêt S10 ② dans le support de presse-étoupe ④.

- Positionnez le support de passe-fil ④ sur le tube de toit 6 de manière à ce que la découpe ③ du support de passe-fil ④ soit orientée vers la paroi du tube de toit.
- Placer le câble pré-assemblé ⑦ dans la découpe ③ du support de presse-étoupe ④.
- Visser le support de presse-étoupe ④ au bras du moteur (4), au bras d'extension avec bras du moteur (5) ou au bras d'extension XL avec bras du moteur (5) à l'aide de la vis à tête cylindrique ① et de la rondelle d'arrêt ②.
- Assurez-vous que le câble n'est pas serré au ⑦.
- Etablissez la connexion ⑤/⑥ avec le câble de commande inclus dans l'emballage ⑨, puis poussez le mécanisme de décharge de traction ⑧ dans le support de décharge de traction ④.
- Vérifiez que le mécanisme de décharge de traction ⑧ est correctement monté :
- Le câble de commande ⑨ doit être solidement déchargé dans le mécanisme de décharge de traction ④.
- Faites passer le câble de commande ⑨ par le tube de toit (6) et le bras moteur (4) ou le bras d'extension avec le bras moteur (5) ou le bras d'extension XL avec le bras moteur (5) jusqu'à la plaque de distribution.



La vis à tête cylindrique M10 ① - DIN EN ISO 4762 doit être montée avec la rondelle d'arrêt ② et serrée à 40 Nm.

6.6.4. Montage du câble de mise à la terre du tube de toit

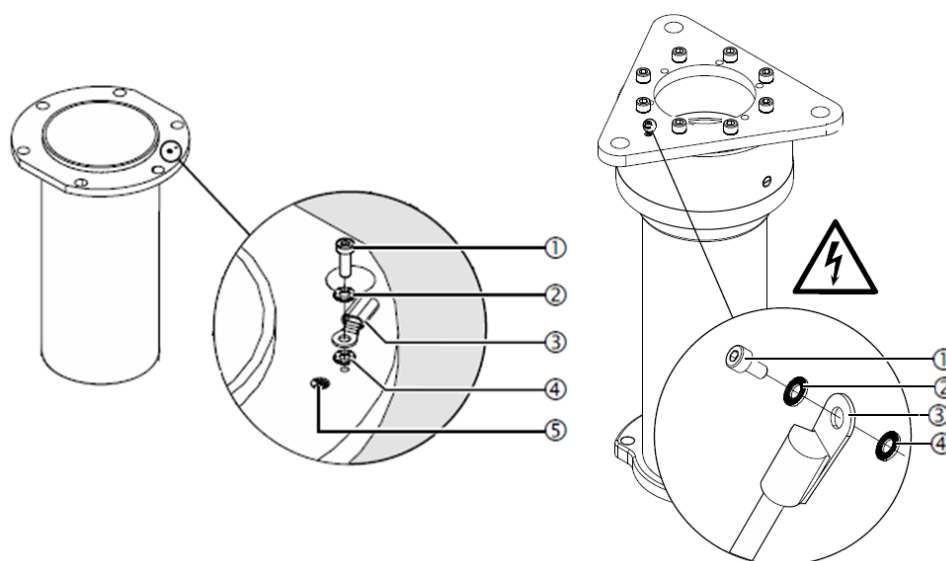


Fig. 28 Montage du câble de mise à la terre dans le tube de descente pour les bras et la ROTATION DE LA COLONNE

Le système est livré avec un câble de mise à la terre pré-assemblé !

- Montez 1 rondelle d'arrêt S4 ②/④ au-dessus et au-dessous de la borne ronde ③ du câble de mise à la terre de 4 mm² (d'une longueur d'environ 1 m) inclus dans l'emballage.
- A l'aide d'une vis à tête cylindrique M4 x 12 mm - DIN 912 ①, visser la cosse de câble ③ et les rondelles de blocage S4 ②/④ au point de mise à la terre ⑤.
- Serrez la vis à tête cylindrique M4 x 12 mm ①.

6.6.5. Montage du bras sur les boulons filetés de la plaque d'interface

Dans cette section, le(s) bras du système est (sont) déjà fixé(s) au tube de plafond (6), comme le montre la figure 29 pour le COLUMN AIR à un bras (image en haut à droite de la figure 29) et le COLUMN AIR à deux bras (image en haut à gauche de la figure 29). Sur l'unité à un bras, il a été fixé à un tube d'extension de plafond afin que les deux systèmes suspendus ne se heurtent pas lorsqu'ils tournent en tandem. Les deux photos ci-dessous correspondent au COLUMN MOTOR.

Pour toutes les autres variantes, l'assemblage est identique.

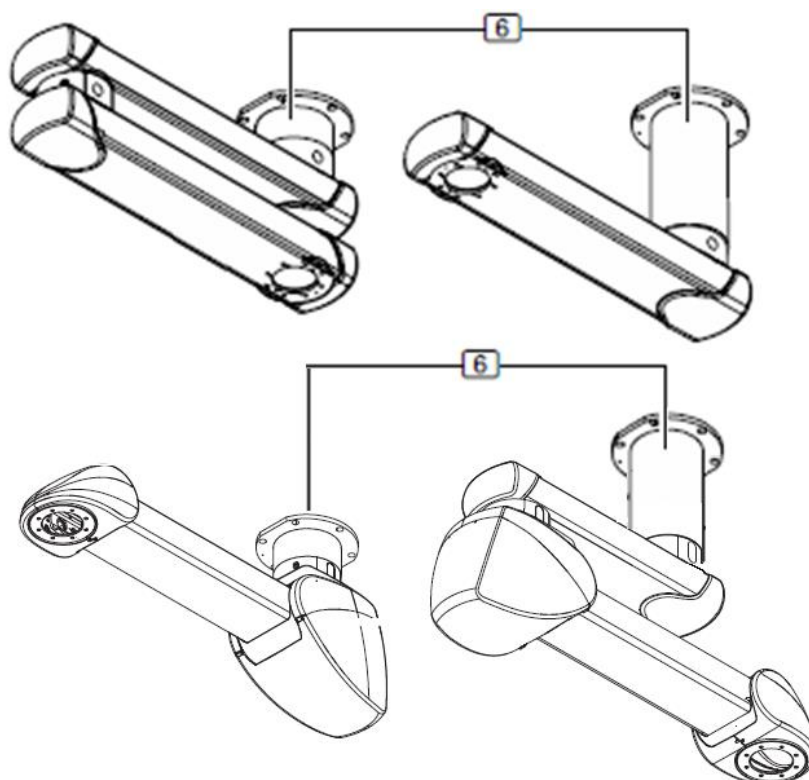


Fig. 29 COLONNE AIR à deux bras et COLONNE AIR à un bras

La figure 30 montre une représentation simplifiée de la bride du tube de toit ⑥ pour le montage sur les boulons filetés. Les autres composants tels que le bras d'extension, les câbles, etc. ne sont pas représentés.

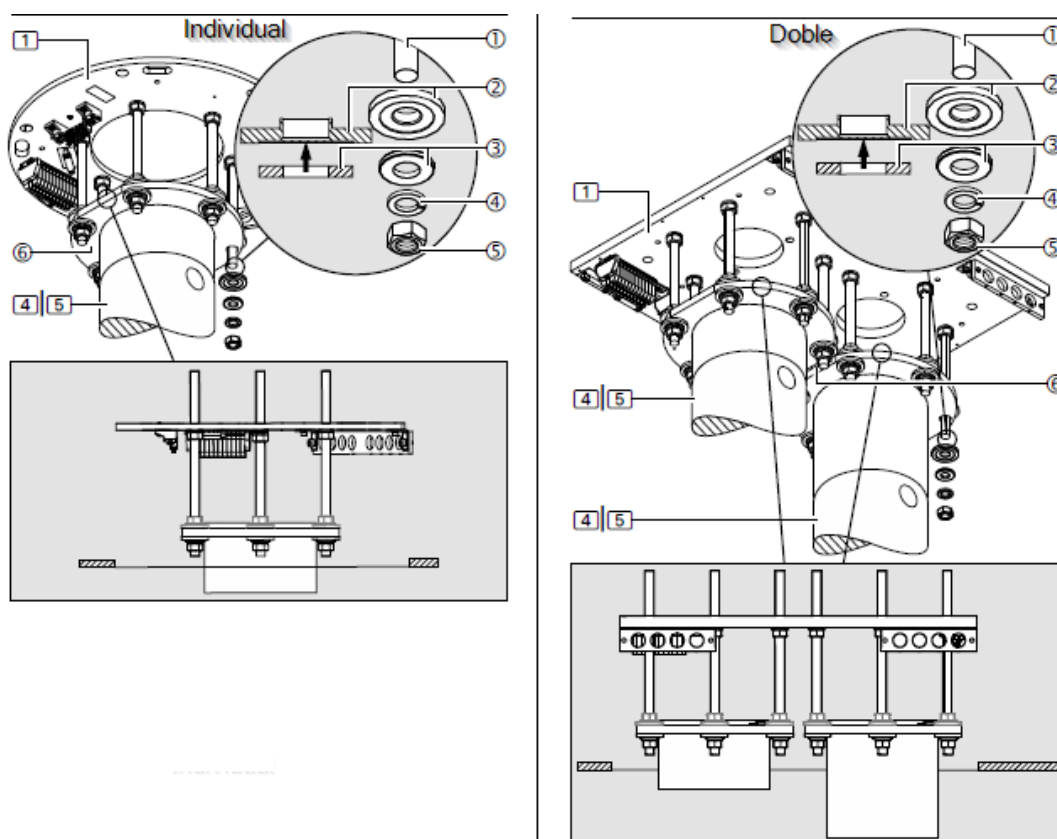


Fig. 30 Assemblage de la bride du tube de toit sur les boulons filetés

Assurez-vous que personne ne se trouve sous le système de suspension.



Risque de chute de pièces.

- Fixez solidement la bride du tube de toit (6) ou, à l'aide d'un dispositif de levage approprié, placez-la sous les boulons filetés M16 (1) de la plaque d'interface (1).

NOTA

Lors du montage de systèmes doubles, il convient de noter que les brides des tuyaux de toit (6) ont une surface chanfreinée afin de s'assurer qu'ils peuvent être montés à la même hauteur, montez-les de manière à ce que les surfaces chanfreinées soient alignées l'une sur l'autre, comme le montre la figure 29.

- Insérer la bride du tube de toit (6) dans les 6 boulons filetés M16 (1) de la plaque d'interface (1).
- Retirez l'adhésif ou le ruban élastique précédemment appliqué sur les boulons filetés (1).
- Pour chaque boulon fileté M16 (1), monter 1 disque isolant en plastique (2) (comme indiqué dans la figure 27) de sorte que la rondelle plate d'un diamètre extérieur de 34 mm (3) (voir la flèche dans l'illustration détaillée de la figure 30) soit posée sur le disque isolant en plastique (2).

- Pour chaque boulon fileté M16 (1), monter 1 rondelle plate d'un diamètre extérieur de 34 mm (3), 1 rondelle élastique (4) et 1 écrou hexagonal M16 (5).

6.6.6. Alignement des bras avec la plaque d'interface

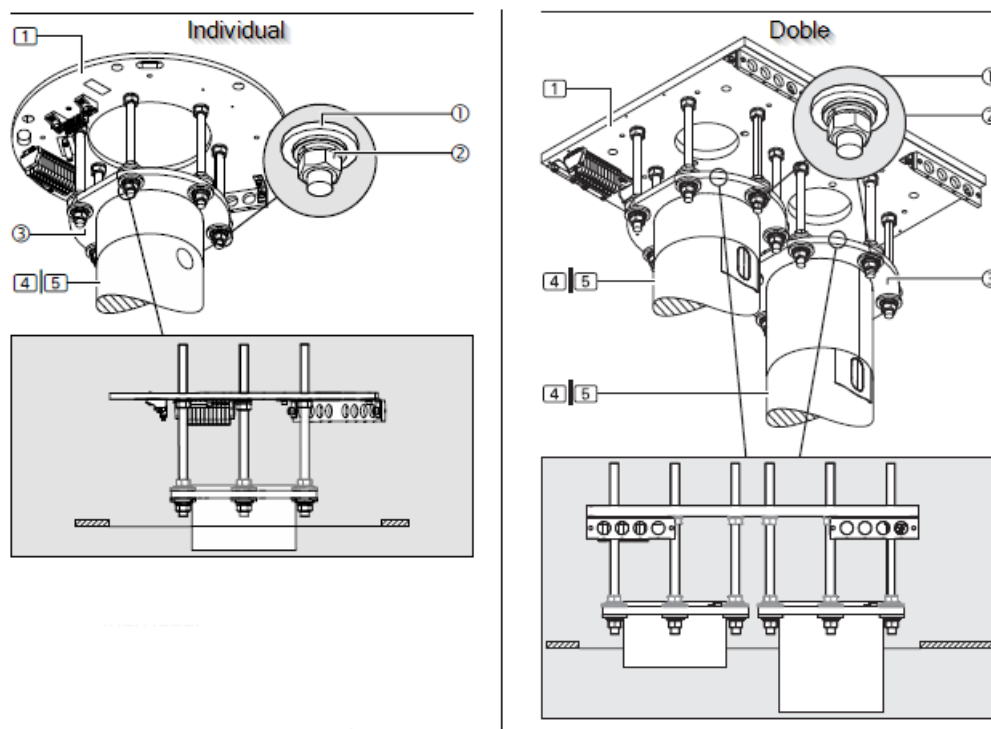


Fig. 31 Alignement des bras avec la plaque d'interface

- Choisissez 1 des 6 écrous hexagonaux M16 (2) comme point de référence.
- Visser les 6 écrous hexagonaux M16 (2) (2) sous la bride (3) en croix sur la bride (3) et serrer à 100 Nm.



Serrez les écrous hexagonaux M16 (2) sur la bride à un couple de 100 Nm.

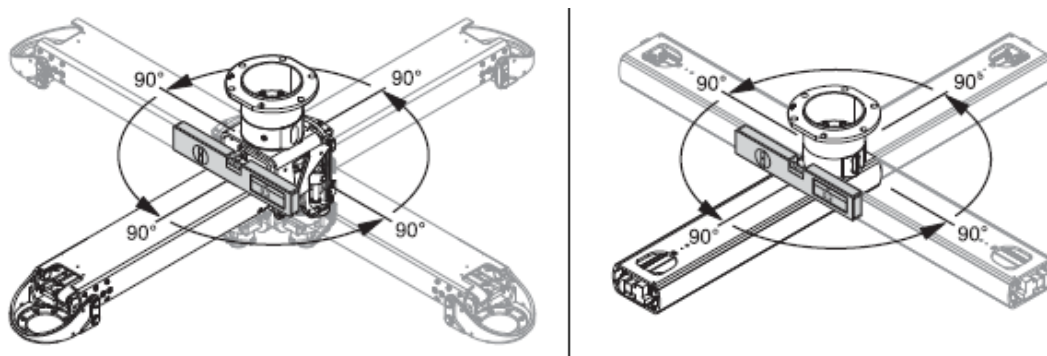


Fig. 32 Vérification de l'alignement horizontal des stabilisateurs

NOTA

Pour les variantes à double bras, retirez le verrou de transport (ceinture) et enlevez la butée de pivotement prémontée si nécessaire. Faites ensuite pivoter le bras inférieur par rapport au bras supérieur.

- Vérifiez l'alignement horizontal des bras d'extension. Placez le niveau à bulle numérique perpendiculairement à la direction du bras (près de la bride ③). Faites tourner le bras de 90 degrés dans différentes directions et vérifiez l'alignement horizontal. Voir Fig. 32.

NOTA

En cas d'écarts supérieurs à $\pm 0,2$ degrés, les bras doivent être réalignés. Pour ce faire, répétez les étapes d'installation décrites ci-dessus.

- Vérifiez que tous les écrous hexagonaux M16 ② ② sont correctement positionnés et serrés une fois que les bras sont correctement alignés.

6.6.7. Assemblage du tube de descente sur les bras

En option, la tête de service peut être commandée déjà assemblée au tube de descente. Dans ce cas, les différents tuyaux électriques et de gaz sont acheminés à travers le tube de descente. Avant de monter le tube de descente sur le système de suspension, tous les tuyaux électriques et de gaz doivent être acheminés à travers le système de suspension.



Voir section 6.8 de ce manuel

Pour les bras non motorisés. La figure montre une vue en coupe agrandie du bras d'extension sans sa partie supérieure.

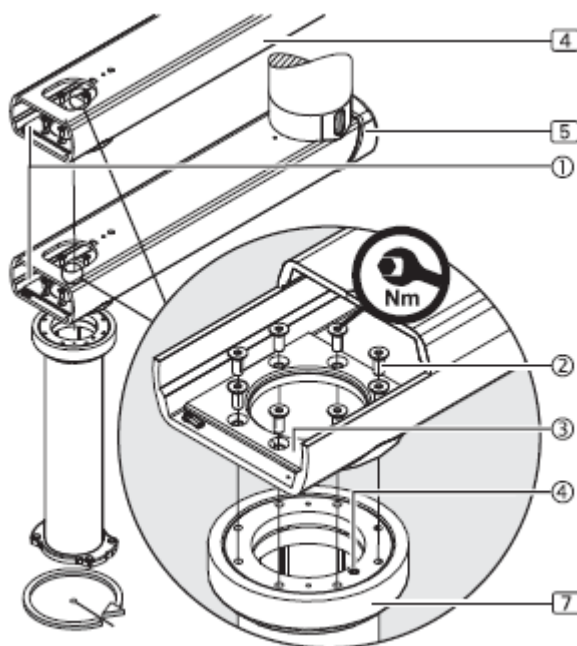


Fig. 33 Assemblage du tube de descente sur les bras NON motorisés

- Insérez la plaque de fixation 8 x M10 (3) à partir du côté avant (1) dans le bras d'extension (4), (5) et mettez-la en place.
- Positionnez le tube de descente sous le bras d'extension (4) / (5) de manière à ce que la butée (4) du tube de descente soit éloignée du côté du bras d'extension et que les trous de fixation soient alignés.
- Pour pouvoir tourner la tête de branchement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le tube de descente doit être monté avec la butée (4) sur le côté droit, comme le montre la figure 30. Il sera monté sur le côté gauche si la tête de service doit pouvoir tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Fixez le tube de descente à travers la plaque de fixation 8 x M10 (3) et vissez-le au bras d'extension (4), (5) avec 8 vis à tête fraisée à six pans creux (2).

COLONNE et COLONNE INVERTE, COLONNE XL (variante à double bras) : 8 vis à tête fraisée M10 x 25 mm (2) - 10.9 - DIN EN ISO 10642

COLONNE XL (variante à un bras) et COLONNE XXL : 8 vis à six pans creux M10 x 30 mm (2) - 10.9 - DIN EN ISO 10642



Les vis à tête fraisée M10 (2) - DIN EN ISO 10642 doivent être serrées à 40 Nm.

Pour les bras motorisés ou à ressort. La figure 31 montre une vue en coupe agrandie du bras motorisé (à droite sur la figure 34) et du bras à ressort (à gauche sur la figure 34) sans sa partie supérieure.

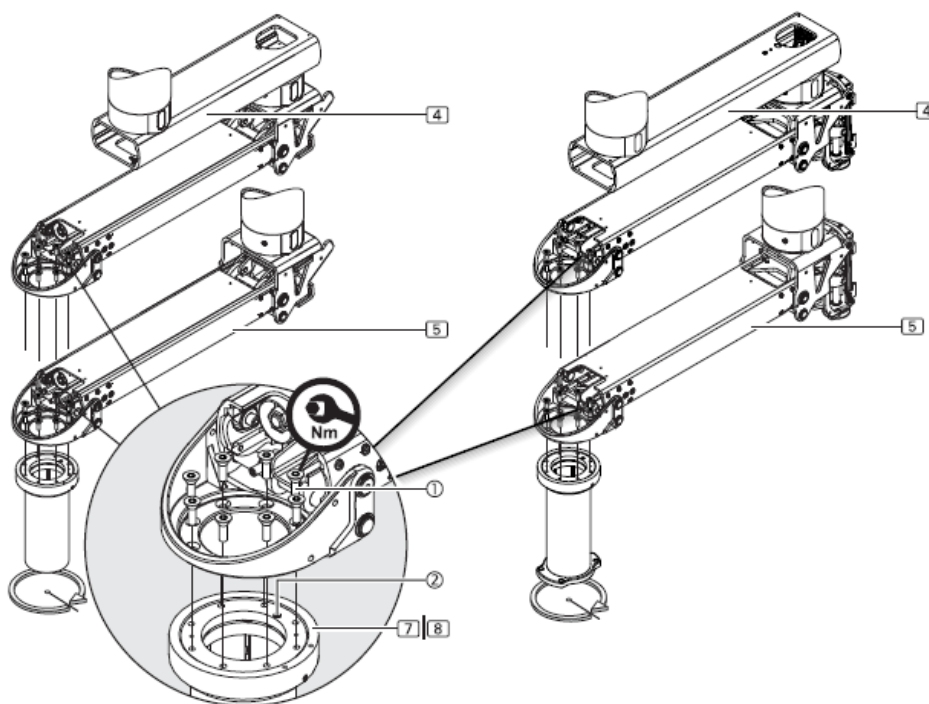


Fig. 34 Assemblage du tube de descente sur les bras motorisés et à ressort

- Positionnez le tube de descente sous le bras (4) / (5) de manière à ce que la butée ④ du tube de descente soit éloignée du côté du bras d'extension et que les trous de fixation soient alignés.
- Pour pouvoir faire tourner la tête de branchement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le tube de descente doit être monté avec la butée ② sur le côté droit, comme le montre la figure 31. Il doit être monté sur le côté gauche si la tête de branchement doit pouvoir tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Fixez le tube de descente à travers la plaque de fixation 8 x M10 ③ et vissez-le au bras d'extension (4) / (5) avec 8 vis à tête fraisée à six pans creux ①.

COLONNE DU MOTEUR : 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 18 mm ① - 10,9 - DIN EN ISO 10642

COLONNE SPING : 8 vis à tête cylindrique bombée M10 x 25 mm ① - 10,9 - DIN EN ISO 10642



Les vis à tête fraisée M10 ① - DIN EN ISO 10642 doivent être serrées à 40 Nm.

6.6.8. Installation de l'éclairage du bras (rétrofit uniquement)

Lorsque le système est livré par l'usine, les options suivantes sont installées.

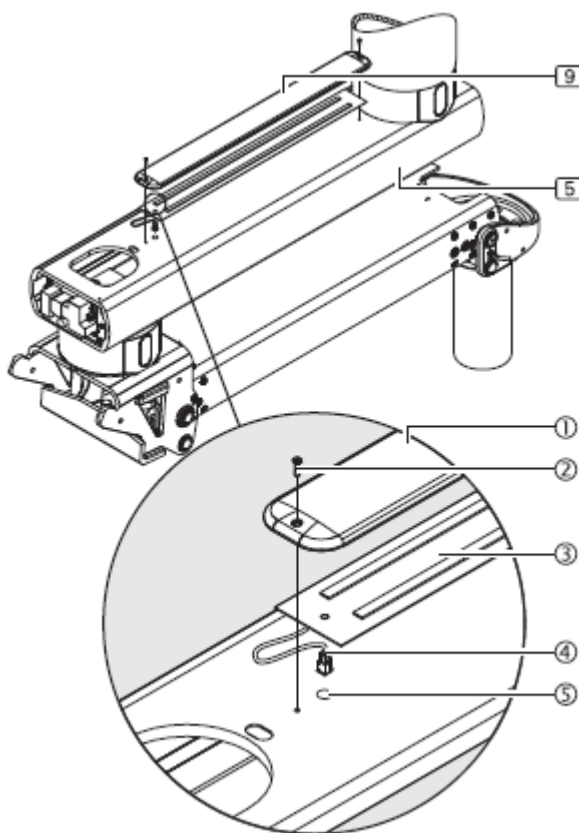


Fig. 35 Montage du module d'éclairage indirect

L'éclairage indirect (9) du bras d'extension (5) (longueurs de 800 mm et 1000 mm pour le modèle XL) est monté sur la partie supérieure du bras. La figure 35 montre une représentation simplifiée avec seulement le bras d'extension et le bras compensé (5) sans câbles pré-assemblés.

- Retirez les 3 bouchons d'étanchéité (non illustrés) de la partie supérieure du bras d'extension et mettez-les au rebut conformément aux dispositions légales.
- Faites passer le câble de connexion (4) du support de base avec LED (3) par l'ouverture de montage (5) jusqu'au bras d'extension sans le plier.
- Placez le couvercle (1) sur le support de base avec LED (3) et vissez-le avec 2 vis à tête fraisée M4 x 16 mm (2) - DIN EN ISO 10642.
- Vérifiez que l'éclairage du bras d'extension (9) est correctement positionné et au niveau du bras d'extension, que le câble de connexion (4) est sur le bras d'extension et que les vis sont bien serrées.

6.6.9. Montage des indicateurs de freinage (montage ultérieur uniquement)

Pour la version COLONNE - INVERSE, l'éclairage du bras d'extension est monté à l'avant du bras supérieur (non illustré).

Lorsque le système est livré par l'usine, les options suivantes sont installées :

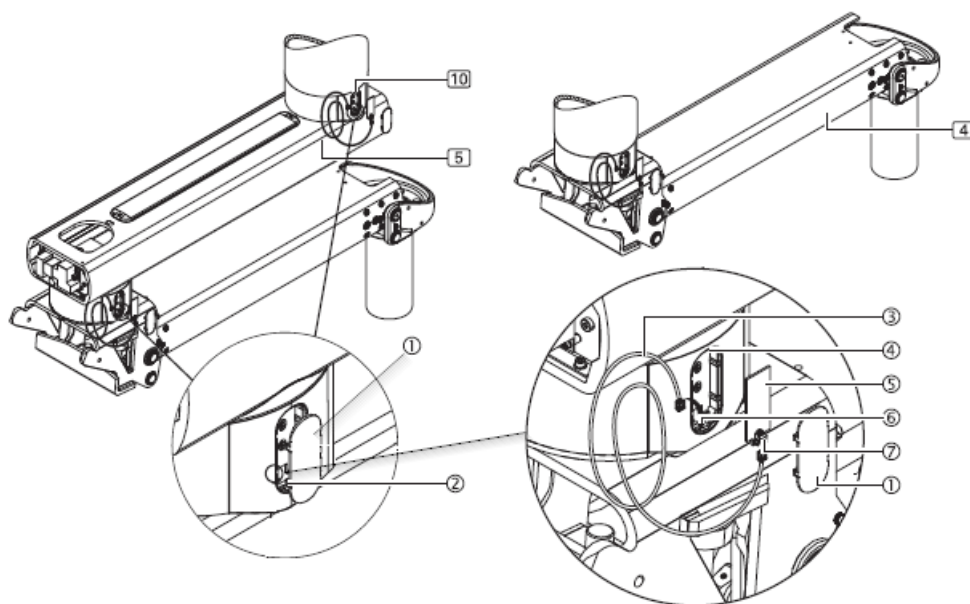


Fig. 36 Montage des indicateurs de freinage

La figure montre un bras d'extension (5) avec un bras à ressort (4). La procédure d'installation pour la version du bras d'extension XL avec bras à ressort (4) est identique. Les indicateurs de freinage (10) sont montés sur les points d'articulation ou de freinage des bras.

Ainsi, un système à double bras comprend 4 indicateurs de freinage (10), tandis que la version à bras unique n'en comprend que 2.

1. Décrochez délicatement les 2 / 4 couvercles en plastique ① sur les 4 loquets ②, retirez-les et rangez-les dans un endroit sûr.
2. Branchez le connecteur 1 du câble d'alimentation ③ dans le connecteur ⑦ de la carte d'éclairage ⑤.

Code couleur des panneaux d'éclairage ⑤ : Palier supérieur = vert et palier intermédiaire = bleu

3. Faites passer le cordon d'alimentation ③ par le trou ⑥ (voir la flèche) dans le bras d'extension. Assurez-vous que les fiches et le cordon d'alimentation ③ ne sont pas endommagés et que le cordon d'alimentation ③ est entièrement inséré dans le bras d'extension.
4. Accrocher la plaque d'éclairage ⑤ par le bas dans l'ouverture de montage ④ et l'enfoncer avec précaution jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible, NE PAS l'enfoncer avec force.
5. Vérifiez que la plaque d'éclairage ⑤ est correctement positionnée, elle doit être logée dans l'ouverture de montage ④ sans s'encliqueter.

NOTA

Le code couleur des couvercles en plastique ① doit être vert pour les systèmes à bras unique et pour les systèmes à double bras, il doit être vert sur le dessus et bleu sur le dessous.

6. Pousser doucement les 2 / 4 couvercles en plastique ① dans l'ouverture de montage ④ jusqu'à ce que les 4 loquets ② s'enclenchent de manière audible.
7. Vérifier que les couvercles en plastique ① sont bien en place et qu'ils s'insèrent dans l'ouverture de montage ④ sans s'enclencher.
8. Placez la tête d'entretien (ou le support CEMOR le cas échéant) sous le système suspendu comme décrit dans les instructions d'installation de la tête d'entretien.

6.7. Assemblage de la tête de service

Uniquement pour les commandes où la tête de service n'est pas livrée avec le tube de descente prémonté.

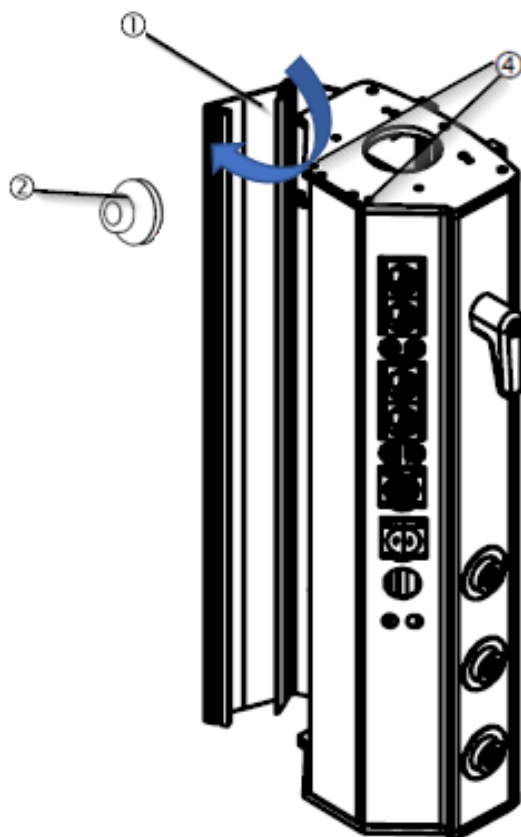


Fig. 37 Ouverture des couvercles de la tête de service.

Une fois le système de bras fixé au plafond du système, la tête de service peut être montée. Tous les tuyaux pour l'alimentation électrique, pour l'alimentation et la commande des freins ou des moteurs (selon la configuration des systèmes suspendus) et tous les tuyaux pour l'alimentation des différents systèmes de gaz médicaux et/ou de vide sont pré-assemblés sur la tête de service. Elle comprend également un tube ondulé avec un guide pour l'installation des câbles de communication prévus.

- Présentez la tête de service devant le tube de descente du (des) système(s) de rampe à l'aide de la plate-forme de travail.
- Acheminez tous les câbles électriques, vocaux et de données ainsi que les tuyaux de gaz pré-assemblés dans la tête de service à travers le système de bras/s.



Voir la section 6.8 du présent manuel.

- Ouvrez l'un des couvercles latéraux de la tête d'entretien ① en retirant les vis à tête cylindrique M4x16 ④ en haut et en bas. Le couvercle latéral peut maintenant être ouvert comme indiqué dans la figure 38, révélant l'intérieur de la tête de service.



Rabattez le couvercle du boîtier à l'aide d'une ventouse en plastique ②.

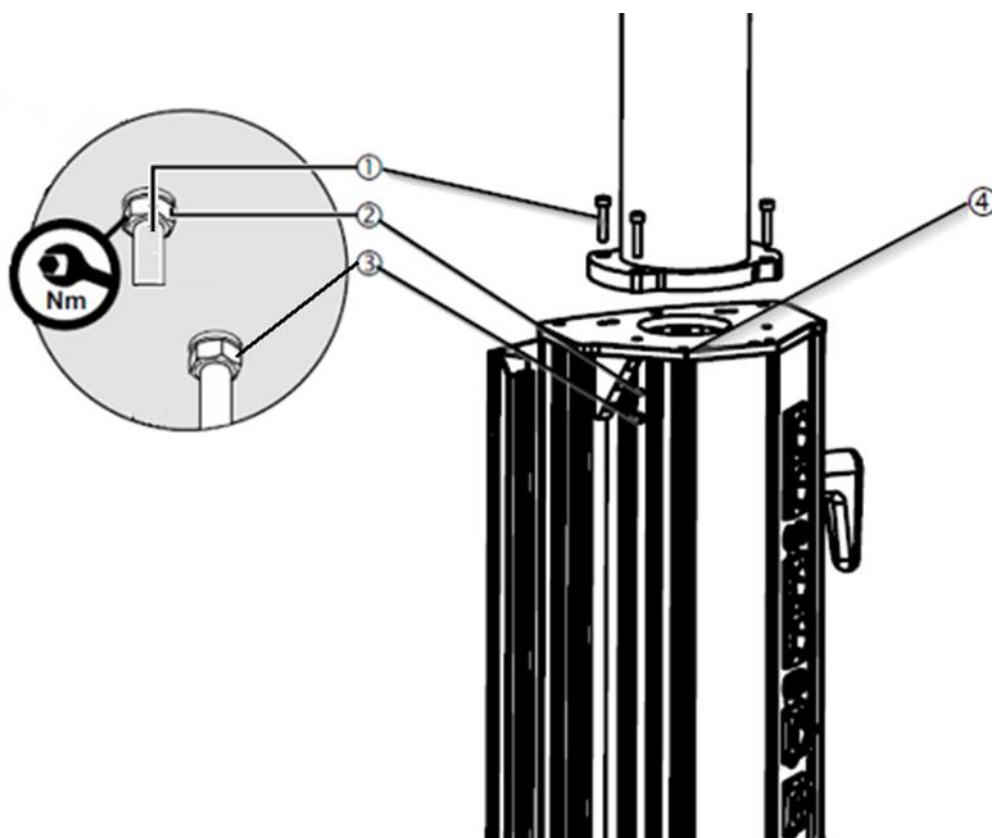


Fig. 38 Montage de la tête de service sur le tube de descente.

- Insérez les 4 vis à tête cylindrique M8 ① dans les 4 encoches prévues sur le dessus de la tête de service.
- Pour chaque vis à tête cylindrique M8 ①, placer 1 rondelle de blocage S10 ② (comme illustré dans la figure 38) de manière à ce que la rondelle plate soit placée entre le joint supérieur de la tête de service (à l'intérieur) et l'écrou hexagonal correspondant ③.



Les vis à tête cylindrique M8 ① - DIN EN ISO 10642 doivent être serrées à 40 Nm.

- Une fois la tête de service fixée, remplacez les vis à tête cylindrique hexagonale M4x16 ④ dans leur position d'origine et serrez-les.

6.8. Acheminement des câbles et des tuyaux



Avant tout travail d'installation et de réglage, le système suspendu doit être débranché du réseau électrique.

Les câbles d'alimentation endommagés peuvent transporter une tension électrique de 230 V qui alimente le système pendentif, et les gaz d'alimentation peuvent s'échapper des tuyaux d'alimentation endommagés :

- Vérifiez que tous les câbles et tuyaux ne sont pas endommagés. Veillez à les insérer soigneusement, sans que les câbles/tuyaux ne se croisent, sans boucles et sans plis.
- Les câbles et les tuyaux doivent être placés dans le système de suspension de manière à ne pas être exposés à des contraintes de traction.
- Les câbles et les tuyaux doivent être acheminés en ligne droite hors de la bride afin d'éviter tout dommage (par exemple, frottement de la gaine) et de permettre une rotation libre.
- Les câbles et les tuyaux qui dépassent ne doivent pas être acheminés dans la tête de service ou sur les brides, mais doivent être acheminés dans la plaque d'interface et protégés contre la chute à l'aide de serre-câbles.
- Les câbles électriques doivent être acheminés conformément aux normes régionales (dans un tube spiralé si nécessaire).

NOTA

Pour les systèmes équipés de freins à air comprimé, vérifiez que les conduites d'alimentation en air et les soupapes de frein ne sont pas contaminées et nettoyez-les si nécessaire.

- Coupez les tuyaux de frein, \varnothing 4 mm, à plat et parallèlement.
- Les conduites de frein et les conduites d'alimentation en air ne doivent pas être pliées.
- Remplacez les conduites de frein endommagées ou déformées.
- La pression d'alimentation des conduits d'air sur le site d'installation doit être comprise entre 4 et 6 bars. La pression de fonctionnement optimale est de 5 bars.

Les câbles d'alimentation, les lignes pneumatiques, les câbles de mise à la terre et de commande ainsi que les tuyaux de gaz sont préinstallés dans la tête de service et doivent être acheminés par le système suspendu. Les câbles spécifiques à la commande, y compris les câbles de téléphone et d'appel infirmier, doivent être acheminés séparément par le système de pendentifs.

6.8.1. Raccordement des freins pneumatiques

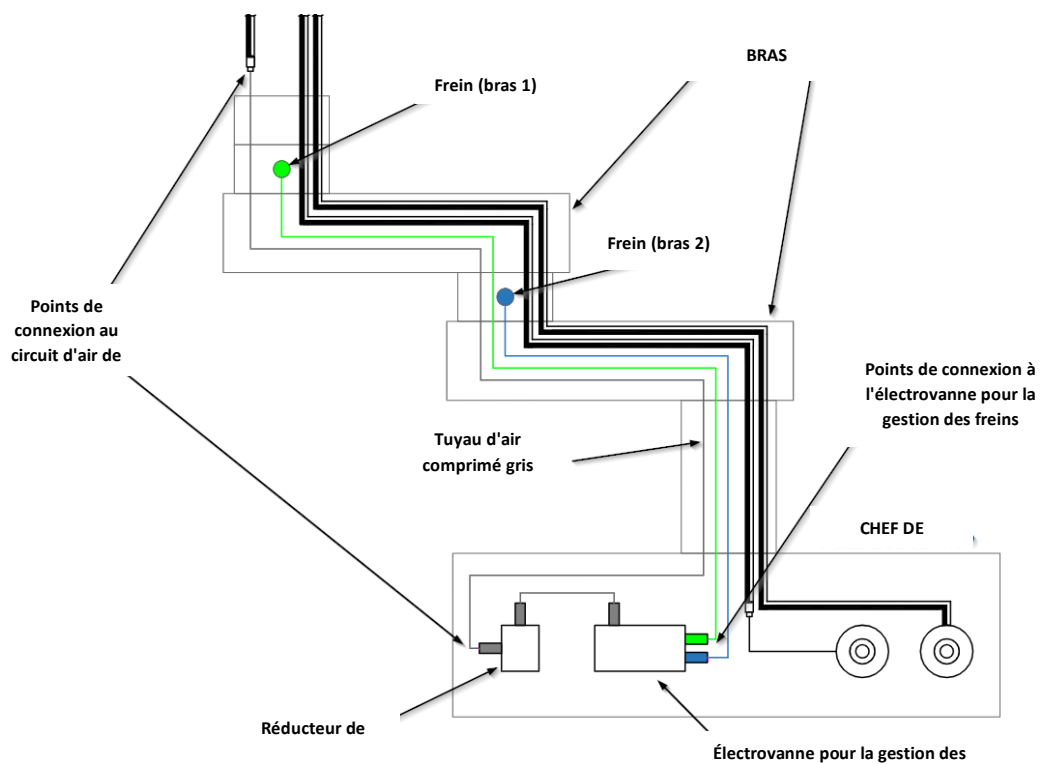


Fig. 39 Acheminement des tuyaux d'air de freinage. Code couleur

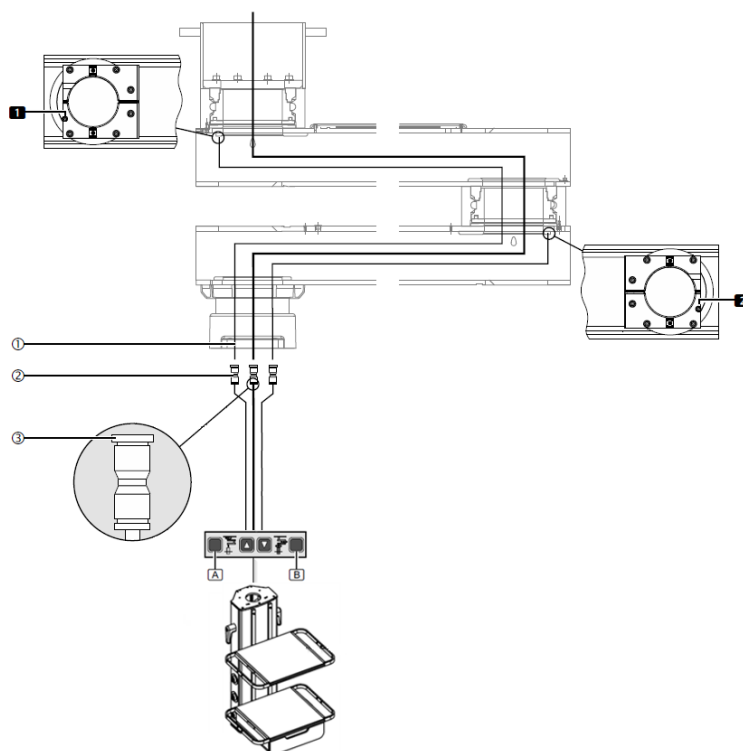


Fig. 40 Acheminement des tuyaux d'air pour les freins. Raccordement.

Les tuyaux de frein pneumatiques ① sont prémontés sur le système de suspension et raccordés aux points de connexion des freins (1) et (2). Si nécessaire, les tuyaux de frein ① sont montés en forme de tube spiralé.

La ligne d'alimentation pneumatique doit être dépressurisée :

- Pour installer les tuyaux de frein, poussez-les dans le point de connexion des freins. Si le tuyau de frein est correctement positionné, il ne peut plus être retiré du point de raccordement du frein.
- Pour désengager les tuyaux de frein au niveau du connecteur ②, appuyez sur le mécanisme de déverrouillage ③, puis retirez les tuyaux de frein.
- Branchez le tuyau d'alimentation en air (repère NOIR) sur le connecteur ② (repère NOIR).
- Branchez le tuyau de frein (repère vert) sur le connecteur ② (repère vert).
- Branchez le tuyau de frein (marquage BLEU) sur le connecteur ② (marquage BLEU).
- Raccordez le tuyau d'alimentation en air et les 2 tuyaux de frein ① au connecteur comme décrit dans les instructions d'installation de la tête de service.
- Les tuyaux de frein ① peuvent être trop longs en fonction de la position d'installation de la crémaillère. Si c'est le cas, coupez les tuyaux de frein ① à la longueur voulue.

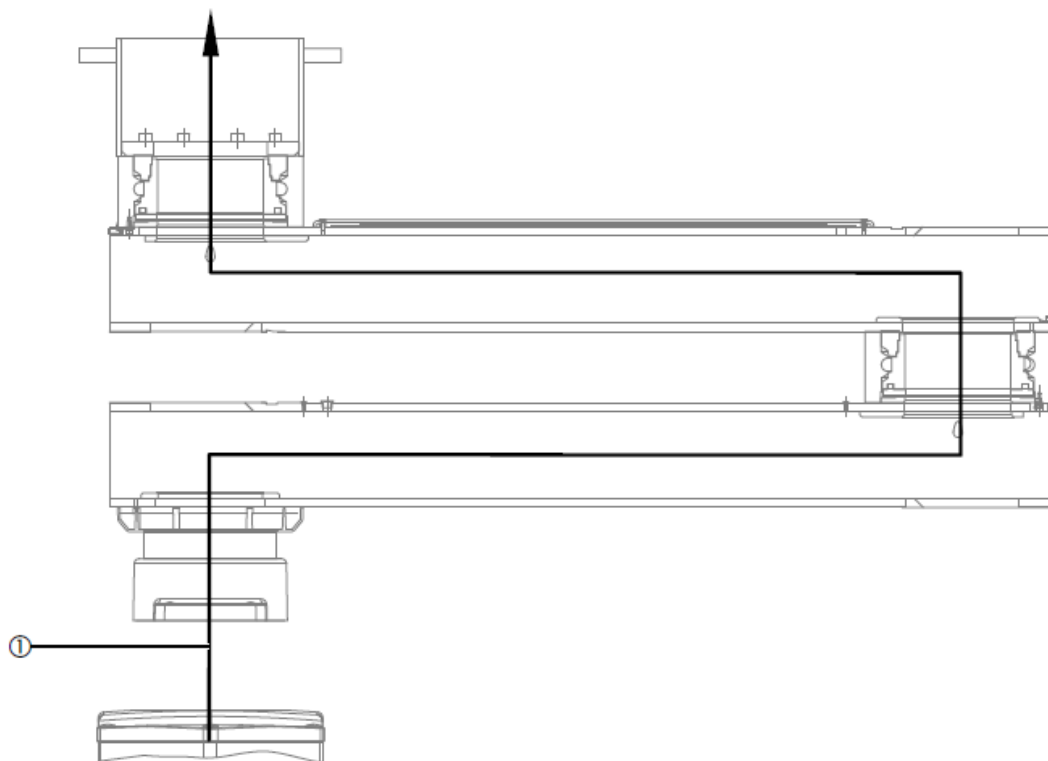


Fig. 41 Acheminement du câble d'alimentation du frein à air comprimé

- Acheminez le câble d'alimentation ① (dans un tube spiralé si nécessaire) à travers le système suspendu et dans la plaque d'interface, comme illustré à la figure 36.
- Effectuez un test de fonctionnement dès que la tête de branchement est entièrement installée :
- Appuyez sur le bouton de frein vert A. Le frein du bras d'extension supérieur doit être desserré.
- Appuyez sur le bouton de frein bleu B. Le frein du bras d'extension inférieur doit se desserrer.

6.8.2. Raccordement des circuits d'alimentation et de gestion des freins électromagnétiques ou à moteur

Les câbles et les tuyaux d'alimentation sont prémontés par Tedisel. Toutes les connexions pour la gestion des freins et/ou moteurs électromagnétiques sont prémontées sur la tête de service.

NOTA

Pour la version COLONNE INVERTE, les câbles sont acheminés vers le haut à travers le bras d'extension supérieur avant (non illustré).

La figure suivante illustre la connexion des freins électromagnétiques dans un système à deux bras. Dans le cas d'un bras unique, la connexion entre la tête de service et les câbles de sortie du tube de descente se fait de la même manière. Dans ce cas, il n'y aura qu'une seule ligne d'alimentation vers la carte d'interface puisqu'il n'y a qu'un seul frein.

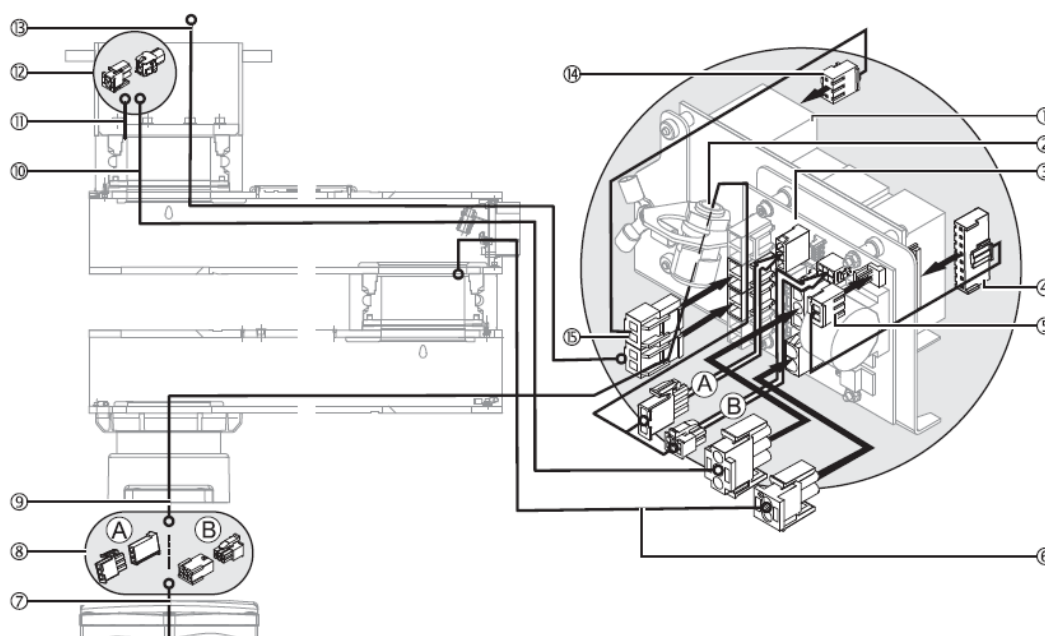


Fig. 42 Raccordement des câbles de mise à la terre

- Vérifiez que les câbles de connexion sont montés avec les fiches ④/⑤ et ⑭/⑮ entre le bloc d'alimentation ① et la carte de distribution ③. S'il n'y en a pas, installez les câbles de

connexion inclus dans l'emballage avec les fiches ④/⑤ et ⑭/⑮ comme indiqué sur la figure.

- Connecter le frein supérieur en établissant la connexion de montage ⑫ entre le câble ⑪ et le câble de rallonge ⑩ par l'intermédiaire du mécanisme de déverrouillage comme décrit au point 6.6.3 de ce manuel.
- Branchez le connecteur du câble de rallonge ⑩ dans la prise correspondante du tableau de distribution ③, comme illustré sur la figure.
- Connectez le frein inférieur en branchant le connecteur de câble ⑥ dans la prise du tableau de distribution correspondant ③, comme indiqué sur la figure.
- Établissez la connexion de montage ⑧ du câble de commande ⑦ de la tête de service avec le câble de commande ⑨ en récupérant le câble de commande ⑨ qui est enroulé au point le plus élevé du tube de descente.
- Branchez le câble d'alimentation ⑬ inclus dans la livraison dans la prise du tableau de distribution correspondant ③ et faites-le passer par le bras d'extension jusqu'à la carte d'interface, comme indiqué sur la figure.
- Si nécessaire, Tedisel peut fournir un schéma de circuit/un schéma de câblage.

| N° in Fig | From | To | Disengagement | Length [mm] | Observation |
|-----------|--------------------|-----------------------|---|-------------|--------------------------------|
| ⑥ | Bearing unit | Distributor board | - | 100 | Integrated in the bearing unit |
| ⑦ | Faceplate | Drop tube | Service head socket / distributor board | | Integrated in service head |
| ⑨ | Distributor board | Service head | Cable card / service head | 2600 | - |
| ⑩ | Bearing point 1 | Distributor board | Brake cable 1 / Distributor plate | 1100 - 1500 | Arm length 600/800 - 1000/1200 |
| ⑪ | Bearing unit | Cable ⑩, distribution | - | 100 | Integrated in bearing unit |
| ⑬ | Network connection | Distributor board | Mains cable / Distribution board | 5000 | - |

Tableau 1. Affectation des câbles du système suspendu, variante à double bras.

6.8.3. Connexion des câbles de mise à la terre au bras de support

Les câbles de mise à la terre sont prémontés sur le bras d'extension et doivent être acheminés et raccordés dans le sens de la flèche.

- Acheminez et connectez les fils de mise à la terre dans le sens de la flèche indiquée sur la figure et, si nécessaire, acheminez-les vers la carte d'interface.

- Acheminez les fils de mise à la terre montés à ① de la bride le long du tube de toit jusqu'à la plaque d'interface.
- Faites sortir les fils de mise à la terre de ② de la tête de branchement à travers le système de pendentifs et dans la plaque d'interface.

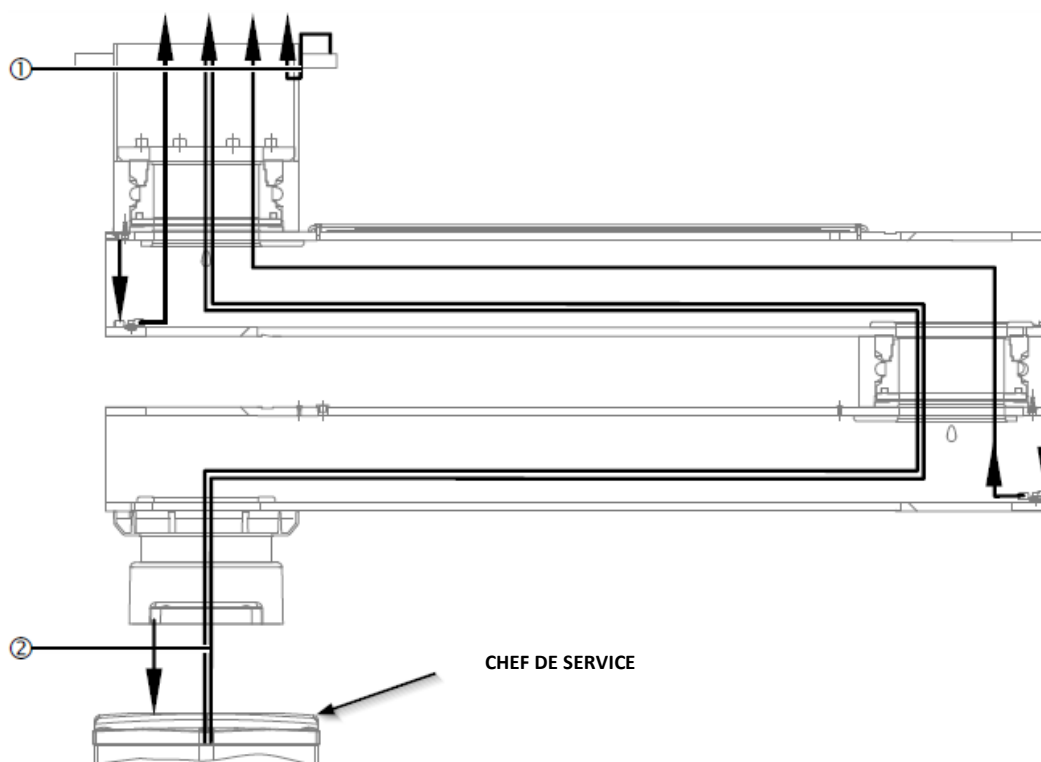


Fig. 43 Raccordement des câbles de mise à la terre

6.8.4. Pose de câbles d'alimentation et de tuyaux à travers le bras de support

Les câbles d'alimentation et les tuyaux de gaz sont pré-assemblés dans la tête de service. Les câbles spécifiques à la commande, y compris les câbles de téléphone et d'appel infirmier, doivent être acheminés séparément à travers le système de pendentifs.

- Acheminez soigneusement les câbles d'alimentation et les tuyaux ① à travers le système suspendu et sur la plaque d'interface :

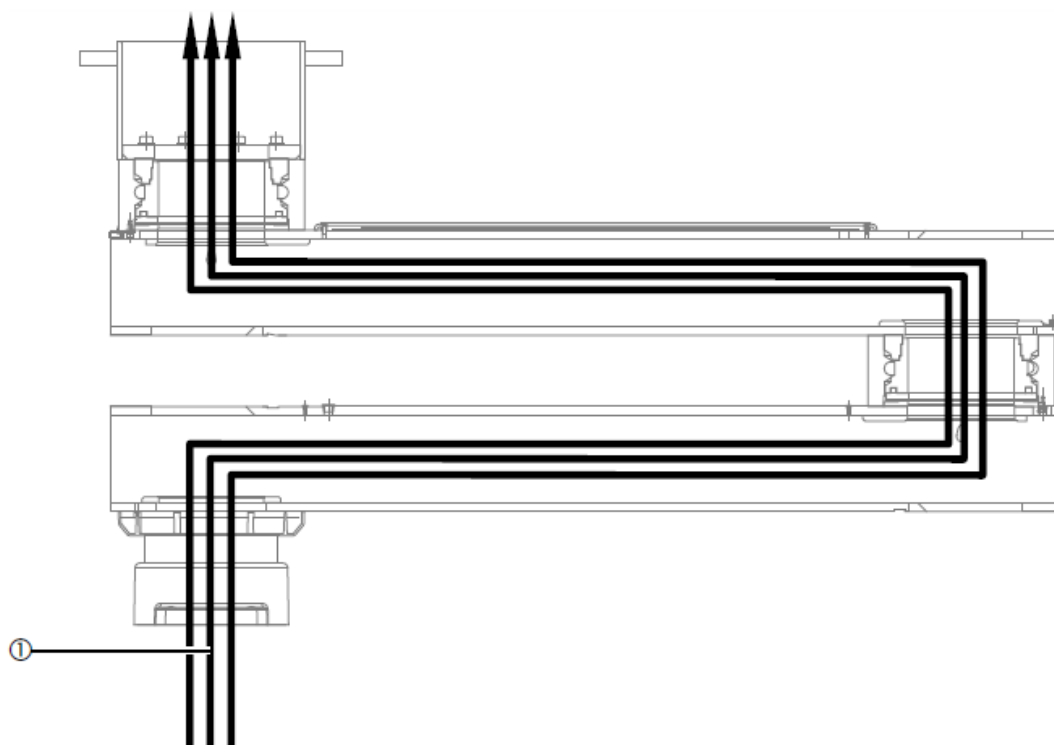


Fig. 44 Pose des câbles et tuyaux d'alimentation à travers le système de suspension

- Guidez ensuite la tête de service sans exercer de pression sur les câbles et les tuyaux d'alimentation ①.
- Assurez-vous que les câbles posés ne sont pas endommagés ou arrachés.
- Faites passer les câbles spécifiques à l'ordre (appel infirmière, téléphone, etc.) par le système de pendentifs.
- Montez la tête d'entretien sur le système suspendu.



Voir la section 6.7 du présent manuel.

6.8.5. Installation de tuyaux de gaz et de conduits d'évacuation d'air

- S'assurer que les types de gaz sont correctement attribués

Le type de gaz est indiqué par une couleur sur les tuyaux d'alimentation en gaz. Ces tuyaux sont équipés d'un bouchon d'étanchéité qui ne peut être retiré que lors de l'installation.

- Vérifiez que les tuyaux et les conduites ne sont pas encrassés et nettoyez-les avec de l'air exempt d'huile.
- Assurez-vous que les câbles, les tuyaux et les conduits sont affectés aux points de sortie d'alimentation corrects. Voir le schéma de la figure 45.

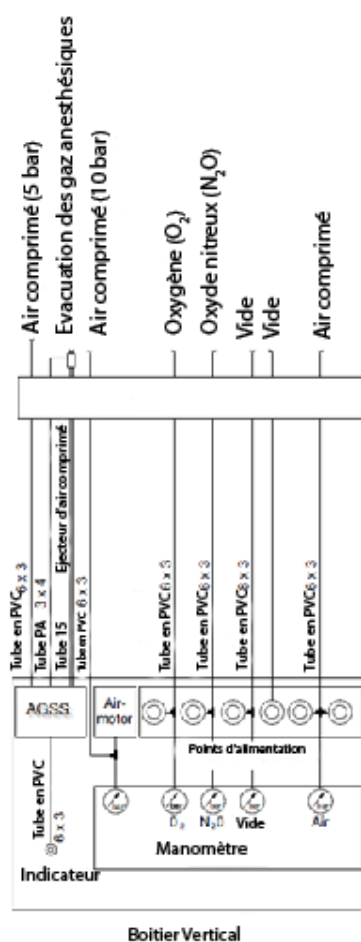


Fig. 45 Exemple de raccordement des tuyaux de gaz et des systèmes d'évacuation des gaz d'anesthésie

- Vérifiez que les tuyaux d'alimentation en gaz ne sont pas contaminés et nettoyez-les avec de l'air exempt d'huile.
- Fixez un collier de serrage au tuyau d'alimentation en gaz, retirez le bouchon d'étanchéité et insérez le tuyau dans la prise d'alimentation en gaz appropriée.
- Il est possible de raccorder jusqu'à 3 tuyaux d'alimentation en gaz et jusqu'à 2 tuyaux de vide à une seule vanne de gaz à l'aide de connecteurs en Y.
- Appuyez sur le collier de serrage et vérifiez qu'il est bien en place.
- Branchez et fixez les tuyaux d'aspiration des gaz anesthésiques et les tuyaux d'évacuation des gaz anesthésiques.
- Effectuez un test de type de gaz en suivant les 5 points suivants :
 1. sorties de gaz et marquage selon EN ISO 9170-1 ou EN ISO 9170-2
 2. Fuites selon la norme EN ISO 11197

3. Congestion selon EN ISO 7396-1 ou EN ISO 7396-2
4. Contamination solide selon EN ISO 7396-1 ou EN ISO 7396-2
5. Type de gaz selon EN ISO 7396-1 ou EN ISO 7396-2

6.8.6. Connexion des différents circuits électriques

La figure 46 montre une illustration simplifiée de la carte d'interface (1) sans bras d'extension ni câbles, etc. Le câblage doit toujours commencer par les fils de mise à la terre de l'équipement.



Avant tout travail d'installation et de réglage, le système suspendu doit être débranché du réseau électrique.

- Coupez tous les fils de mise à la terre vert/jaune (2,5 mm² et 10 mm²) à la bonne longueur.

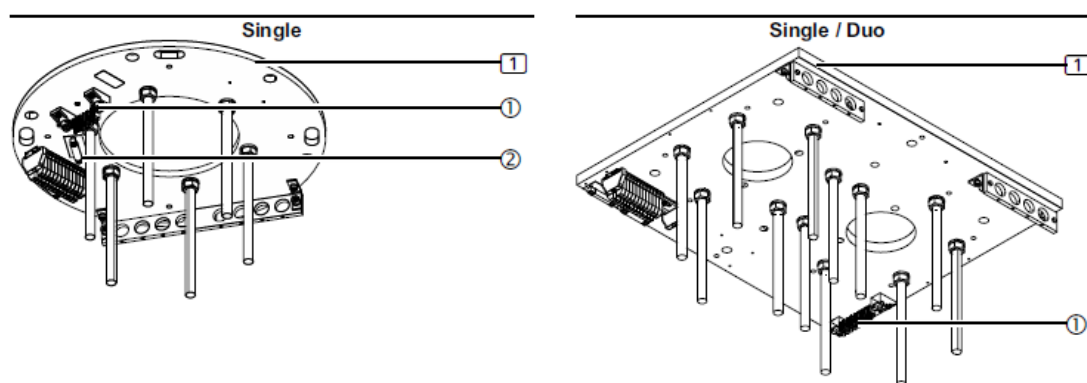


Fig. 46 Connexion des câbles de mise à la terre sur la carte d'interface

- Faites passer les fils de mise à la terre par le mécanisme de décharge de traction et connectez-les aux bornes en série de 4 mm² ou 10 mm² du bornier de mise à la terre (1) de la carte d'interface 1.
- Tous les câbles de mise à la terre doivent être solidement installés dans les mécanismes de décharge de traction (2).

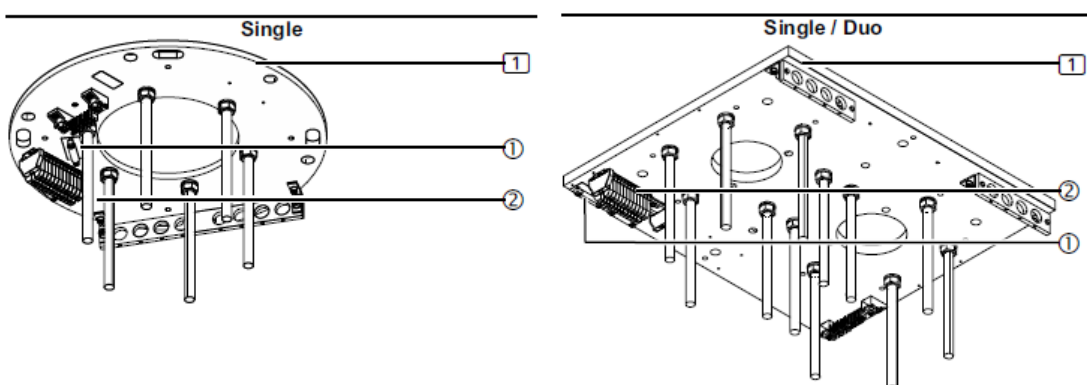


Fig. 47 Connexion des câbles d'alimentation sur la carte d'interface

La figure 47 montre une illustration simplifiée de la carte d'interface 1 sans bras d'extension ni câbles, etc.



Avant tout travail d'installation et de réglage, le système suspendu doit être débranché du réseau électrique.

- Faites passer tous les fils d'alimentation par le mécanisme de décharge de traction ① et connectez-les au bornier ② comme illustré dans le schéma de câblage fourni sur le site d'installation.
- Tous les câbles d'alimentation doivent être solidement installés dans les mécanismes de décharge de traction ①.
- Vérifiez soigneusement que les câbles d'alimentation ne sont pas coincés ou pliés pendant toute la durée du mouvement de rotation des bras d'extension.

6.8.7. Raccordement de l'éclairage du bras d'extension (en option)

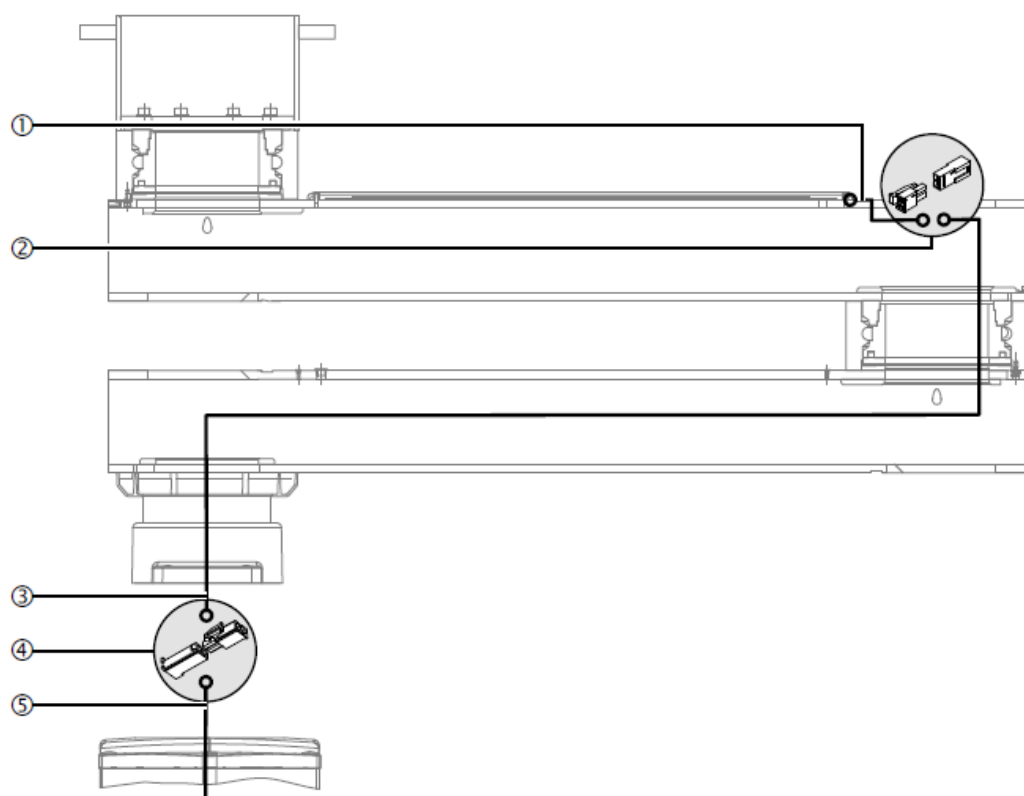


Fig. 48 Raccordement des accessoires optionnels au bras de support, variante à double bras

- Établissez la connexion de montage ② entre le câble ① et l'éclairage du bras d'extension avec le câble d'extension ③ inclus dans l'emballage.

NOTA

Uniquement pour les modifications apportées à un produit déjà installé, si le produit est livré avec l'option d'usine, le raccord de montage ② a déjà été réalisé.

- Faites passer le câble d'extension ③ par le bras d'extension et sortez du tube de la console.
- Établir la connexion de montage ④ entre le câble de rallonge ③ et le câble de commande ⑤ acheminé à l'extérieur de la tête de service.

6.9. Montage des garnitures

6.9.1. Montage d'une garniture simple / double

La figure montre une illustration simplifiée de la carte d'interface sans les câbles et sans le bras d'extension.

- Visser les écrous hexagonaux M10 ① sur les boulons filetés M10 x 360 mm ②.
- Vissez les boulons filetés M10 x 360 mm ② dans la plaque d'interface (1) de manière à ce que les moitiés de l'auvent montées en dessous soient au même niveau que le plafond suspendu.

Si une plaque d'interface (1) est montée directement sur la forge, les boulons filetés M10 x 360 mm ② doivent être coupés à la longueur voulue.

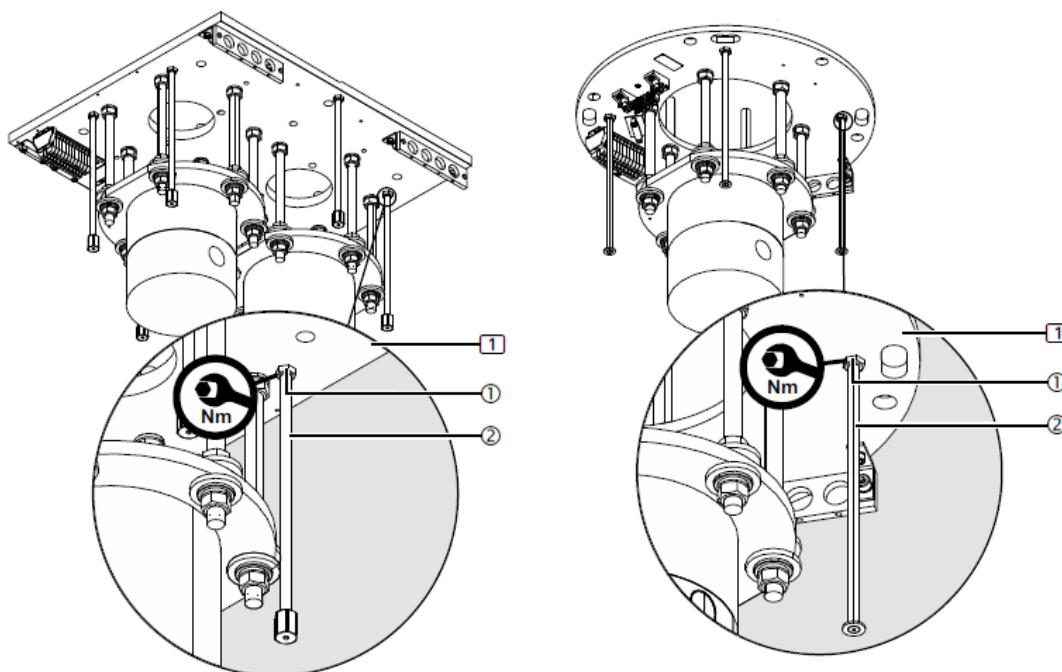


Fig. 49 Préparation de l'installation



Les 4 écrous hexagonaux M10 ① doivent être serrés à 46 Nm.

- Les boulons filetés M10 x 360 mm ② doivent être montés à la même distance de la plaque

d'interface 1.

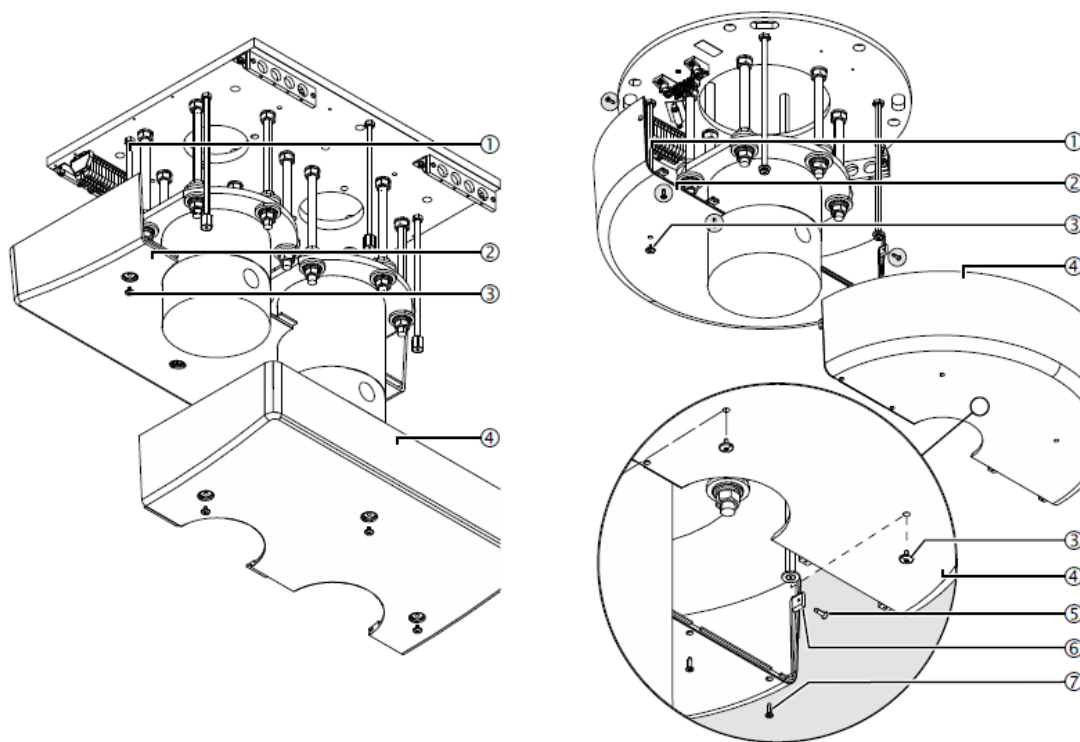


Fig. 50 Assemblage des moitiés de garniture

- Placez la bande sectionnelle (non représentée sur la figure) sur la première moitié de la garniture (2) comme indiqué sur la figure 50 (en option, l'avant peut être scellé avec de la silicone).
- Montez la première moitié de la garniture (2) sur les boulons filetés M10 x 360 mm (1), puis vissez et serrez les vis du couvercle (3).
- Vérifiez que la moitié de la garniture (2) est au même niveau que le faux plafond. Si nécessaire, remettez en place les 6 boulons filetés M10 x 360 mm (1).
- Placez le rail de section (non illustré) sur la deuxième moitié du capot (4) et poussez-le sur la première moitié de la garniture (2) de manière à ce qu'ils s'emboîtent parfaitement.
- Montez la deuxième moitié de la garniture (4) sur les boulons filetés M10 x 360 mm (1), puis vissez et serrez les 3 vis de couverture (3).

6.9.2. Mise en place des housses de protection. Couvertures

6.9.2.1. Montage/démontage des capuchons de protection sur un bras d'extension

La figure montre un appareil avec bras d'extension et avec bras motorisé (5). La procédure d'installation de la version avec bras d'extension XL (5) avec bras motorisé ou bras à ressort est identique. Une représentation simplifiée est montrée avec seulement le bras d'extension sans câbles. La représentation détaillée montre une vue en coupe du couvercle ①.

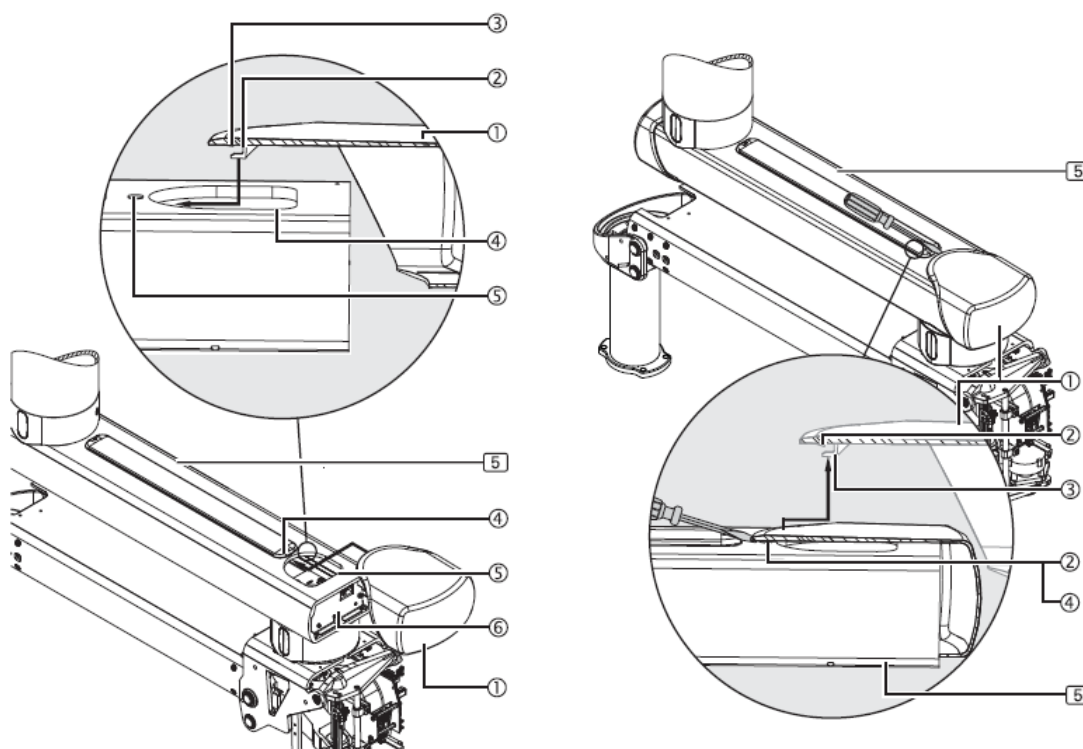


Fig. 51 Montage (à gauche) / démontage (à droite) des capuchons de protection sur un bras d'extension.

- Placez le capuchon de protection ① sur l'extrémité du bras d'extension (5) et assurez-vous que le clip de retenue ② est logé dans l'ouverture ④.
- Pousser le couvercle ① sur le bras d'extension (5) jusqu'à la butée et s'assurer que le loquet ③ s'insère dans la fente ⑤. Veillez à ce que les câbles ne soient pas endommagés.
- S'il est correctement monté, le couvercle ① ne peut plus être retiré du bras d'extension (5).
- Vérifiez que le capuchon ① est absolument à la même hauteur que le bras d'extension (5).
- Pour retirer la housse de protection ①, insérez un petit tournevis plat entre la housse de protection ① et le bras d'extension (5) et poussez doucement le loquet ② hors de la fente ④. Veillez à ne pas endommager la peinture du bras d'extension, du loquet ② et du couvercle de protection ①.

- Tirez le couvercle ① vers l'arrière jusqu'à ce que le clip de retenue ③ ne s'engage plus et que le couvercle ① puisse bouger librement. Ne tordez pas le couvercle ① et ne le retirez pas avec force.
- Retirez le capuchon de protection ① vers le haut et rangez-le dans un endroit sûr.

6.9.2.2. Montage des couvercles arrière et avant sur un moteur ou un bras compensé

La figure montre le bras moteur (4). La procédure d'installation du bras d'extension (5) avec le bras moteur (4) ou du bras d'extension XL (5) avec le bras moteur (4) est identique. La figure montre une représentation simplifiée avec seulement le bras moteur (4) sans câbles.

NOTA

Si la couverture avant est confondue avec la couverture arrière ou inversement, les couvertures risquent d'être endommagées et de devenir inutilisables.

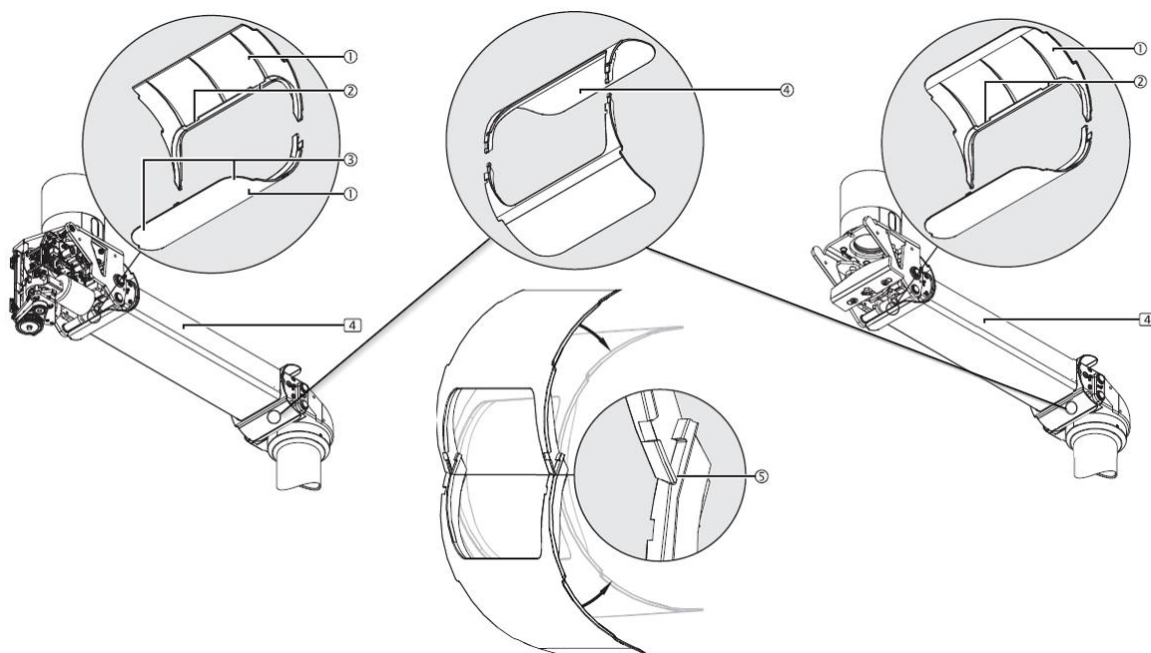


Fig. 52 Montage des couvercles de protection arrière et avant sur un bras de ressort ou de moteur

- Pour un bras motorisé, respectez les positions de la plaque de recouvrement indiquées dans la description ci-dessous.
- Monter les 2 moitiés du couvercle de protection arrière ① (côté moteur ou côté ressort), voir les 2 découpes ②, autour du bras moteur/ressort (4).
- Pour un bras motorisé, les couvercles de protection supérieur et inférieur n'ont pas la même construction. En outre, la protection inférieure se distingue facilement par ses coins arrondis ③.
- Pour s'assurer que les moitiés du couvercle de protection ① sont bien en place, placez-les l'une dans l'autre dans la position correcte ⑤ illustrée dans la figure, puis collez-les dans le

sens de la flèche. Les demi-couvercles de protection s'emboîtent l'un dans l'autre et sont reliés.

- Vérifiez que tous les loquets des demi-couvercles de protection ① sont bien enclenchés.
- Pour monter les couvercles avant ④, répétez la procédure (sans couper ②).

6.9.2.3. Montage des couvercles latéraux arrière sur un moteur ou un bras compensé

La figure montre le bras moteur (4). La procédure d'installation du bras d'extension (5) avec le bras moteur (4) ou du bras d'extension XL (5) avec le bras moteur (4) est identique. La figure montre une représentation simplifiée avec seulement le bras moteur (4) sans câbles.

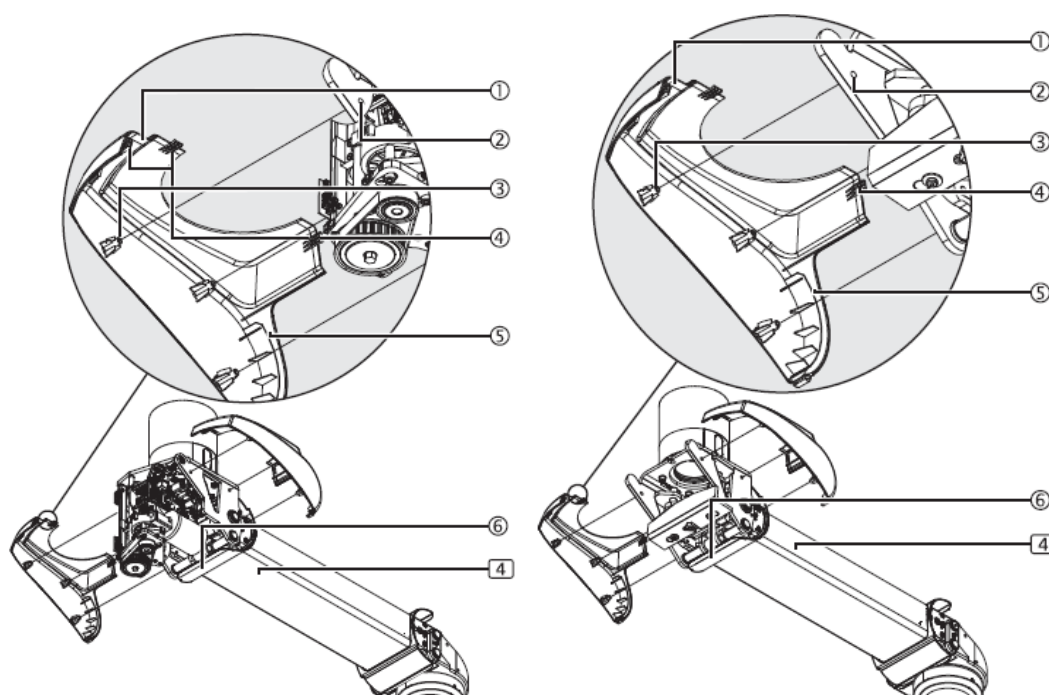


Fig. 53 Montage des couvercles latéraux arrière sur un bras moteur (à gauche) ou un bras à ressort (à droite)

- Mettre en place le premier couvercle latéral ① et insérer 3 goupilles en plastique ③ dans les trous ② du bras du moteur. Veillez à ce que le couvercle de protection ⑥ dépasse du guide ⑤ du premier couvercle latéral ①.
- Mettez en place le deuxième couvercle latéral et insérez 3 goupilles en plastique ③ dans les trous ② du bras du moteur (4).
- Le couvercle de protection ⑥ doit faire saillie dans le guide ⑤ du panneau de recouvrement latéral ① et les 3 dispositifs de verrouillage ④ des deux couvercles latéraux doivent s'enclencher l'un dans l'autre.
- Les couvercles latéraux doivent être bien ajustés les uns aux autres, sans interstices.

6.9.2.4. Montage du couvercle inférieur arrière sur un moteur ou un bras compensé

La figure montre le bras moteur (4). La procédure d'installation du bras d'extension (5) avec le bras moteur (4) ou du bras d'extension XL (5) avec le bras moteur (4) est identique. La figure montre une représentation simplifiée avec seulement le bras moteur (4) sans câbles.

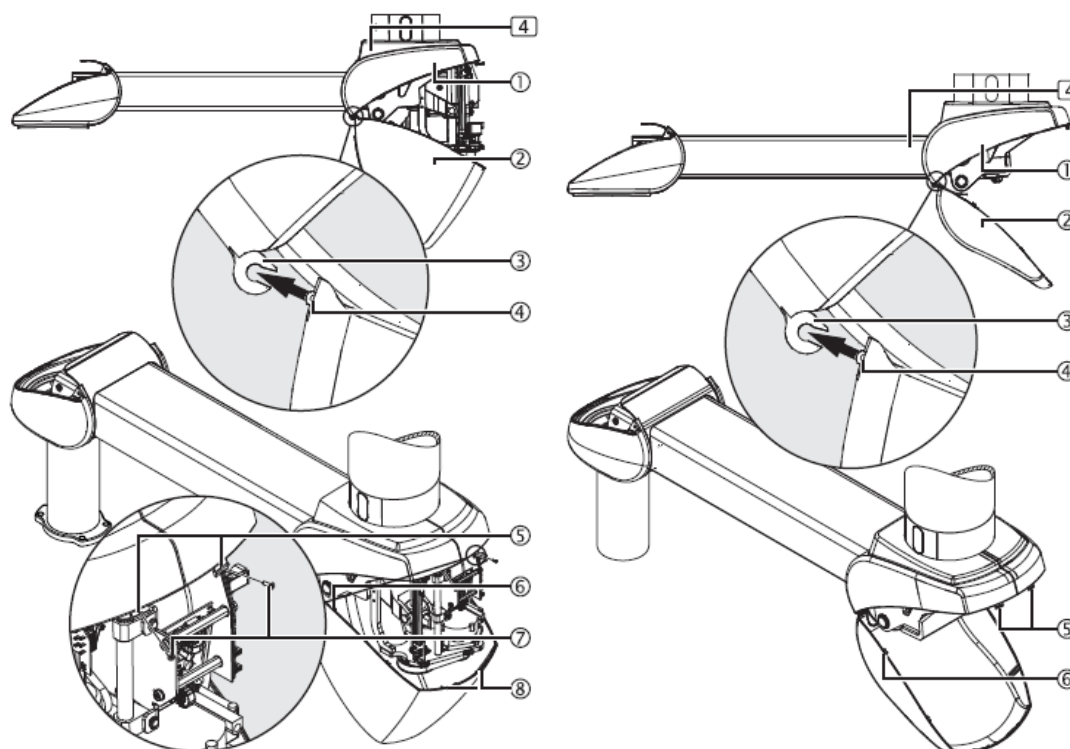


Fig. 54 Montage du capot inférieur arrière sur un moteur ou un bras compensé.

- Tenez le capot inférieur arrière (2) à l'angle indiqué sur la figure.
- Insérez le joint (4) du couvercle inférieur arrière (2) dans les 2 dispositifs de montage (3) des couvercles latéraux (1).
- Soulevez le couvercle inférieur arrière (2) de manière à ce que les 2 loquets (5) s'enclenchent.
- Vérifier que le couvercle (2) est bien en place en s'assurant qu'il repose sur les couvercles latéraux (1) sans espace.
- Pour le bras avec moteur. Insérer 2 vis à tête cylindrique fraisée M3 x 10 mm (7) dans les ouvertures (8) du couvercle (2) et les serrer.

6.9.2.5. Montage des couvercles latéraux avant sur un moteur ou un bras compensé

La figure montre le bras moteur (4). La procédure d'installation du bras d'extension (5) avec le bras moteur (4) ou du bras d'extension XL (5) avec le bras moteur (4) est identique. La figure montre une représentation simplifiée avec seulement le bras moteur (4) sans câbles.

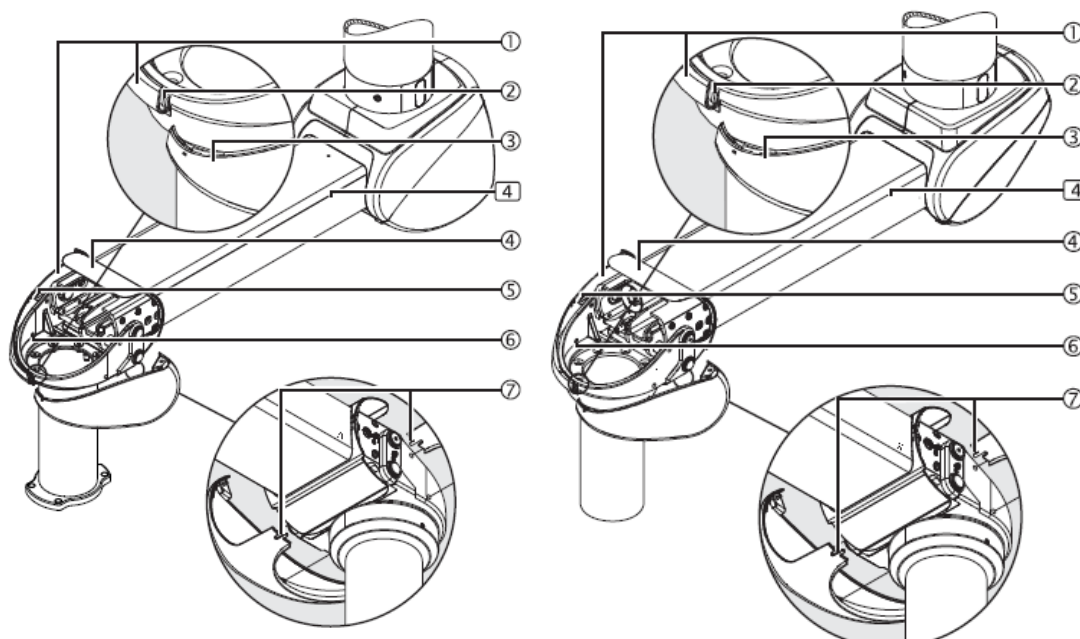


Fig. 55 Montage des capots latéraux avant sur un moteur ou un bras compensé.

- Monter le couvercle latéral droit (1) et insérer 2 goupilles en plastique (5) dans les trous (6) du bras du moteur (4).
- Veillez à ce que le couvercle (4) dépasse dans le guide (non illustré dans la figure) du couvercle latéral (1).
- Fixer le couvercle latéral gauche (3) au raccord de montage (2) à l'avant du couvercle latéral droit (1), le diriger vers le bras du moteur (4), puis insérer 2 goupilles en plastique (5) dans les trous (6) du bras du moteur (4).
- Veillez à ce que le couvercle (4) dépasse dans le guide (non illustré dans la figure) du couvercle latéral (3).
- Enfoncez délicatement les deux sangles de (7) dans le bas des couvercles latéraux et accrochez-les l'une à l'autre.
- Les couvercles latéraux doivent être bien ajustés les uns aux autres, sans interstices.

6.9.2.6. Montage du capot supérieur avant sur un moteur ou un bras compensé

La figure montre le bras moteur (4). La procédure d'installation du bras d'extension (5) avec le bras moteur (4) ou du bras d'extension XL (5) avec le bras moteur (4) est identique. La figure montre une représentation simplifiée avec seulement le bras moteur (4) sans câbles.

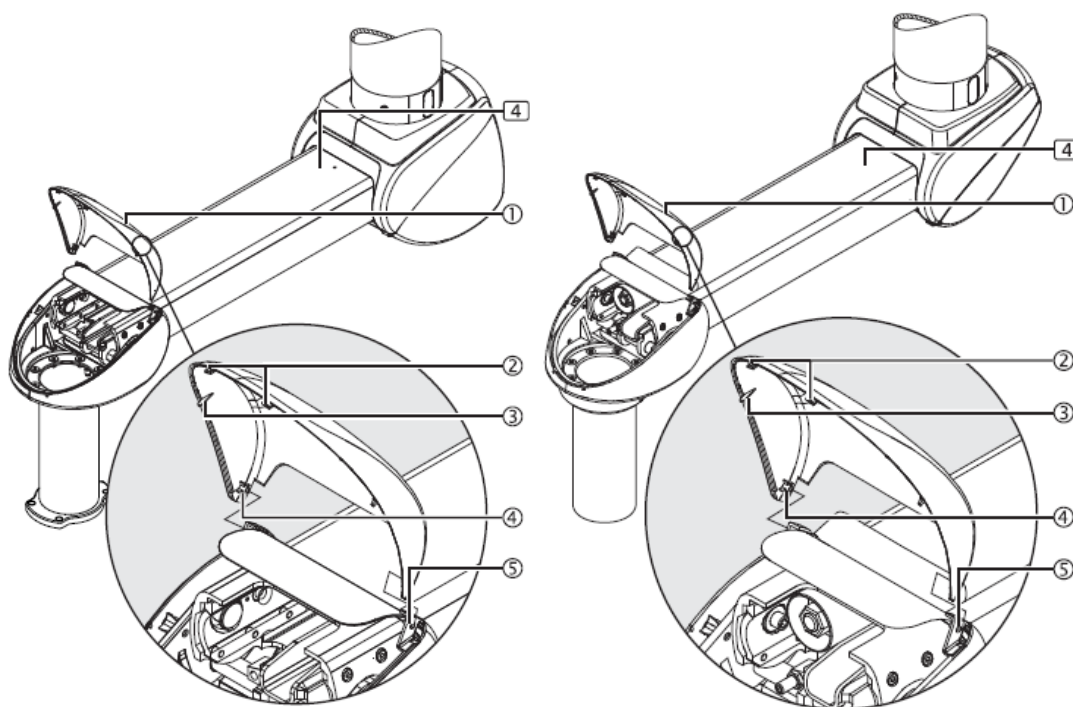


Fig. 56 Montage du capot supérieur avant sur un bras électrique ou à ressort.

- Positionnez le couvercle supérieur avant ① par le haut et fixez l'un des 2 arbres ④ au dispositif de montage ⑤ du couvercle latéral.
- Détachez soigneusement le couvercle supérieur avant ① et fixez le deuxième arbre ④ au dispositif de montage ⑤ du couvercle latéral.
- Abaissez le couvercle ① jusqu'à ce que les 2 loquets ② s'enclenchent.
- Le couvercle supérieur avant ① doit reposer sur les couvercles latéraux sans espace.

6.10. Ajustements



Débranchez l'équipement électriquement, ainsi que tout équipement alimenté par la tête de service, avant d'effectuer des réglages afin d'éviter que des fils sous tension de l'installation n'entrent en contact avec des parties sous tension du système.

6.10.1. Réglage du frein mécanique sur les bras

En cas de défaillance des freins pneumatiques (à air comprimé), des freins mécaniques supplémentaires (freins à friction) maintiennent le bras d'extension et le bras moteur stables. Réglez la force de freinage de manière à ce que le bras moteur ou le bras d'extension reste stable dans n'importe quelle position et puisse encore être réglé confortablement.

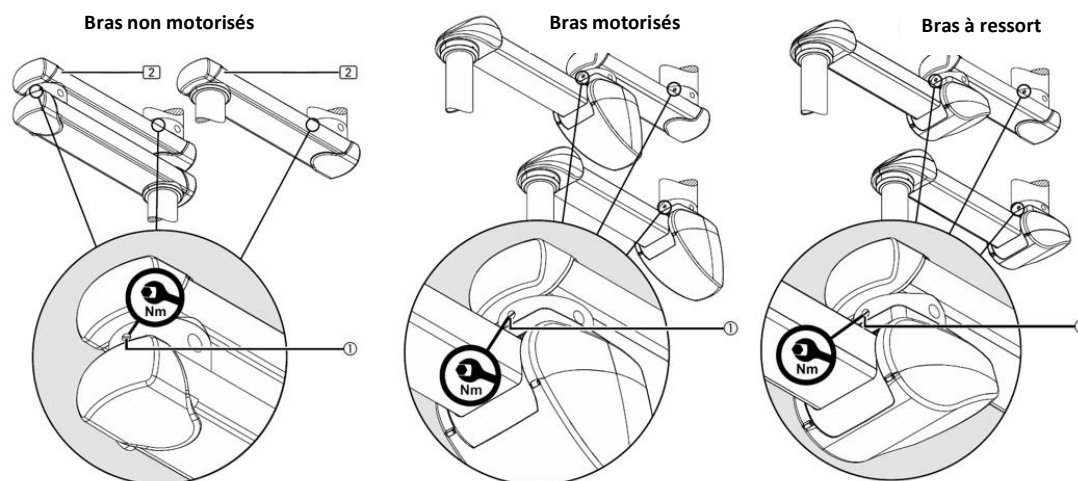


Fig.57 Réglage du frein à friction

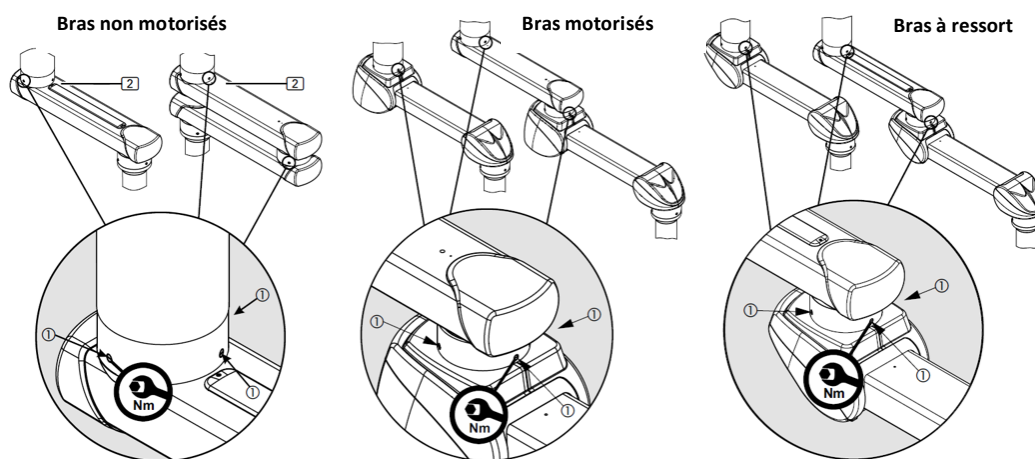


Fig.58 Réglage du frein à friction

Les freins mécaniques (freins à friction) maintiennent le bras d'extension (2) dans n'importe quelle position définie. Réglez la force de freinage de manière à ce que le bras d'extension (2) reste stable dans n'importe quelle position et puisse encore être réglé confortablement.



Risque de collision. Si les freins ne sont pas correctement réglés, le bras d'extension peut se déplacer automatiquement de manière incontrôlée.

NOTA

Respectez les recommandations du chapitre 6 concernant les butées et veillez à serrer les boulons de frein de l'unité sur le tube de toit plus qu'au point d'appui du bras d'extension inférieur. Cela facilite la flexion du bras d'extension inférieur et permet à l'unité de roulement du bras d'extension inférieur de tourner librement.



Voir la section 6.10.4 du présent manuel.

Utilisez une clé dynamométrique appropriée pour régler le frein.

- Pour augmenter la force de freinage, serrez les vis de frein à fente (1) en les tournant uniformément vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre). Serrez à 1,6 Nm.
- Pour réduire la force de freinage, dévissez les vis de frein à fente (1) en les tournant uniformément vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Exécution d'un test

6.10.2. Réglage du frein mécanique sur le tube de descente (avec palier)

La vis de freinage (frein à friction) est réglée de la même manière pour toutes les versions du système de suspension. Réglez la force de freinage du dispositif d'extrémité concerné de manière à ce que le dispositif d'extrémité reste stable dans n'importe quelle position définie et puisse encore être réglé confortablement. La figure ci-dessous montre le schéma de réglage de la tête de service.

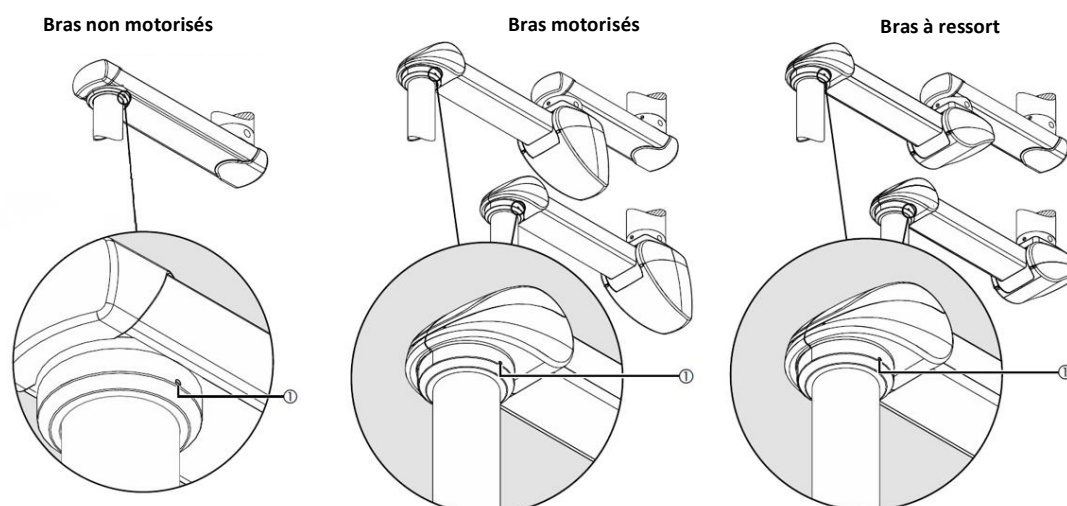


Fig.59 Réglage du frein à friction sur le tube de descente avec palier

Utilisez un tournevis plat approprié.

- Pour augmenter la force de freinage, insérez le tournevis plat dans les vis de frein (1) et tournez-le vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Pour réduire la force de freinage, insérez le tournevis plat dans les vis de frein (1) et tournez-le vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Effectuez un essai.

6.10.3. Réglage du frein mécanique sur le tube de descente (avec palier)

Les vis de freinage (freins à friction) sont réglées de la même manière pour toutes les versions du système de suspension. Dans le cas du tube de descente avec unité de palier à friction, les freins

mécaniques (1) (3 freins à friction) maintiennent l'appareil terminal (par exemple la tête de service) dans la position réglée. Réglez la force de freinage de manière à ce que l'appareil terminal correspondant (par exemple la tête de branchement) reste stable dans n'importe quelle position réglée et puisse encore être réglé confortablement.

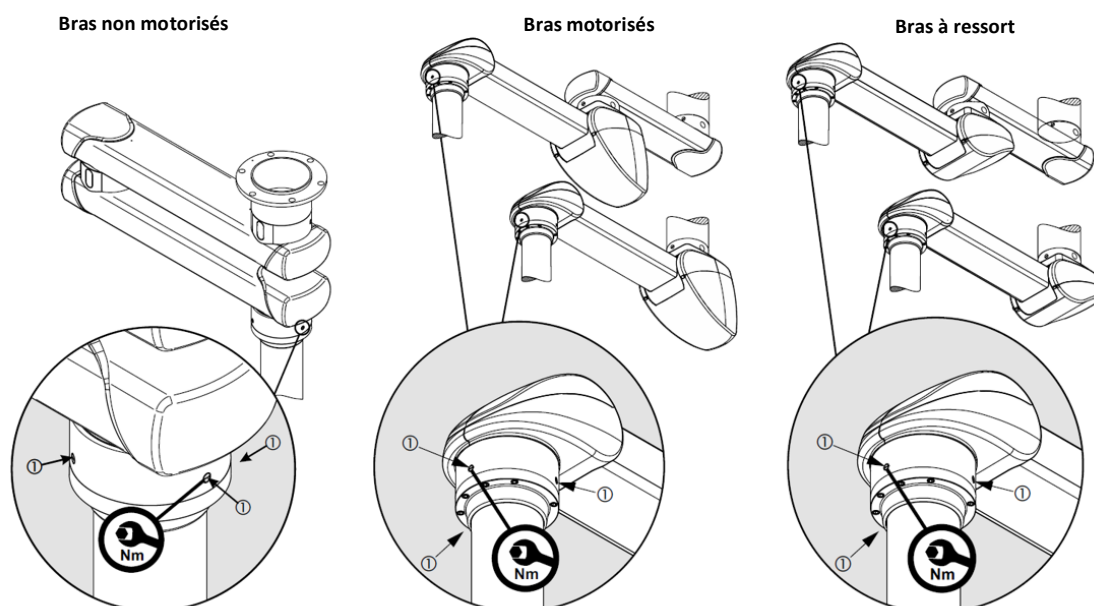


Fig.60 Réglage du frein à friction sur un tube de descente avec palier

Utilisez une clé dynamométrique appropriée pour régler le frein.

- Pour augmenter la force de freinage, serrez les vis de frein à fente (1) en les tournant uniformément vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre). Serrez à 1,6 Nm.
- Pour réduire la force de freinage, dévissez les vis de frein à fente (1) en les tournant uniformément vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Exécution d'un test

6.10.4. Réglage des butées rotatives

Le bras d'extension et le tube de descente sont équipés d'au moins une butée à bille qui empêche la destruction des câbles internes. Avec 1 butée à bille installée, la plage de pivotement est limitée à un maximum de 340 degrés. Avec 2 butées à bille installées, la plage de pivotement peut être encore plus restreinte.

NOTA

Pour la version avec bras inversé, 2 butées à billes doivent toujours être montées entre les bras d'extension afin d'éviter que les bras d'extension ne se heurtent l'un l'autre.

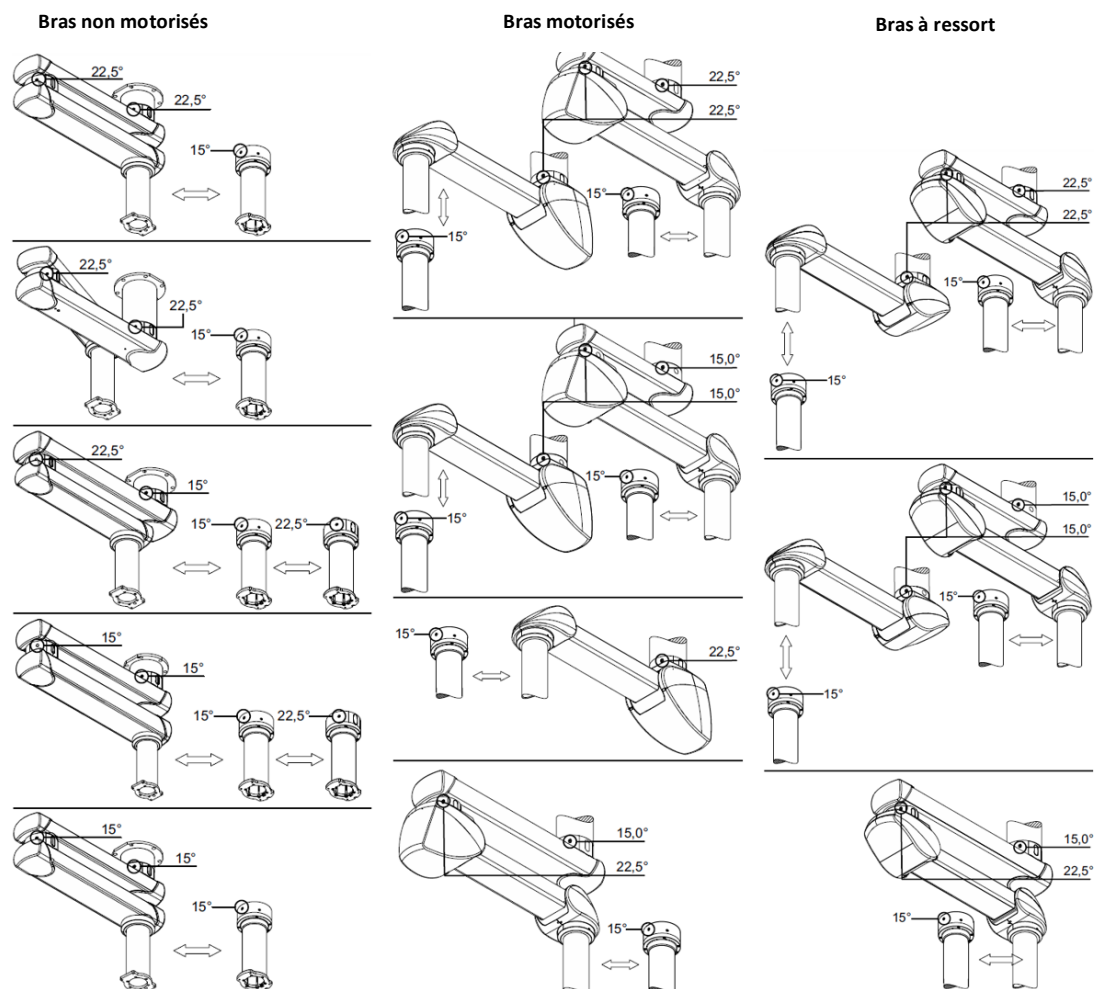


Fig.61 Réglage des butées rotatives

Les plages de pivotement des versions à tube tombant et à bras sont différentes :

- Pour les versions à faible capacité de charge, réglez la plage de pivotement des bras d'extension supérieur et inférieur par incréments de 22,5 degrés. Utilisez une vis de fixation M16 et deux butées à billes \varnothing 12,7 mm pour chaque bras d'extension ou bras motorisé.
- Pour les versions à capacité de charge moyenne, réglez la plage de pivotement du bras d'extension supérieur sur des graduations de 15,0 degrés et la plage de pivotement du bras d'extension inférieur sur des graduations de 22,5 degrés. Utilisez 1 vis de fixation M20 et 2 butées à bille \varnothing 16 mm pour le bras d'extension supérieur. Utilisez 1 vis de fixation M16 et 2 butées à bille \varnothing 12,7 mm pour le bras d'extension inférieur.
- Pour les versions à capacité de charge élevée, réglez la plage de pivotement des bras supérieur et inférieur par incréments de 15,0 degrés. Utilisez 1 vis de fixation M20 et 2 butées à billes \varnothing 16 mm pour chaque bras.

- Pour les versions avec frein pneumatique et à friction, réglez la plage de pivotement des bras d'extension supérieurs et inférieurs par incréments de 15,0 degrés. Utilisez 1 vis de fixation M16 et 2 butées à bille \varnothing 10 mm pour chaque bras d'extension.
- Pour les versions avec tube de descente avec unité de roulement à friction (roulement à rouleaux), réglez la plage de pivotement du tube de console par incréments de 15,0 degrés. Utilisez 1 vis de fixation M16 et 2 butées à billes \varnothing 10 mm pour chaque tube de descente.
- Pour les versions avec tube de descente à freinage électromagnétique, réglez la plage de pivotement du tube de support par incréments de 22,5 degrés. Utilisez 1 vis de fixation M16 et 2 butées à bille \varnothing 12,7 mm pour chaque tube de descente.

NOTA

Une goupille magnétique ou un outil similaire est nécessaire pour déplacer la butée sphérique. Un kit d'outils magnétiques télescopiques est disponible en option.

- Pour les versions à double bras avec roulement à friction entre les deux, il est recommandé de monter 2 butées à billes (3) (voir Fig. 59). L'illustration détaillée montre le roulement intermédiaire (11) (sans bague extérieure) et la position de la vis de butée (1) dans les butées à billes (3).

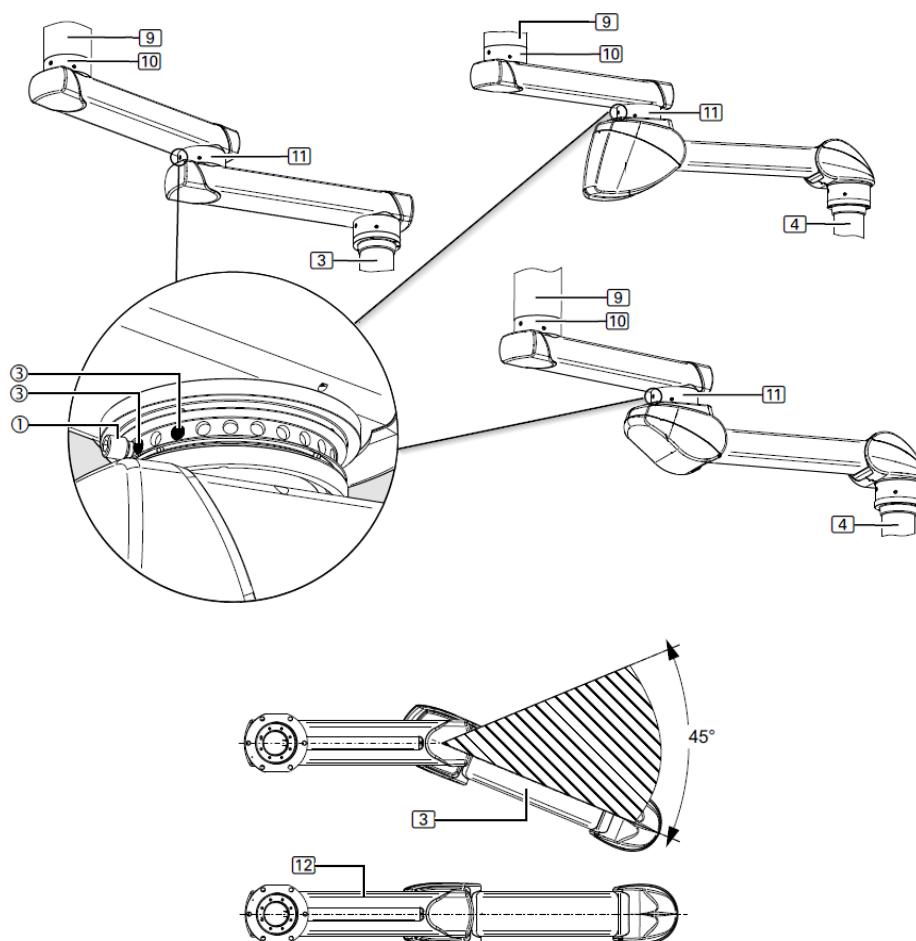


Fig.62 Système à double bras et palier de frottement entre les bras

Lorsque vous réglez la butée de fin de course comme illustré à la figure 62, la zone de point mort est de 45°. Cela signifie que le bras compensé (3) a une amplitude de mouvement maximale d'environ 315°. Si le réglage minimum de la butée n'est pas défini lors du réglage des freins sur le palier intermédiaire (11) et le palier de plafond (10), il est très difficile de plier le système de suspension à partir de la position tendue (12) et de le tourner sur le palier intermédiaire (11) du bras compensé (3).

Lorsque vous déplacez l'adaptateur sur le tube de descente (4) à partir de la position déployée (12), il y a un risque que le bras d'extension et le bras à ressort tournent autour du palier de plafond (10) alors qu'il serait souhaitable de se plier dans la zone du palier intermédiaire (11).

6.10.5. Remplacement ou démontage des butées rotatives

La section suivante décrit comment régler la butée sur le tube de descente avec unité de roulement à friction (roulement à rouleaux) et sur les bras. La procédure de réglage de la butée est identique pour le tube de descente avec unité de freinage électromagnétique.

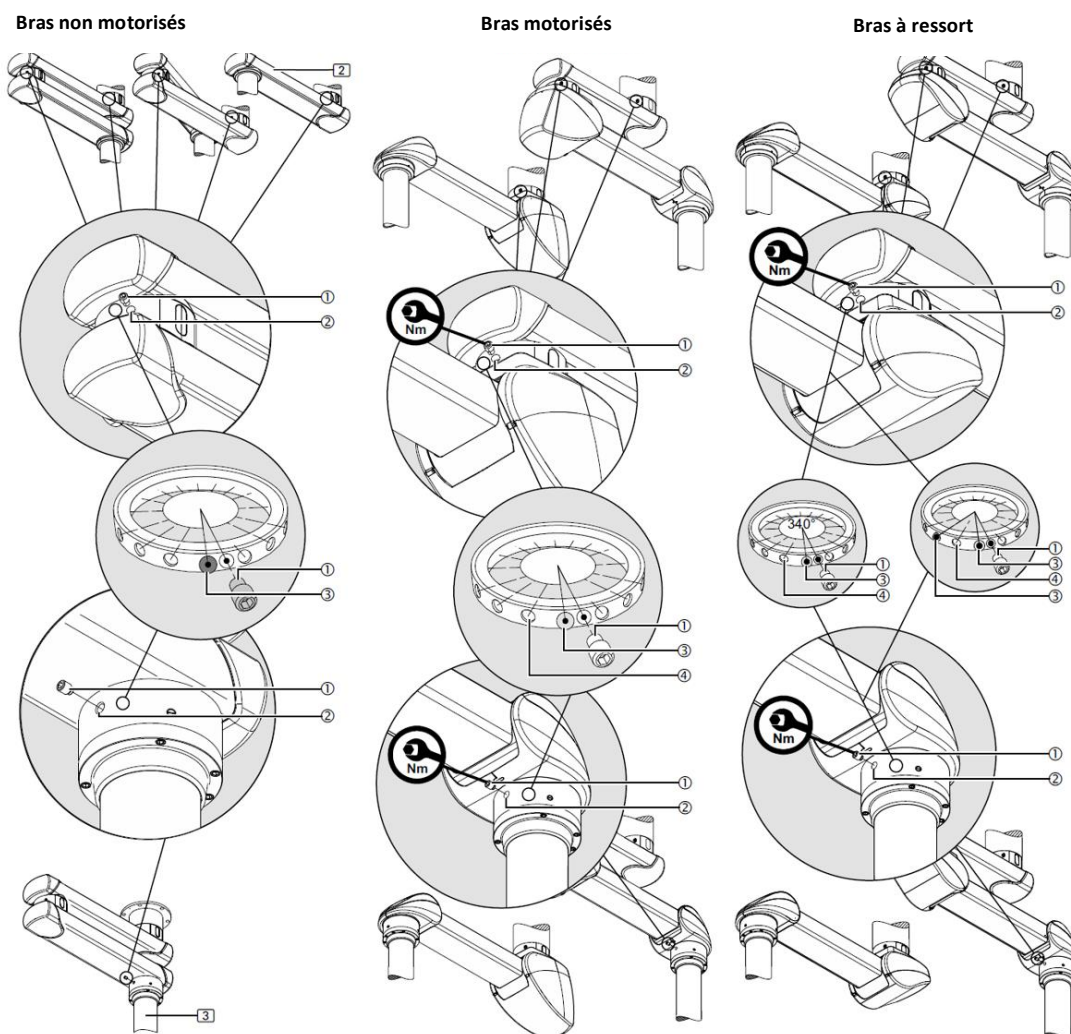


Fig.63 Démontage des butées rotatives

- Dévissez la vis de fixation (1) du trou fileté (2).
- Tournez le bras ou le tube de descente jusqu'à ce que la butée à bille (3) soit visible dans le trou fileté (2).
- À l'aide d'un outil télescopique à aimant, retirez la butée à bille (3) du trou fileté (2) et rangez-la dans un endroit sûr.

6.10.6. Montage des butées rotatives

NOTA

Pour la version à bras inversé, les butées à billes doivent toujours être montées entre les bras d'extension afin d'éviter que les bras d'extension ne se heurtent l'un l'autre.

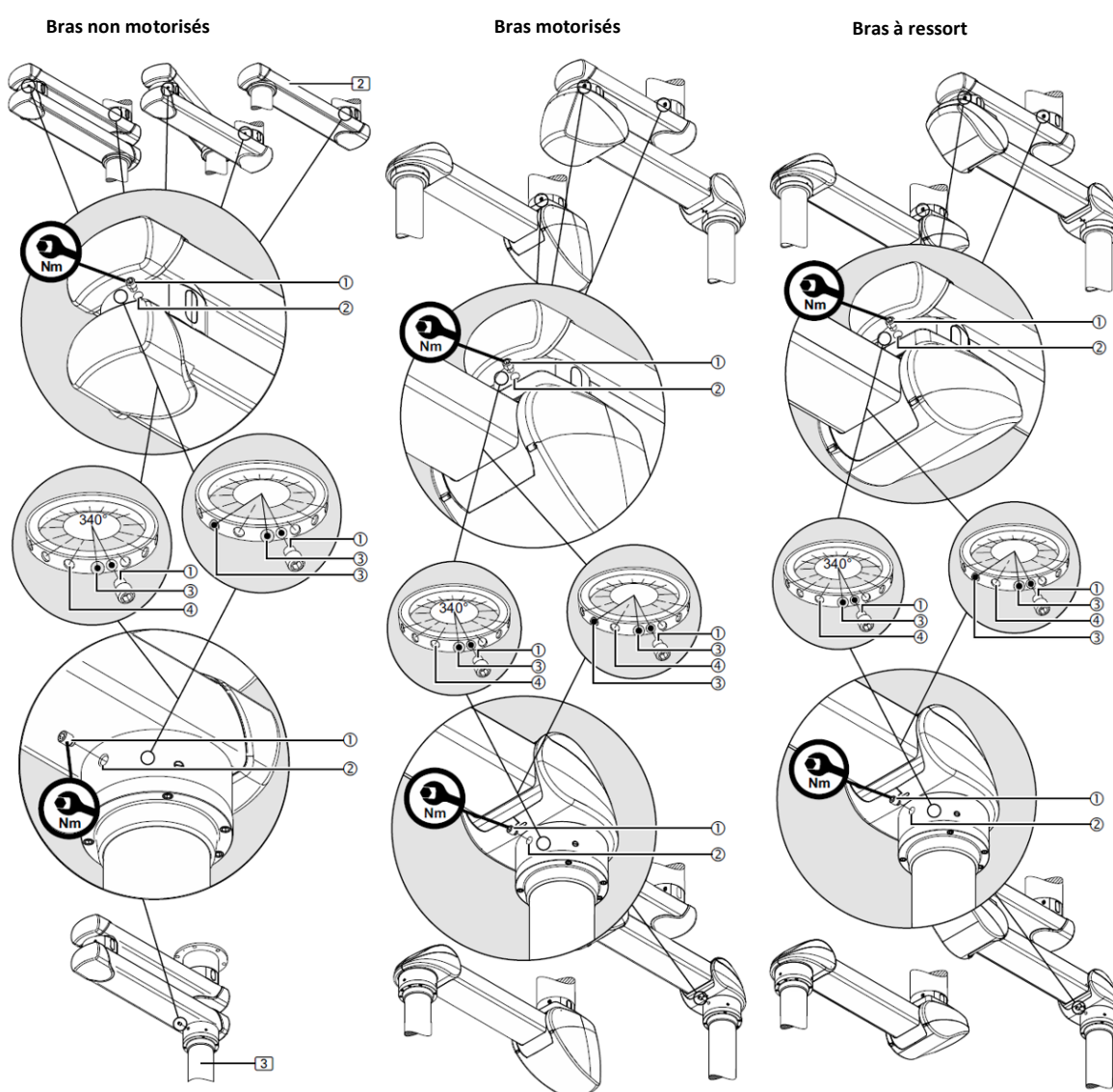


Fig.64 Assemblage des butées rotatives

- Tournez le bras d'extension ou le tube de la console jusqu'à la position de butée souhaitée, puis insérez 1 butée à bille (3) dans le trou fileté (2).

- Assurez-vous que la butée sphérique est bien en place. Le bras d'extension ou le tube de descente peut être tourné une fois que la butée à bille (3) a été complètement insérée dans l'un des raccords de montage (4). Dans le cas contraire, ces derniers se bloquent et la butée à bille (3) doit être poussée dans l'un des raccords de montage (4) tout en tournant doucement le bras d'extension ou le tube de descente à l'aide d'un tournevis.
- Tournez le bras d'extension ou le tube de la console jusqu'à la position souhaitée de la deuxième butée, puis insérez une butée à bille supplémentaire (3) dans le trou fileté (2).
- Tournez légèrement le bras d'extension ou le tube de descente, puis vissez la vis de réglage (1) dans le trou fileté (2) jusqu'à la butée. La vis de réglage (1) sert maintenant de butée à la butée à bille montée (3) et limite la plage de pivotement du bras d'extension ou du tube de descente.
- Serrez la vis de réglage (1) à 40 Nm.
- Pour vérifier que la butée de pivotement fonctionne correctement, la plage de pivotement du bras d'extension ou du tube de descente doit être limitée à moins de 360 degrés.

6.10.7. Réglage de l'élévation verticale sur le bras du moteur

La représentation simplifiée illustre le bras d'extension et le bras moteur sans les câbles montés. Le réglage est identique pour toutes les versions.

Le bras du moteur a une levée verticale de + 20 degrés dans la direction ascendante et de - 30 degrés dans la direction descendante. La levée verticale peut être limitée dans le sens de la montée et de la descente.

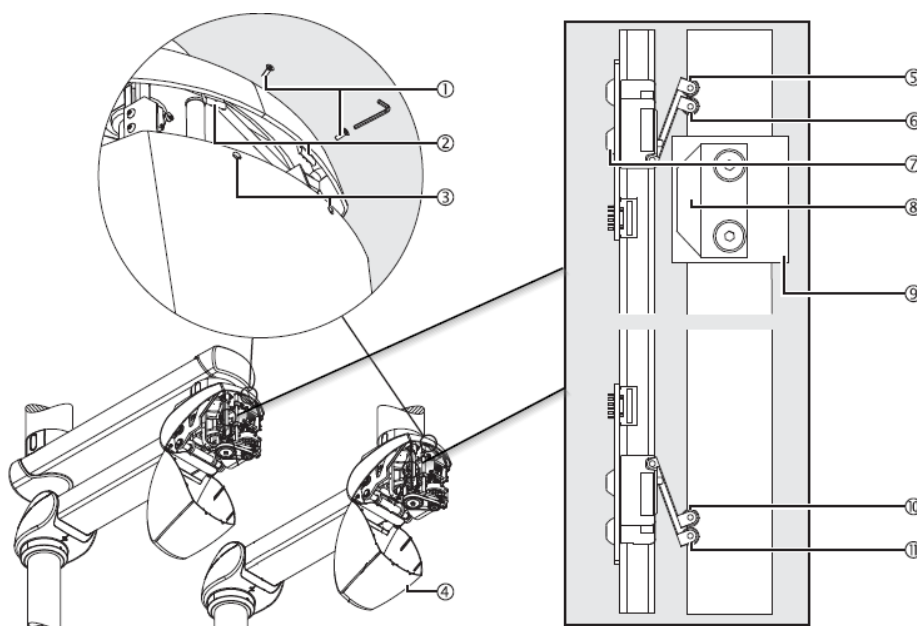


Fig.65 Ouverture du capot inférieur arrière et détails des composants

- Pour régler la hauteur du bras du moteur, la butée ⑧ de l'écrou de la vis à billes ⑨ est dirigée vers les 2 interrupteurs de fin de course supérieurs ⑤/⑥ et les 2 interrupteurs de fin de course inférieurs ⑩/⑪ qui coupent le moteur.
- L'interrupteur de fin de course ⑥ ou ⑩ actionné d'abord par la butée de fin de course ⑧ assure le démarrage ou le freinage décéléré (SoftStart / SoftStop) du moteur.
- Le deuxième interrupteur de fin de course ⑤ ou ⑪ coupe le moteur.
- Les levées verticales supérieure et inférieure sont réglées séparément et l'une après l'autre. Pour régler l'élévation verticale, déplacez le bras du moteur jusqu'à la position de hauteur supérieure ou inférieure souhaitée.



Déconnectez tous les pôles du système suspendu du réseau électrique et empêchez toute remise en marche.

- Utilisez une clé Allen (taille 2.5) et dévissez 2 vis à tête fraisée M4 x 6 mm ⑦ - ISO 7380 - 10.9.
- Pousser la carte de circuit imprimé avec les interrupteurs de fin de course ⑤/⑥ vers la butée de fin de course ⑧ jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course ⑤ ou ⑪ s'enclenche de manière audible, puis serrer les 2 vis à tête cylindrique fraisée M4 x 6 mm ⑦ - ISO 7380 - 10.9.



Si le bras du moteur se déplace sans qu'un interrupteur de fin de course soit correctement installé, le bras du moteur peut être endommagé et doit être remplacé.

Le réglage de l'élévation verticale peut changer progressivement pendant le fonctionnement si les vis à tête fraisée M4 x 6 mm ⑦ - ISO 7380 - 10.9 n'ont pas été serrées correctement. Dans ce cas, le bras du moteur risque de heurter le plafond ou un autre système de suspension.



Serrez les vis à tête fraisée M4 x 6 mm ⑦ à 3 Nm.

- Fermez le capot arrière inférieur ④ comme décrit dans la section suivante et effectuez un test de fonctionnement.
- Répétez ces étapes pour les interrupteurs de fin de course ⑩/⑪ si nécessaire.

6.10.7.1. Ouverture / fermeture du capot inférieur arrière

Pour ouvrir le capot arrière inférieur, utilisez une clé Allen (taille 2).

- Dévisser les 2 vis à tête cylindrique M3 x 10 mm ① des 2 ouvertures ③.
- Relâchez les 2 loquets ②.

- Dirigez manuellement le capot arrière inférieur ④ vers le bas jusqu'à ce qu'il pointe vers le bas en position complètement verticale.
- Pour retirer le couvercle ④, tournez-le d'environ 45 degrés vers le bas.
- Veillez à passer cette position avant de relâcher le couvercle ④.

Pour fermer le couvercle inférieur arrière, poussez-le vers l'arrière jusqu'à ce que les 2 loquets ② s'enclenchent.

- Vérifiez que le couvercle ④ repose sur les couvercles latéraux sans espace.
- Insérez les 2 vis à tête cylindrique fraisée M3 x 10 mm ① dans les 2 ouvertures ③ du couvercle ④ et serrez-les.

6.10.8. Correction de l'alignement vertical de la tête de service sur un bras électrique

Après le montage d'un dispositif terminal (par exemple, un dispositif médical, etc.), il peut être nécessaire d'aligner verticalement ce dispositif terminal.

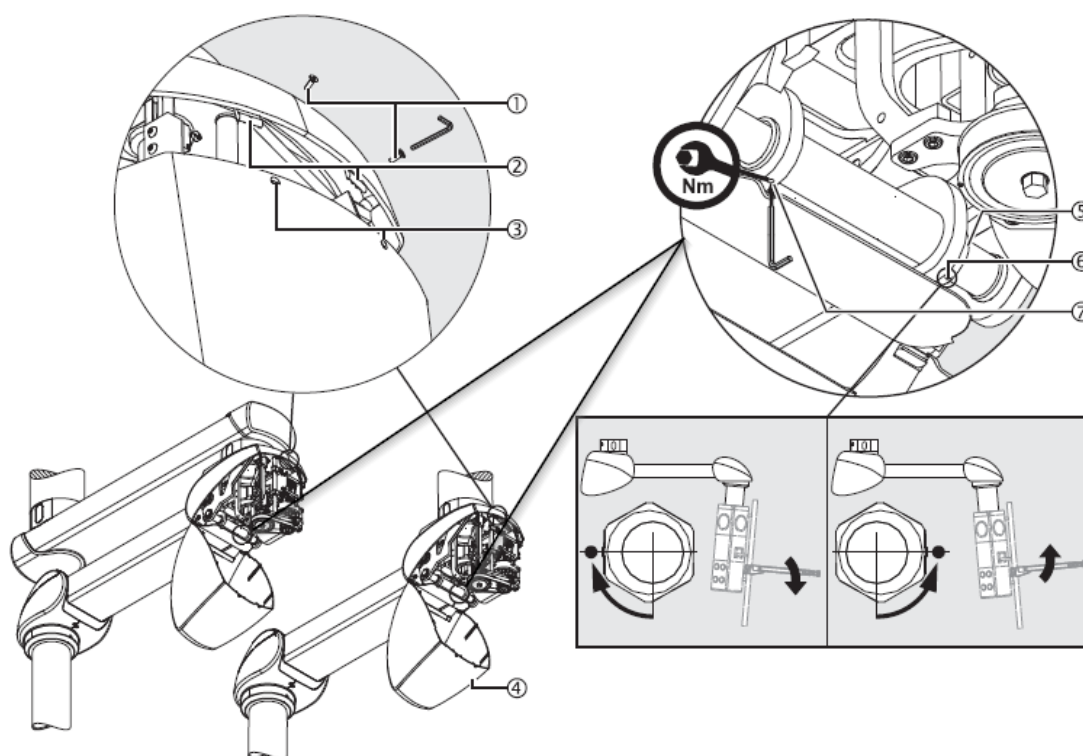


Fig.66 Réglage de la capacité de charge du bras moteur et fermeture du capot inférieur arrière

- Ouvrez le capot arrière inférieur comme indiqué au paragraphe 6.10.7.1 ci-dessus.
- Utilisez une clé Allen (taille 4) et une clé à molette (taille 36).

- Desserrez la vis de réglage M4 ⑦ - DIN 914 à l'aide de la clé Allen.
- Placez la clé sur le boulon hexagonal ⑤.
- La vis indicatrice ⑥ est orientée vers le bas (ne pas desserrer cette vis).
- Pour abaisser le plateau dans l'exemple de la figure 61, tournez le boulon hexagonal ⑤ de manière à ce que la vis indicatrice ⑥ soit orientée vers l'avant (vers vous). Voir Fig. 61 Vue détaillée, en bas à droite.
- Pour soulever le plateau dans l'exemple de la figure 61, tournez le boulon hexagonal ⑤ de façon à ce que la vis indicatrice ⑥ pointe vers l'arrière (loin de vous). Voir Fig. 61 Vue détaillée, en bas à droite.
- Effectuez un essai.
- Serrez la vis sans tête M4 ⑦ - DIN 914.

L'alignement vertical peut se modifier progressivement au cours de l'utilisation si la vis de fixation M4 ⑦ - DIN 914 n'a pas été correctement serrée. Dans ce cas, la tête de lecture ou le support du moniteur CEMOR ne reste plus stable dans sa position ajustée.



Serrez la vis de réglage M4 ⑦ - DIN 914 à 2 Nm.

- Fermez le capot arrière inférieur comme indiqué au paragraphe 6.10.7.1 ci-dessus.

6.10.9. Correction de l'alignement vertical du support du moniteur CEMOR ou de la tête de service sur un bras à ressort

Après le montage d'un appareil terminal (par exemple un écran plat, un appareil médical, etc.), il y a un risque que la tête de service ou le support de moniteur CEMOR ne soit plus dans une position exactement verticale en raison du poids de l'appareil terminal.

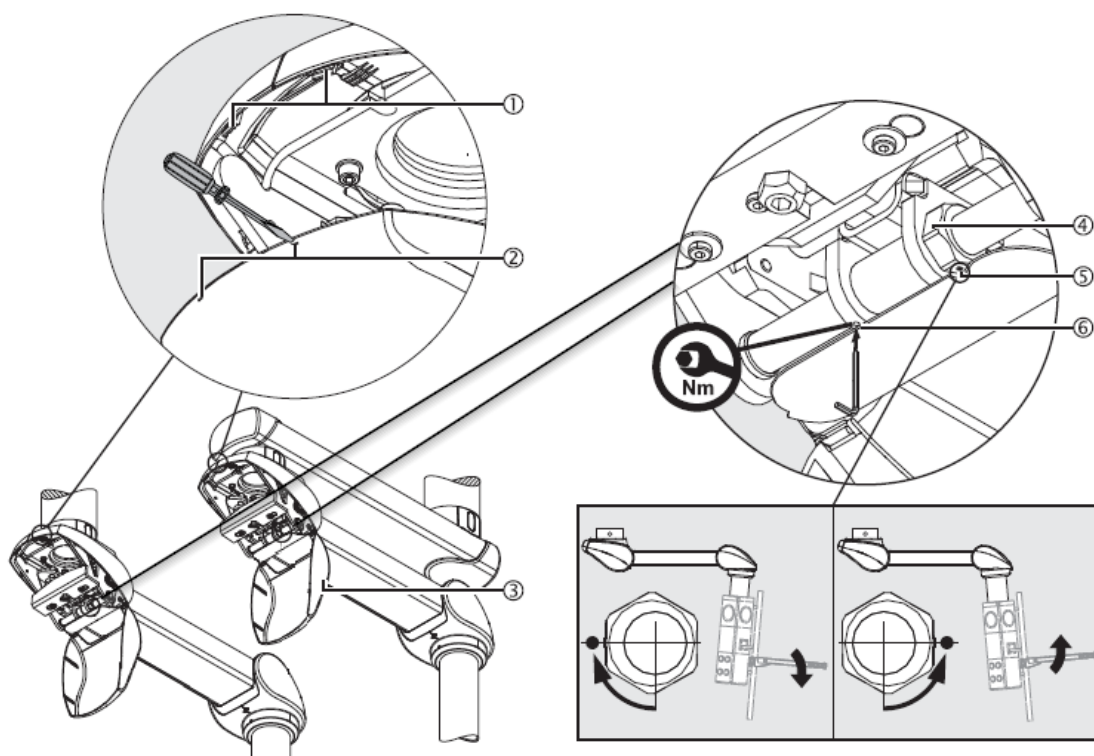


Fig.67 Correction de l'alignement vertical de la tête de service ou du support du moniteur CEMOR

- Ouvrez le capot arrière inférieur comme décrit au point 6.9.2 ci-dessus.
- Utilisez une clé Allen (taille 4) et une clé à molette (taille 36).
- Desserrez la vis de fixation M4 (6) - DIN 914.
- Placez la clé sur le boulon hexagonal (4).
- La vis indicatrice (5) est orientée vers le bas (ne pas desserrer cette vis).
- Pour abaisser le plateau dans l'exemple de la figure 67, tournez le boulon hexagonal (4) de manière à ce que la vis indicatrice (5) soit orientée vers l'avant (vers vous).
- Pour soulever le plateau dans l'exemple de la figure 67, tournez le boulon hexagonal (4) de manière à ce que la vis indicatrice (5) pointe vers l'arrière (loin de vous).
- Effectuez un essai.
- Serrez la vis sans tête M4 (6) - DIN 914.

L'alignement vertical peut changer progressivement au cours de l'utilisation si la vis de fixation M4 (6) - DIN 914 n'a pas été correctement serrée. Dans ce cas, la tête de lecture ou le support du moniteur CEMOR n'est plus stable dans sa position ajustée.



Serrez la vis de réglage M4 (6) - DIN 914 à 2 Nm.

- Fermez le capot arrière inférieur comme décrit au point 6.10.9.1 ci-dessus.

6.10.10. Réglage de la capacité de charge du bras compensé

La représentation simplifiée illustre le bras d'extension et le bras compensé sans les câbles montés. Le réglage est identique pour toutes les versions. Le bras compensateur est équipé de 1 ou 2 ressorts qui compensent le poids du CEMOR ou de la tête de service avec l'appareil final (par exemple, écran plat, appareil médical, etc.).

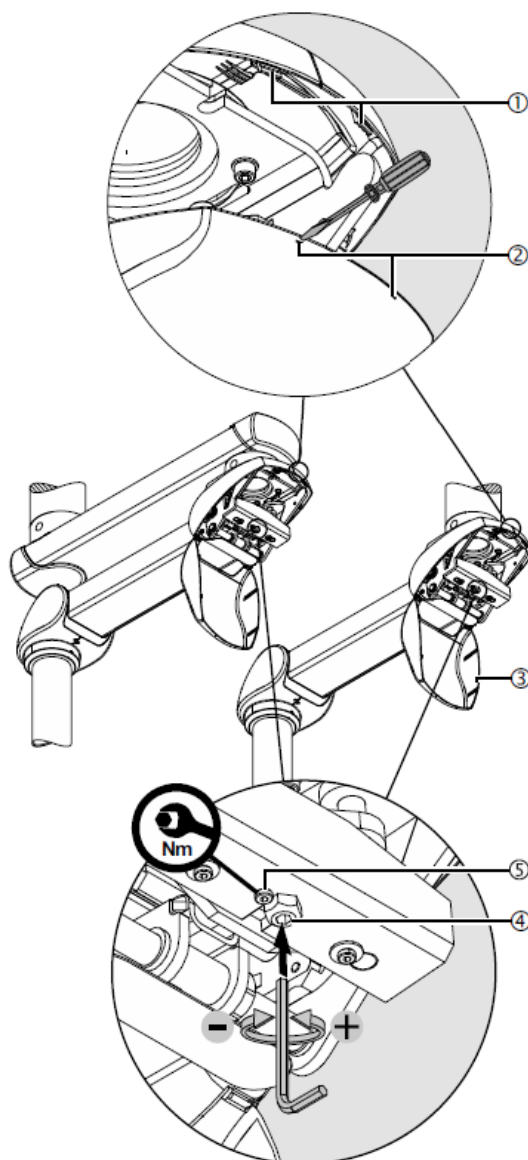


Fig.68 Réglage de la capacité de charge du bras à ressort et du verrouillage du capot inférieur arrière.

6.10.10.1. Ouverture / fermeture du capot inférieur arrière

Pour ouvrir le capot arrière inférieur

- Insérez un tournevis approprié dans les 2 ouvertures ② l'une après l'autre, puis relâchez les 2 loquets ①.
- Rabattez le couvercle inférieur arrière ③.

Pour fermer le couvercle inférieur arrière, poussez-le vers l'arrière jusqu'à ce que les 2 loquets ① s'enclenchent.

- Vérifiez que le couvercle ③ repose sur les couvercles latéraux sans espace.

Réglez la capacité de charge du bras compensé de manière à ce que le bras compensé avec la tête de service ou le support de moniteur CEMOR et l'appareil final (par ex. écran plat, appareil médical, etc.) restent immobiles dans n'importe quelle position définie.

NOTA

Si le bras compensateur ne reste pas en position après avoir réglé la tension du ressort, le bras compensateur doit être remplacé par un technicien.

Versions possibles de l'équipement à ressort : 30-60 kg, 50-80 kg, 70-110 kg, 80-135 kg, 120-180 kg.

Les plages de capacité de charge et la capacité de charge maximale sont indiquées sur la plaque signalétique du bras compensé.

- Utilisez une clé Allen (taille 10) et une clé à anneau (taille 24).
- Dévissez la vis à tête cylindrique M8 x 16 mm ⑤ - DIN 7984 à l'aide de la clé à anneau.
- Insérez la clé Allen dans la vis de réglage ④.
- Relevez le bras compensé d'environ 10 degrés au-dessus de l'horizontale (position 0 degré) pour relâcher la tension sur la vis de réglage ④.
- Si le bras compensé se déplace vers le bas, la capacité de charge est trop faible.
- Tournez la clé Allen vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) comme illustré sur la figure.
- Si le bras compensé se déplace vers le haut, la capacité de charge est trop élevée.
- Tournez la clé Allen vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre) comme indiqué sur la figure.
- Effectuez un essai.
- Vissez et serrez la vis à tête cylindrique M8 x 16 mm ⑤ - DIN 7984 à l'aide de la clé à anneau.

Le réglage de la capacité de charge peut changer progressivement pendant le fonctionnement si la vis à tête cylindrique M8 x 16 mm ⑤ - DIN 7984 n'a pas été correctement serrée. Dans ce cas, le bras compensé n'est plus stable dans sa position de réglage.



Serrez les vis à tête cylindrique M8 x 16 mm ⑤ à 12 Nm.

6.10.11. Réglage de l'élévation verticale d'un bras à ressort

Lors du remplacement d'un dispositif terminal (par exemple, un écran plat, un dispositif médical, etc.), le bras compensé doit être placé en position horizontale (position 0 degré).

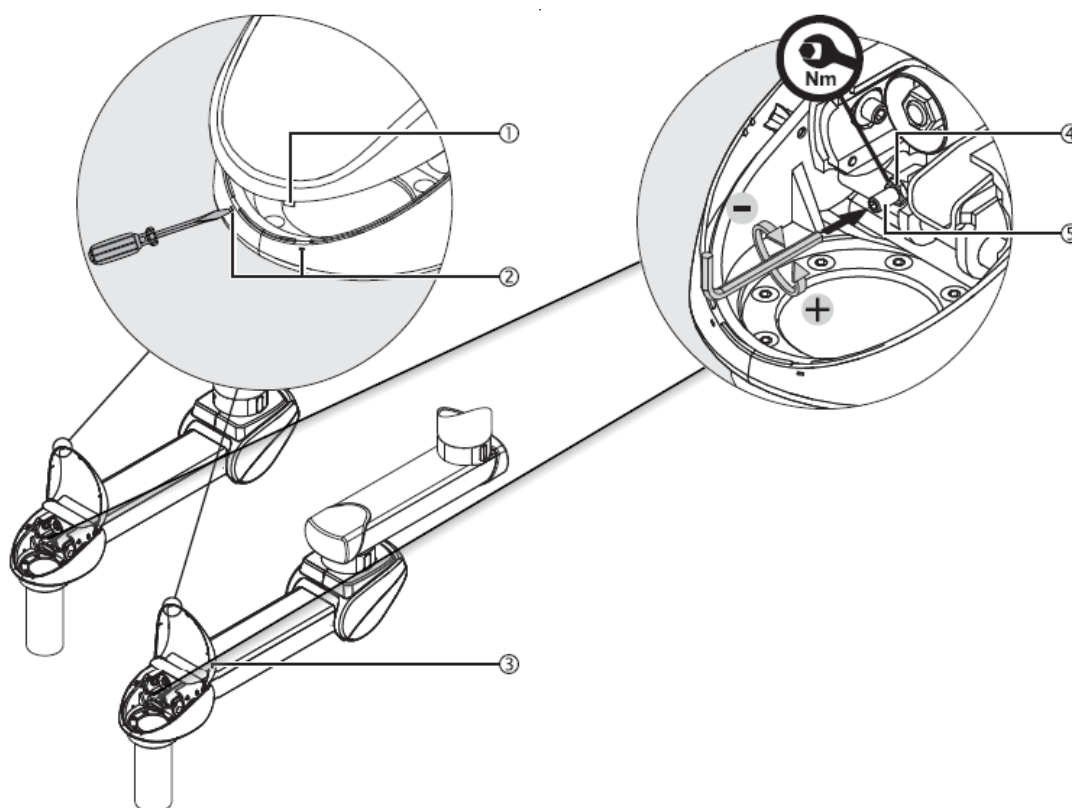


Fig.69 Réglage de l'élévation verticale sur un bras à ressort

6.10.11.1. Ouverture/fermeture du capot supérieur avant

Pour ouvrir le capot supérieur

- Insérez un tournevis approprié dans les 2 ouvertures ② l'une après l'autre, puis relâchez les 2 loquets ①.
- Soulevez le capot supérieur avant ③ jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Pour fermer le capot supérieur

- Rabattre le capot supérieur avant ③ de manière à ce que les 2 loquets ① s'enclenchent.
- Vérifiez que le couvercle ③ repose sur les panneaux latéraux sans espace.

Réglez l'élévation verticale du bras compensé de manière à ce que le bras compensé avec la tête de service ou le support de moniteur CEMOR et l'appareil final (p. ex. écran plat, appareil médical, etc.) restent immobiles dans la nouvelle position réglée.

- Utilisez une clé Allen (taille 10) et une clé à anneau (taille 18).
- Desserrer et retourner l'écrou hexagonal M12 ④ - ISO 4035.
- Insérez la clé Allen dans la vis de réglage ⑤.
- Pour réduire la levée verticale, tournez la clé Allen vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), comme illustré à la figure 69.
- Pour augmenter la levée verticale, tournez la clé Allen vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre), comme illustré à la figure 69.
- Effectuez un essai.
- Serrez l'écrou hexagonal M12 ④ - ISO 4035.

Le levage vertical peut changer progressivement pendant le fonctionnement si l'écrou hexagonal M12 ④ - ISO 4035 n'a pas été correctement serré. Dans ce cas,



Si l'écrou hexagonal M12 ④ - ISO 4035 n'est pas correctement serré, le bras compensé risque de heurter le plafond ou un autre système de suspension.



Serrez l'écrou hexagonal M12 ④ - ISO 4035 au couple de 30 Nm.

7. Contrôles de l'installation

Il est nécessaire de procéder à des ajustements sur l'équipement :

- vérifier que les vannes d'arrêt des gaz médicaux sont correctement fermées et s'assurer que le système ne peut pas être rouvert.
- vérifiez que le système est déconnecté électriquement et prenez des mesures pour vous assurer que le système ne peut pas être reconnecté.



ATTENTION : Le non-respect de ce point peut entraîner de graves dommages.



Avant tout travail d'installation et de réglage, le système suspendu doit être débranché du réseau électrique.

7.1. Vérifiez les caractéristiques techniques du matériel à installer. Poids, couples.

Avant de procéder à l'installation de l'appareil, il convient de vérifier que la surface sur laquelle l'appareil doit être installé répond aux exigences d'espace et de résistance en fonction des caractéristiques de l'appareil en question.



Voir le point 6 du manuel d'utilisation et de nettoyage fourni avec l'appareil.

7.2. Vérifiez l'état des câbles et des tuyaux du système et la rotation des bras.

Avant d'installer l'équipement, vérifiez que les câbles et les tuyaux du système ne sont pas tendus ou pliés. Les câbles des bras d'extension risquent d'être détruits ou endommagés si un bras d'extension est tourné de plus de 360 degrés :

- Ne faites pas pivoter les bras d'extension de plus de 350 degrés.
- Si nécessaire, limitez l'amplitude de mouvement des bras.



Voir la section 6.10.4 du présent manuel.

Le système est livré en standard avec les 2 butées à bille ② et la vis de fixation ① prémontées.

La plage de pivotement du bras (4) ou du bras (5) est limitée à 0 degré. Cela garantit que le bras d'extension et le bras compensé ne peuvent pas tourner et que les câbles d'alimentation internes ne sont pas rompus.

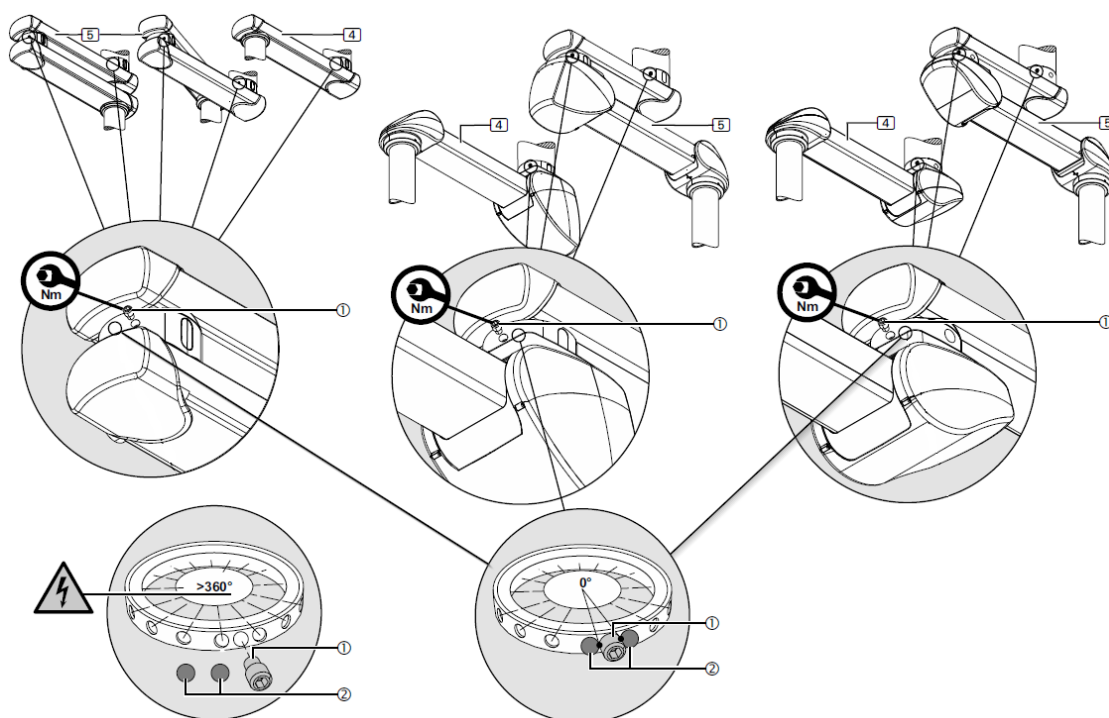


Fig. 70 État de l'arrêt du pivotement

Dans des cas exceptionnels, les 2 butées à bille (2) et la vis de réglage (1) sont livrées en tant que composants séparés, ce qui signifie que le bras (4) ou le bras (5) peut être tourné à l'infini sur plus de 360 degrés.



Au moins une butée à bille doit être installée pour empêcher les câbles d'alimentation internes de se tordre.

Si aucun arrêt de pivotement n'a été prémonté, le bras (4) et/ou le bras (5) ne doit pas être pivoté avant que les arrêts de pivotement n'aient été montés.

- Montez au moins une butée à bille comme décrit au chapitre 6.10.5 pour limiter l'angle de rotation du bras (4) et/ou du bras (5) à 340 degrés.

Pour le réglage des butées rotatives :



Voir les sections 6.10.4 et 6.10.5 du présent manuel.

7.1. Essai mécanique

Il faut vérifier que chacun des points d'ancrage est correctement fixé à la surface de montage et qu'il n'y a pas de déplacement de l'équipement.



AVERTISSEMENT : La chute de l'appareil peut entraîner des blessures.



Voir la section 6.6.5 du présent manuel.

7.2. Vérifiez le boîtier de la tête de service.

Vérifiez que chaque élément de l'enceinte de la tête de service qui a été retiré pour les opérations d'installation décrites dans ce manuel est correctement fixé et sécurisé dans sa position prévue.

- Vérification des ouvertures, fermetures, pliages, déplacements.



Voir la section 6.7 du présent manuel.



AVERTISSEMENT : L'utilisation de gants est recommandée car des blessures légères peuvent survenir.

7.3. Test de collision mécanique

Une fois le système installé, il doit être vérifié pour s'assurer qu'aucune collision ne peut se produire avec le système :

- d'autres systèmes d'accrochage,
- les plafonds ou les murs,
- autres équipements

7.4. Test du circuit de gaz.

L'équipement doit être testé conformément aux normes en vigueur, EN ISO 7396-1_2016 et EN ISO 7396-2_2007 par du personnel qualifié.

Le système de tuyauterie des gaz médicaux doit être vérifié :

- Étanchéité
- Intégrité
- Pas de croisement entre les circuits.
- Bon fonctionnement des prises de gaz

Ces essais sont effectués à la pression de service.



ATTENTION : Le risque d'impact d'un élément métallique dû à une déconnexion défectueuse peut entraîner des blessures graves.

7.5. Essais de circuits électriques.

Une fois l'équipement installé, il faut alimenter chacun des circuits prévus et effectuer un test pour vérifier que tous les mécanismes prévus dans le circuit en question, et seulement ceux-ci, sont alimentés en tension.

- Vérifiez la continuité du câblage de la terre de protection.



TENSION DANGEREUSE : Pour éviter tout risque d'électrocution, l'équipement doit être relié à une terre de protection. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures.

8. Réglementation

8.1. Classement des équipes

Selon la nouvelle réglementation **MDD 93/42/EEC** concernant les dispositifs médicaux, cette famille de produits est classée comme suit :

- Classe IIb, par l'annexe II, à l'exclusion de la section 4, règle 11.
- Niveau de protection IP20 selon IEC 60529.

Équipement destiné à fonctionner en continu.

8.2. Normes de référence

L'appareil est conforme aux exigences de sécurité des normes et directives suivantes :

ISO11197 : Unités d'approvisionnement médical.

IEC 60601-1 : Appareils électromédicaux. Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles.

IEC 60601-1-2 : Appareils électromédicaux. Partie 1-2. Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles. Norme collatérale. Perturbations électromagnétiques.