

# MANUEL D'UTILISATION ARTip solo

En date de: 2025-08

2039-210057-04

Tous droits réservés ! Aucune partie de la présente documentation ne peut être reproduite, sauvegardée ou modifiée sans notre autorisation écrite. Les images et graphiques contenus sont protégés par les droits d'auteur et ne peuvent pas être utilisés à une autre fin sans notre autorisation.

Les copies déjà distribuées de ce document ne sont pas soumis au service de modification. Les modifications sur l'appareil au sens du progrès technique ou de l'amélioration du produit ne peuvent pas se faire sans avis préalable.

1	Introduction .....	4
1.1	But du document .....	4
1.2	Indications concernant ce document .....	4
1.3	Indications importantes pour un maniement en toute sécurité (Résumé) .....	4
1.4	Modifications.....	7
1.5	Description générale du produit .....	7
1.6	Utilisation conforme / Remarques sur la responsabilité du fait des produits .....	8
1.7	Contrôle à la réception .....	10
1.8	Première mise en service.....	10
2	Description du système .....	11
2.1	Vue d'ensemble.....	11
2.2	Composants du système.....	12
2.3	Données mécaniques.....	16
2.4	Données électriques .....	17
2.5	Caractéristiques essentielles de performance .....	17
2.6	Conditions ambiantes .....	17
2.7	Stockage et transport.....	18
2.8	Symboles utilisés sur les plaques d'identification / étiquettes.....	18
2.9	Pièces d'application .....	19
2.10	Plaque signalétique .....	19
2.11	Marquage selon MDR (Medical Device Regulation).....	19
2.12	Symboles sur le HOUSSE STÉRILE .....	19
2.13	Contact .....	20
3	Montage / Mise en service .....	21
3.1	ARTip solo .....	21
3.2	Montage du LEVIER DE COMMANDE sur l'instrument chirurgical .....	26
3.3	Montage du DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE sur l'endoscope .....	27
4	Maniement .....	29
4.1	Éléments de commande et affichages d'état .....	29
4.2	Positionnement manuel .....	32
4.3	Réglage motorisé .....	32
4.4	Procédure d'utilisation.....	34
4.4.1	Positionner et enregistrer le POINT DE TROCART (enregistrement des patients).....	35
4.4.2	Suspendre l'endoscope .....	36
4.4.3	Commande de la caméra .....	36
4.4.4	Nettoyer l'endoscope (système optique) .....	37
4.4.5	Définir un nouveau POINT DE TROCART .....	37
4.4.6	Cesser l'utilisation .....	38
4.5	Désinfection par essuyage.....	40
4.6	Retraitement .....	40
5	Procédures de cas d'urgence.....	41
5.1	Complications peropératoires .....	41
5.2	Problèmes techniques .....	42
6	Détection des erreurs.....	43
7	Service .....	44
7.1	Procès-verbal de remise .....	44
7.2	Contrôles réguliers .....	44
7.3	Contrôle de sécurité annuel .....	44
7.4	Élimination / Recyclage.....	45
8	CEM .....	46

## 1 Introduction

Veuillez-vous informer à l'aide de ce manuel d'utilisation sur l'utilisation correcte du ARTip solo avant de l'utiliser pour la première fois.

Conservez le manuel d'utilisation à proximité du site d'utilisation et veillez à ce que l'opérateur puisse y accéder à tout moment.



N'utilisez jamais le ARTip solo en salle d'opération sans avoir été formé à son utilisation en toute sécurité par une personne autorisée.

### 1.1 But du document

Ce document vous informe sur le maniement avec le ARTip solo. En relation avec une formation par notre personnel qualifié, il vous permet une utilisation en toute sécurité avec le ARTip solo.

Le document s'adresse à toutes les personnes chargées du montage, de l'utilisation et du nettoyage de l'appareil.

### 1.2 Indications concernant ce document

*Indications:*



Ce symbole se trouve devant les indications qui donnent une aide particulière à l'utilisateur, qui facilitent l'utilisation de l'appareil ou aident à éviter des dysfonctionnements.

*Indications importantes concernant la sécurité:*



Ce symbole marque les indications importantes concernant la sécurité. Le non-respect de l'indication respective pourrait mener à des endommagements voire aux blessures du patient et / ou de l'opérateur.

Les termes écrits en MAJUSCULES désignent des pièces ou des accessoires du système ainsi que des termes importants en rapport avec l'utilisation.

### 1.3 Indications importantes pour un maniement en toute sécurité (Résumé)

Une utilisation incorrecte ou le non-respect des consignes de sécurité peuvent provoquer des incidents graves entraînant des blessures pour le patient ou le personnel, et/ou des dommages matériels.

Par conséquent, s'informer complètement à l'aide de ce manuel d'utilisation sur le fonctionnement et le maniement corrects du ARTip solo.



N'utilisez jamais le ARTip solo en salle d'opération sans avoir été formé à son utilisation en toute sécurité par une personne autorisée.
















Veiller à une bonne tenue du ARTip solo sur le rail normalisé.



Maintenir le patient et/ou le ARTip solo sous observation constante tant que vous effectuez un des mouvements commandés.



N'ouvrir en aucun cas le BLOC D'ALIMENTATION. Un risque de choc électrique existe.

	Toujours maintenir l'endoscope avant de déverrouiller la fermeture rapide entre l'endoscope et le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE, ainsi qu'entre le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE et ARTICULATION A CARDAN.
	L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation dans des zones à risque d'explosion. Utiliser l'appareil uniquement à une distance suffisante par rapport aux gaz inflammables (par exemple, O2, gaz anesthésique).
	Pendant le mouvement du système, ne pas mettre la main dans la zone de déplacement.
	Le TROLLEY est prévu pour le stockage du ARTip solo en dehors de son utilisation et pour le transport. Ne jamais utiliser le TROLLEY pour placer le ARTip solo à côté de la table d'opération lors de l'utilisation.
	Les appareils qui sont connectés aux interfaces analogiques et numériques du ARTip solo doivent être conformes aux normes pour les appareils électro médicaux.  Toutes les configurations doivent satisfaire à la norme système EN 60601-1. La responsabilité de la conformité à cette norme incombe à celui qui connecte des appareils supplémentaires!
	Avertissement: L'utilisation d'accessoires, de convertisseurs et de câbles non spécifiés ou non fournis par le fabricant de cet appareil peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une réduction de l'immunité électromagnétique de cet appareil et un fonctionnement incorrect.
	Avertissement: Les appareils de communication HF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) d'une partie du ARTip solo, y compris des câbles indiqués par le fabricant. Dans le cas contraire, il peut en résulter une altération de la performance de cet appareil.
	Tout incident grave lié au produit doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente du pays concerné.
	N'utilisez pas un HOUSSE STÉRILE si vous constatez des dommages sur l'emballage ou sur la HOUSSE STÉRILE elle-même !
	Des modifications sur l'appareil ne sont pas autorisées.
	Avant utilisation, vérifier la configuration en ce qui concerne la collision avec des parties de la table d'opération. L'inclinaison transversale maximale dépend de la table d'opération utilisée.
	Après du stockage précédent à des températures élevées ou basses, mettre le ARTip solo en service seulement après qu'il ait atteint à nouveau la température ambiante.
	Éviter les risques de chute au niveau de la connexion des câbles.

	Ne placez en aucun cas l'ARTICULATION A CARDAN, le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE, la DOUILLE DE SERRAGE, l'ÉTRIER MAGNÉTIQUE M et le LEVIER DE COMMANDE dans un bain de désinfection avec des instruments chirurgicaux sales.
	Après utilisation, ne pas stocker l'ARTICULATION A CARDAN, le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE, la DOUILLE DE SERRAGE, l'ÉTRIER MAGNÉTIQUE M et le LEVIER DE COMMANDE dans le même récipient que des instruments chirurgicaux souillés.
	Tous les composants à utiliser stériles - à l'exception de la HOUSSE STÉRILE - sont livrés non stériles. Avant la première utilisation, effectuer absolument la préparation complète des composants stérilisables conformément à « Processing instructions IIA – FR 2039-210060 »!
	A l'exception de l'ARTICULATION A CARDAN, de l'ÉTRIER MAGNÉTIQUE M, du LEVIER DE COMMANDE, de la DOUILLE DE SERRAGE et du DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE, le ARTip solo ainsi que le BLOC D'ALIMENTATION ne sont pas appropriés pour une procédure mécanisée / automatisée de nettoyage ou de désinfection!
	Le serrage rapide pour la mise en place sur la table d'opération est conçu pour une position de Trendelenburg de 30 ° max. Ne jamais dépasser cette zone.
	Si une coupure d'électricité se produit pendant l'utilisation de l'appareil, vérifier le bon fonctionnement avant la prochaine utilisation!
	Tirer la fiche de secteur du BLOC D'ALIMENTATION afin déconnecter complètement cet appareil du secteur. S'assurer à ce que le BLOC D'ALIMENTATION est accessible à tout moment.
	Si une coupure électrique se produit ou si l'appareil s'éteint par inadvertance pendant l'utilisation, le POINT DE TROCART est perdu et doit être redéfini.
	Des positions en dehors de la zone de mouvement représentée ne peuvent pas être atteintes. Si un ou plusieurs axes ont atteint leur angle maximum d'articulation, le mouvement du ARTip solo sera alors arrêté! Pour éviter cela, placer le bras aussi centralement que possible dans le champ opératoire.

## 1.4 Modifications

Modifications techniques réservées!

Aussi bien l'appareil que ce manuel d'utilisation font l'objet d'un développement et d'une amélioration continus. C'est la raison pour laquelle des illustrations individuelles peuvent être légèrement différentes de l'état réel de livraison.

Ce manuel d'utilisation a été établi avec le plus grand soin. Aucune responsabilité pour des erreurs et des fautes d'impression!

Des indications d'amélioration pour nos produits ou pour ce manuel d'utilisation sont à tout moment les bienvenues. S'adresser au contact indiqué dans ce manuel d'utilisation ou au partenaire distributeur responsable.

## 1.5 Description générale du produit

Le ARTip solo forme un bras qui travaille selon plusieurs degrés de liberté. La caméra endoscopique est enregistrée dans le POINT DE TROCART qui sert de point de rotation. A partir de ce point zéro, l'appareil calcule automatiquement les mouvements nécessaires individuels des axes afin d'atteindre le mouvement global souhaité.

Le ARTip solo est équipé d'un entraînement électromécanique afin d'effectuer les mouvements de bras entraînés. Grâce à une fonction de déconnexion intégrée, il est possible de déplacer manuellement le ARTip solo en appuyant sur un bouton.

Le système offre un grand espace de mouvement, ce qui permet une vue panoramique de 360 ° et ce, avec une inclinaison de l'endoscope jusqu'à 90 ° par rapport à la perpendiculaire.

En tant que périphérique d'entrée, un LEVIER DE COMMANDE ergonomique sert de main non-dominante du chirurgien. Celui-ci peut, avec des adaptateurs appropriés, équiper tous les outils standards MIC.

Malgré son grand espace de mouvement, le ARTip solo est léger et compact et est fixé directement sur la table d'opération au moyen d'un serrage rapide. Ainsi, le repositionnement et l'enregistrement vers le patient ne sont pas nécessaires, même lors d'un mouvement provisoire de la table d'opération.

Afin que le chirurgien puisse convertir en une intervention ouverte en cas d'urgence, le ARTip solo est complètement montable et démontable dans un très court laps de temps.

Lors de la conception du ARTip solo, l'accent a été mis sur une disponibilité constante et une large réutilisation. Pour cette raison, une seule HOUSSE STÉRILE est nécessaire pour une utilisation sûre.

La stérilisation à 134 °C dans un vide fractionné représente une contrainte élevée du matériau. Par conséquent, tous les composants qui sont préparés ont une durée de vie limitée malgré l'utilisation de matériaux sélectionnés. Plus d'informations dans le document „Processing instructions IIA – FR 2039-210060“.

Le produit fonctionne avec un logiciel. Pour en savoir plus, consultez le document 1515-240319 (Cybersecurity label – Soloassist), disponible sur demande.

## 1.6 Utilisation conforme / Remarques sur la responsabilité du fait des produits

*Caractéristiques de puissance essentielles:*

### **Fixation stable d'un endoscope**

Le système maintient un endoscope dans une position fixe fixée par l'utilisateur. Ceci est également garanti en cas de panne de courant.

### **Repositionnement d'un endoscope**



Le système permet à l'utilisateur de repositionner l'endoscope à l'aide du LEVIER DE COMMANDE ou de la ARTip solo VOICE. Cette fonction n'est pas disponible ou peut être perturbée en cas de panne de courant ou d'autres pannes.

### **Réglage manuel de l'endoscope**

Le système permet à l'utilisateur de repositionner manuellement l'endoscope par simple pression de bouton. En cas de panne de courant, cette fonction n'est pas disponible.

*Environnement:*

Salle d'opération. Pendant l'utilisation, le ARTip solo doit être relié de manière solide à la table d'opération. Une « mise à disposition » sur ou au niveau d'un chariot, d'une desserte ou similaire n'est pas autorisée.

	<p>Le TROLLEY est prévu pour le stockage du ARTip solo en dehors de son utilisation et pour le transport.</p> <p>Ne jamais utiliser le TROLLEY pour placer le ARTip solo à côté de la table d'opération lors de l'utilisation.</p>
	<p>L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation dans des zones à risque d'explosion. Utiliser l'appareil uniquement à une distance suffisante par rapport aux gaz inflammables (par exemple, O<sub>2</sub>, gaz anesthésique).</p>

Pendant la chirurgie HF, le ARTip solo n'est compatible qu'avec les APPAREILS D'ÉLECTROCHIRURGIE HF suivants :

Couper avec une puissance de 300 W, des fréquences de travail d'au moins 400 kHz  $\pm$  100 kHz ;

Coagulation avec une puissance de 100 W, fréquences de travail d'au moins 400 kHz  $\pm$  100 kHz ;

Le ARTip solo ne peut pas être utilisé pour la coagulation au plasma d'argon.

*Cercle des utilisateurs:*

La condition essentielle pour l'utilisation du ARTip solo est le montage et la maintenance de l'appareil conformes aux règles ainsi que le respect de ce manuel d'utilisation.

La commande du ARTip solo s'effectue de manière primaire par le chirurgien exécutant. Ce dernier doit avoir suffisamment d'expérience dans l'application de techniques d'opération peu invasives et être formé dans le maniement du ARTip solo. La commande ne peut être effectuée que par du personnel formé. La formation doit être documentée.



#### *Utilisation:*

Tenir et diriger la caméra endoscopique pour une intervention peu invasive en chirurgie viscérale, chirurgie thoracique, urologie et en gynécologie.

L'utilisation conforme du ARTip solo robotisé et commandé par ordinateur est de maintenir et de positionner un laparoscope / endoscope rigide.

#### *Contre-indications:*

La commande du ARTip solo est effectuée par le chirurgien exécutant. Dans le cas où des complications peropératoires qui ne peuvent pas être maîtrisées par laparoscopie et doivent être transformées en une intervention ouverte, il doit être garanti que le personnel médical nécessaire est disponible.

Pour une utilisation en dehors des champs d'application décrits en détail ci-dessus, le ARTip solo ne doit pas être utilisé. Le ARTip solo ne peut être utilisé que pour maintenir et déplacer un endoscope.

Le fabricant se considère uniquement responsable des propriétés en matière de sécurité technique, de fiabilité et de performance si

- l'opérateur a été complètement formé sur l'utilisation correcte en ce qui concerne l'usage de l'appareil.
- nouveaux réglages, modifications ou réparations sont effectués uniquement par le fabricant ou par une institution autorisée expressément par le fabricant.
- l'appareil est utilisé dans les conditions ambiantes spécifiées des locaux à usage médical dont l'installation électrique est conforme aux prescriptions des normes VDE 0100-710 et/ou IEC 60364-7-10.
- l'appareil est utilisé en totale conformité avec ce manuel d'utilisation.

#### *Avantages cliniques:*

Le ARTip solo a une utilité clinique indirecte pour le patient. L'utilité de l'appareil réside en premier lieu dans l'utilisateur. Le positionnement ou la fixation de l'endoscope lors d'interventions mini-invasives avec des systèmes robotisés libère l'assistant d'une tâche de maintien statique fastidieuse et permet des interventions en solo avec une image stable de l'endoscope.

#### *Garantie:*

Le fabricant accorde une garantie de 12 mois sur la fonction du produit. La validité de cette garantie est limitée aux revendications qui sont immédiatement formulés par écrit dans le délai prévu après la date de la facture, le cas échéant, en se référant à des réparations en indiquant le numéro de la facture. Les droits à garantie prévus par la loi ne sont pas restreints par cette garantie.

Si vous n'avez pas acheté le produit directement auprès du fabricant, veuillez contacter votre partenaire distributeur pour le déroulement de la garantie.

Cette garantie ne s'étend qu'aux défauts qui ne sont pas dus à une usure normale, à un abus, une mauvaise manipulation, des influences externes ou une mauvaise préparation ou un cas de force majeure.

Toutes les revendications au titre de la garantie seront perdues si l'utilisateur lui-même ou un atelier de réparation non autorisé effectue des réparations ou des modifications sur le produit.

Des droits à dédommagement, découlant d'un usage inapproprié ou d'une combinaison avec d'autres appareils ou accessoires, ne peuvent être revendiqués.



Tout incident grave lié au produit doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente du pays concerné.

## 1.7 Contrôle à la réception

A la réception, veuillez vérifier le ARTip solo et les accessoires fournis immédiatement par rapport à d'éventuels dommages de transport et de défauts.



Les réclamations pour dommages ne peuvent être invoquées que si le vendeur ou le transporteur en est immédiatement informé. Ensuite, un procès-verbal de constatation de sinistre doit être immédiatement établi. Le procès-verbal de constatation de sinistre doit être adressé directement au représentant du fabricant ou directement au fabricant afin que les demandes d'indemnisation puissent être signalées à l'assurance.

En cas de retour d'un appareil au fabricant, l'emballage d'origine doit être utilisé dans la mesure du possible. Les documents d'accompagnement suivants doivent comporter: nom et adresse du propriétaire, numéro d'identification et de série (voir plaque signalétique) ainsi qu'une description du défaut.

## 1.8 Première mise en service

Le ARTip solo ne peut être mis en service par l'opérateur si le fabricant ou le fournisseur:

- ont soumis l'appareil à un test fonctionnel sur le lieu d'exploitation, et
- si les personnes responsables du fonctionnement ont été formées à la manipulation correcte du ARTip solo à l'aide de ce manuel d'utilisation.

	Tous les composants à utiliser stériles - à l'exception de la HOUSSE STÉRILE - sont livrés non stériles. Avant la première utilisation, effectuer absolument la préparation complète des composants stérilisables conformément à « Processing instructions IIA – FR 2039-210060 »!
	Après du stockage précédent à des températures élevées ou basses, mettre le ARTip solo en service seulement après qu'il ait atteint à nouveau la température ambiante.

2 Description du système

2.1 Vue d'ensemble

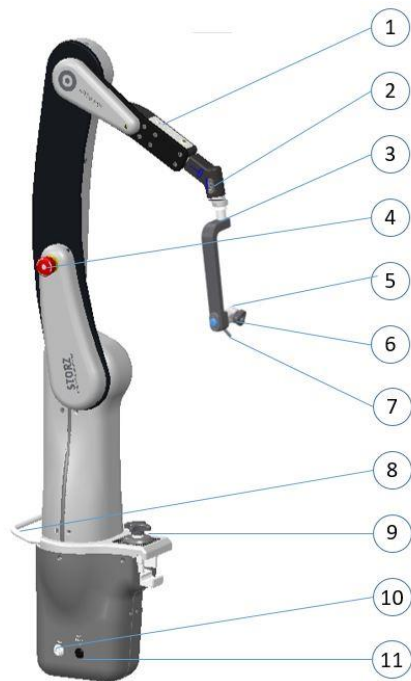


Fig. 1: aperçu du système

Position	Description
1	Panneau de commande
2	Poussoir de déverrouillage
3	ARTICULATION A CARDAN
4	ARRÊT D'URGENCE
5	DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE
6	DOUILLE DE SERRAGE
7	PALPEUR
8	Poignée de maintien
9	Fermeture rapide à la table d'opération
10	<b>Control:</b> Raccord de commande (LEVIER DE COMMANDE / ARTip solo VOICE)
11	<b>Supply:</b> Raccordement de l'alimentation en courant

Tab. 1: aperçu du système

2.2 Composants du système

Composants	Figure	Description
ARTip solo – Bras  (patient multiple usage multiple)		Le bras du ARTip solo est le composant d'exécution et est fixé avec une fermeture rapide à la table d'opération.
BLOC D'ALIMENTATION  (patient multiple usage multiple)		<p>Le BLOC D'ALIMENTATION fournit au ARTip solo la tension de service nécessaire et est conçu pour une large plage de tension d'entrée.</p> <p>Utilisez exclusivement le BLOC D'ALIMENTATION d'origine.</p>
CÂBLE SECTEUR  (patient multiple usage multiple)		Le CÂBLE SECTEUR alimente le BLOC D'ALIMENTATION en courant alternatif. Utilisez exclusivement le CÂBLE SECTEUR d'origine ou les CÂBLES SECTEURS spécifiques aux pays.
CÂBLE D'ALIMENTATION  (patient multiple usage multiple)		<p>Le CÂBLE D'ALIMENTATION établit la liaison électrique entre le ARTip solo et le BLOC D'ALIMENTATION.</p> <p>La longueur du CÂBLE D'ALIMENTATION est de 3,5 m.</p> <p>Utilisez exclusivement le CÂBLE D'ALIMENTATION d'origine.</p>

Composants	Figure	Description
<b>ARTICULATION A CARDAN</b>  (patient multiple usage multiple)		<p>L'ARTICULATION A CARDAN forme une liaison pivotante entre le ARTip solo et le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE.</p> <p>L'ARTICULATION A CARDAN est autoclavable, la durée de vie est d'au moins 500 cycles.</p>
<b>DOUILLE DE SERRAGE</b>  (patient multiple usage multiple)		<p>La DOUILLE DE SERRAGE réceptionne l'endoscope en toute sécurité et avec ménagement. Des variantes pour endoscopes de 4mm, 5mm et 10mm sont disponibles ainsi que pour endoscopes mesurant jusqu'à 12,7mm.</p> <p>Les DOUILLES DE SERRAGE sont identifiables par leurs différentes couleurs.</p> <p>La DOUILLE DE SERRAGE est autoclavable, la durée de vie est d'au moins 100 cycles.</p>
<b>DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE</b>  (patient multiple usage multiple)		<p>En combinaison avec la DOUILLE DE SERRAGE, LE DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE forme une liaison pivotante entre l'ARTICULATION A CARDAN et l'endoscope.</p> <p>Le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE est autoclavable, la durée de vie est d'au moins 500 cycles.</p>
<b>LEVIER DE COMMANDE</b>  (patient multiple usage multiple)		<p>Le ARTip solo peut être déplacé à l'aide du LEVIER DE COMMANDE. Le LEVIER DE COMMANDE est autoclavable, la durée de vie est d'au moins 150 cycles.</p> <p>Étant donné que le LEVIER DE COMMANDE est très important pour la sécurité de la fonction du ARTip solo, l'utilisation est limitée électroniquement à 150 utilisations.</p> <p>Le LEVIER DE COMMANDE existe en variante gauche et droite. Pour plus de détails, consultez la notice d'utilisation du LEVIER DE COMMANDE: 2039-210059</p>
<b>ÉTRIER MAGNÉTIQUE M</b>  (patient multiple usage multiple)		<p>L'ÉTRIER MAGNÉTIQUE M s'adapte à la plupart des poignées chirurgicales et correspond à la fixation standard du LEVIER DE COMMANDE.</p> <p>L'ÉTRIER MAGNÉTIQUE M peut être retraité au minimum 500 fois.</p> <p>Il existe d'autres options de fixation pour les poignées différentes de la norme. Pour plus de détails, consultez la notice d'utilisation du LEVIER DE COMMANDE: 2039-210059.</p>

Composants	Figure	Description
<b>PANIER DE STÉRILISATION</b>  (patient multiple usage multiple)		<p>Le PANIER DE STÉRILISATION avec réceptacle pour l'ARTICULATION A CARDAN est prévu pour le nettoyage mécanisé.</p> <p>Il offre également de la place pour le LEVIER DE COMMANDE, le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE et deux DOUILLES de SERRAGE.</p>
<b>HOUSSE STÉRILE</b>  (usage unique)		<p>Pour la couverture stérile jetable du ARTip solo.</p>
<b>ARTip solo VOICE</b>  (patient multiple usage multiple)		<p>La ARTip solo VOICE est une alternative au LEVIER DE COMMANDE afin de repositionner le ARTip solo.</p> <p>La ARTip solo VOICE analyse les ordres émis de l'utilisateur et les transfère au ARTip solo.</p> <p>Pour plus de détails, consultez la notice d'utilisation de la ARTip solo VOICE: 2039-210058</p>
<b>TROLLEY</b>  (patient multiple usage multiple)		<p>Le TROLLEY est conçu pour le stockage du ARTip solo en dehors du temps d'utilisation et de transport.</p>

Tab. 2: Composants du système

*Vue d'ensemble des accessoires et des pièces de rechange:*

Pour les commandes, veuillez contacter directement le fabricant ou ses représentants compétents.

Utiliser uniquement des accessoires d'origine. L'utilisation des accessoires non approuvés par le fabricant peut entraîner un risque pour le patient ou endommager l'appareil.

Numéro d'article	Nom de l'article	Désignation
202426	ARTip solo	ARTip solo
172035	POWER SUPPLY	BLOC D'ALIMENTATION
182205	POWER CORD	CÂBLE SECTEUR
172054	SUPPLY CABLE	CÂBLE D'ALIMENTATION
141362	UNIVERSAL JOINT	ARTICULATION A CARDAN
141363	ENDOSCOPE CLAMP	DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE
161774	TENSION SLEEVE D4	DOUILLE DE SERRAGE 4mm
141365	TENSION SLEEVE D5	DOUILLE DE SERRAGE 5mm
141339	TENSION SLEEVE D10	DOUILLE DE SERRAGE 10mm
161773	TENSION SLEEVE D12.7	DOUILLE DE SERRAGE 12,7mm
110084 *	STERILE COVER PU/ 50 ea.	HOUSSE STÉRILE pour ARTip solo, par lot de 50 pièces REF 6001-40001
242702 *	STERILE COVER PU/ 50 ea.	HOUSSE STÉRILE pour ARTip solo, par lot de 50 pièces REF E6785
202428	JOYSTICK-LH-IIA	LEVIER DE COMMANDE pour l'instrument non dominant gauche
172066	MOUNT-1A	ÉTRIER MAGNÉTIQUE M adapté à la plupart des instruments
202429	Set ARTip solo voice	Kit ARTip solo VOICE
172099	STERILISATION TRAY	PANIER DE STÉRILISATION pour pièces stérilisées
120874	TROLLEY	TROLLEY
2039-210057	Manual ARTip solo – FR	-
2039-210060	Processing instructions IIA – FR	-
2039-210059	Manual JOYSTICK-IIA – FR	-

*Tab. 3: Numéro d'article*

\* Les deux HOUSSE STÉRILE REF 6001-40001 et REF E6785 sont adaptées à l'appareil en termes d'ajustement et de fonctionnement ; en raison des homologations spécifiques à chaque pays, une seule HOUSSE STÉRILE peut être disponible à la fois.

## 2.3 Données mécaniques

Poids	11,5 kg
Dimensions (B x H x T)	167 x 1059 x 291 mm
Charge de travail sécurisée	1 kg
Connexion à la table d'opération	Fermeture rapide adapté aux rails normalisés européens et US américains

### *Zone de mouvement:*

Les positions pouvant être atteintes par le ARTip solo dépendent de la position de la potence sélectionnée (voir 3.1 / étape 3) et du positionnement sur la table d'opération. L'illustration suivante représente la zone du mouvement. La zone marquée en jaune est celle qui peut être atteinte par l'extrémité du bras.

La zone de mouvement est dimensionnée de telle sorte que l'endoscope peut être déplacé au moins à l'intérieur d'une demi-sphère de 300 mm de rayon autour du POINT DE TROCART. Des réserves appropriées pour le positionnement du bras spécifique à l'application sur la table d'opération sont disponibles.

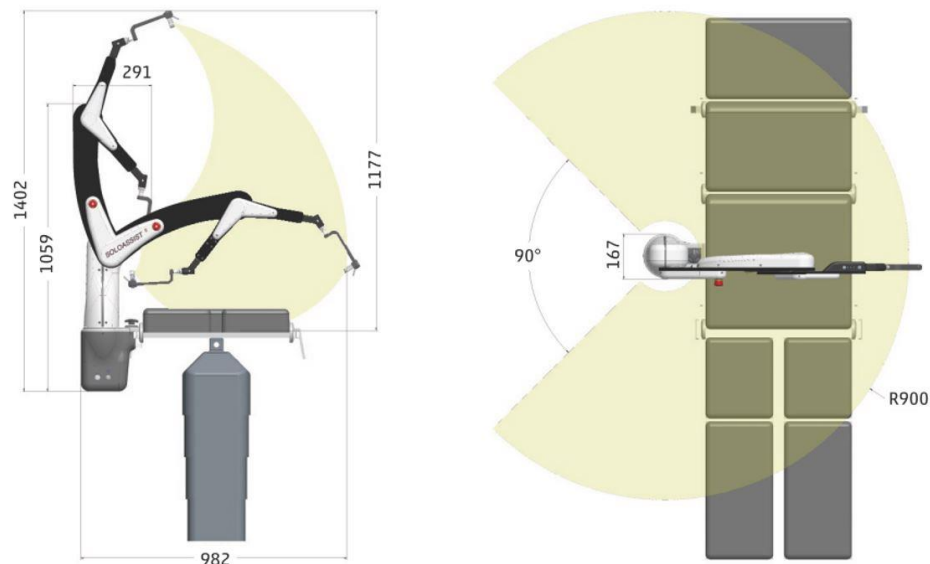


Fig. 2: Zone de mouvement







Des positions en dehors de la zone de mouvement représentée ne peuvent pas être atteintes. Si un ou plusieurs axes ont atteint leur angle maximum d'articulation, le mouvement du ARTip solo sera alors arrêté!

Pour éviter cela, placer le bras aussi centralement que possible dans le champ opératoire.



## 2.4 Données électriques

Alimentation réseau	Bloc d'alimentation Type BET-0624M, Bicker Elektronik GmbH
Tension d'entrée	100 - 240V~; 50-60Hz
Puissance absorbée max.	60W
Tension de sortie	24 V DC
Classe de protection	II
Mode de fonctionnement	continuellement
Fusibles secte	-

	<p>Les appareils qui sont connectés aux interfaces analogiques et numériques du ARTip solo doivent être conformes aux normes pour les appareils électro médicaux.</p> <p>Toutes les configurations doivent satisfaire à la norme système EN 60601-1. La responsabilité de la conformité à cette norme incombe à celui qui connecte des appareils supplémentaires!</p>
	<p>Avertissement: L'utilisation d'accessoires, de convertisseurs et de câbles non spécifiés ou non fournis par le fabricant de cet appareil peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une réduction de l'immunité électromagnétique de cet appareil et un fonctionnement incorrect.</p>
	<p>Avertissement: Les appareils de communication HF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) d'une partie du ARTip solo, y compris des câbles indiqués par le fabricant. Dans le cas contraire, il peut en résulter une altération de la performance de cet appareil.</p>
	<p>Tirer la fiche de secteur du BLOC D'ALIMENTATION afin déconnecter complètement cet appareil du secteur. S'assurer à ce que le BLOC D'ALIMENTATION est accessible à tout moment.</p>

## 2.5 Caractéristiques essentielles de performance

Les caractéristiques essentielles de performance du ARTip solo sont:

- Pas de mouvement en cas de dysfonctionnements
- Disponibilité constante sans panne dangereuse du système

## 2.6 Conditions ambiantes

*Pour transport et stockage*

Température	-20°C à +70°C
Humidité relative de l'air	10% à 90%, nicht kondensierend
Pression d'air	700 hPa à 1060 hPa


*pour l'exploitation*

Température	+15°C à +37°C
Humidité relative de l'air	10% à 85%, sans condensation
Pression d'air	700 hPa à 1060 hPa











## 2.7 Stockage et transport

Le ARTip solo devrait toujours être transporté dans un emballage approprié. La position lors du transport est indifférente.

Pour le stockage entre les utilisations, nous recommandons le TROLLEY disponible en option.

	Après du stockage précédent à des températures élevées ou basses, mettre le ARTip solo en service seulement après qu'il ait atteint à nouveau la température ambiante.
---	--

## 2.8 Symboles utilisés sur les plaques d'identification / étiquettes

Symbole	Signification
	Respecter le mode d'emploi
	Suivre le mode d'emploi
Control	Connexion pour les périphériques d'entrée
Supply	alimentation en courant
Type	type de construction
	Dispositif conforme à la réglementation MDR - 2017/745 dispositifs médicaux
	Date de fabrication
	Fabricant
	Numéro de série
	Numéro de commande
Rx only	Vente uniquement sur instruction d'un médecin (loi fédérale américaine)
	Mandataire en Suisse
	Dispositif médical (Medical Device)
	Remettre les produits marqués avec ce symbole à la collecte séparée des équipements électriques et électroniques. L'élimination est effectuée gratuitement au sein de l'UE par le fabricant.

Tab. 4: Symboles

2.9 Pièces d'application

Au sens de la norme, ARTip solo ne dispose d’aucune pièce d'application en contact avec le patient lorsque l’utilisation est conforme à l’usage prévu. Cependant, les pièces suivantes peuvent être touchées par le patient.

- ARTICULATION A CARDAN
- LEVIER DE COMMANDE
- Plaque de base en liaison avec la table d’opération

2.10 Plaque signalétique

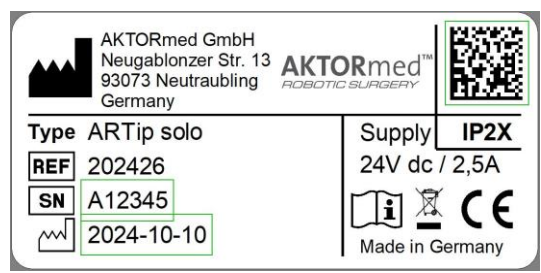




Fig. 3: Plaque signalétique

2.11 Marquage selon MDR (Medical Device Regulation)

Le ARTip solo avec accessoires est un produit médical de classe I. Les produits jetables stériles sont des dispositifs médicaux de classe Is.

2.12 Symboles sur le HOUSSE STÉRILE

Symbol	Signification
	Numéro de commande
	Numéro de lot
	Peut être utilisé jusqu'à
	Stérilisé à l'oxyde d'éthylène
	Plénipotentiaire dans la Communauté européenne
	Mandataire en Suisse
	Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé
	Ne pas restériliser
	Ne pas réutiliser

Symbol	Signification
	Sans latex
	Fabricant

Tab. 5: Symboles sur le HOUSSE STÉRILE

## 2.13 Contact

Pour toute question relative au produit, veuillez contacter:

Karl Storz SE & Co. KG  
Dr.-Karl-Storz-Straße 34  
78532 Tuttlingen  
GERMANY



Web: [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)      eMail: [info@karlstorz.com](mailto:info@karlstorz.com)  
Phone: +49 7461 708-0      Fax: +49 7461 708-105

### 3 Montage / Mise en service

#### 3.1 ARTip solo

Le ARTip solo peut être monté sur la table d'opération avec les étapes suivantes et être mis en service pour l'utilisation suivante. Cela s'effectue généralement **avant que** le patient soit lavé et recouvert de manière stérile.



*Étape 1 : Fixation à la table d'opération*

Étape	Description
	L'appareil est soulevé et accroché au rail normalisé.
	Une fois l'appareil monté sur le rail normalisé de la table d'opération, l'appareil est orienté perpendiculairement à la table d'opération et la vis de serrage est serrée manuellement.

*Tab. 6: Fixation à la table d'opération*






Veillez à ce que le ARTip solo soit solidement fixé au rail standard.

	Pour plus d'informations sur le positionnement, se reporter aux cartes SETUP pour chaque procédure (par exemple CHE, Gastroplicature, Sigmoidectomie...)
	<p>Afin d'exploiter au mieux la zone de mouvement du ARTip solo, l'appareil doit être positionné si possible à la hauteur du système optique du trocart.</p> <p>Pour plus de détails sur le positionnement, consultez le SETUP GUIDE.</p>

### *Étape 2 : Connexion électrique*

Relier le câble de raccordement au BLOC D'ALIMENTATION et brancher le câble de raccordement dans une prise de courant adéquate.

Connecter le câble de raccordement au BLOC D'ALIMENTATION et raccorder ensuite le câble à la douille d'entrée du ARTip solo.



	Tirer la fiche de secteur du BLOC D'ALIMENTATION afin déconnecter complètement cet appareil du secteur. S'assurer à ce que le BLOC D'ALIMENTATION est accessible à tout moment.
	Utiliser uniquement le BLOC D'ALIMENTATION, les câbles de raccordement et de connexion d'origine.
	Éviter les risques de chute au niveau de la connexion des câbles.

Étape 3 : Sélectionner la position de la potence



La potence possède une articulation tournante supplémentaire à son extrémité distale. Cette possibilité de réglage permet d'éviter considérablement les collisions avec les instruments du chirurgien.

Dans la position standard, l'articulation à cardan est orientée verticalement vers le bas. Sélectionner une position articulée qui semble convenir à l'intervention prévue.


Pour modifier la position articulée, procéder comme suit:

Étape	Description
	A l'aide de cette articulation, la position angulaire de l'ARTICULATION A CARDAN peut être modifiée par paliers de 45°.
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tirer la tête d'articulation vers l'avant.</li><li>2. Tourner l'articulation tournante dans la position souhaitée</li><li>3. Enclencher de nouveau la tête d'articulation.</li></ol>

Tab. 7: modification du réglage angulaire

	Séparer de l'ARTICULATION A CARDAN un endoscope éventuellement connecté si vous souhaitez modifier la position articulée.
	La position articulée peut être modifiée à tout moment lors de l'utilisation du ARTip solo. Une nouvelle définition du POINT DE TROCART n'est pas nécessaire.

Étape 4: Préparation de HOUSSE STÉRILE

	<p>N'utilisez pas un HOUSSE STÉRILE si vous constatez des dommages sur l'emballage ou sur la HOUSSE STÉRILE elle-même !</p>
Étape	Description
	<p>Sortir un HOUSSE STÉRILE de son emballage et le placer dans l'emballage prêt à l'emploi.</p>
	<p>Ouvrir le HOUSSE STÉRILE plié au milieu (marquage adhésif avec flèche verte).</p>
	<p>D'une main, tendez la main dans le HOUSSE STÉRILE. Insérer la tige de l'ARTICULATION A CARDAN à travers l'ouverture dans la partie élastique du HOUSSE STÉRILE.</p>
	<p>Faire passer l'ARTICULATION A CARDAN au travers.</p>
	<p>Tirer l'extrémité élastique avant du HOUSSE STÉRILE au-dessus de l'attache conique de la fiche.</p>

Tab. 8: Préparation de HOUSSE STÉRILE




Étape 5: Raccorder l'ARTICULATION A CARDAN et recouvrir le bras avec le HOUSSE STÉRILE

	Habituellement le ARTip solo est appliqué avec la HOUSSE STÉRILE après que la peau ait été désinfectée, mais avant que le patient ne soit stérilement couvert.
Étape	Description
	Amener l'ARTICULATION A CARDAN avec le HOUSSE STÉRILE par le bas vers la potence.
	Insérer la tige de l'ARTICULATION A CARDAN dans le récepteur de la potence jusqu'à ce que le clic de l'enclenchement de l'ARTICULATION A CARDAN se fasse entendre.
	Contrôler l'encliquetage correct en tirant sur l'ARTICULATION A CARDAN.
	Saisir le HOUSSE STÉRILE et le faire glisser sur le bras.
	Serrer vers le bas la longueur excédentaire éventuelle du HOUSSE STÉRILE.

Tab. 9: obtenir stérile

Continuer avec la couverture stérile du patient selon la procédure habituelle dans votre établissement.



N'utilisez que les STÉRILES HOUSSE d'origine - REF 6001-40001, ou REF E6785 - achetées auprès du fabricant, ou d'un partenaire agréé.

3.2 Montage du LEVIER DE COMMANDE sur l'instrument chirurgical



Le LEVIER DE COMMANDE est conçu de telle sorte qu'il est connecté à l'instrument chirurgical de préférence de la main gauche, pendant son utilisation. Une variante de LEVIER DE COMMANDE pour la main droite et différents adaptateurs d'instruments sont disponibles. Pour plus de détails, consultez la notice d'utilisation du LEVIER DE COMMANDE (Manual JOYSTICK-IIA – FR 2039-210059).



Fig. 4: LEVIER DE COMMANDE sur instrument

Pour fixer le levier de commande à l'instrument, procéder comme suit:

Étape	Description
	Glissez le LEVIER DE COMMANDE sur l'ÉTRIER MAGNÉTIQUE M.  Le câble du LEVIER DE COMMANDE est tourné dans la même direction que la vis.
	Pousser le LEVIER DE COMMANDE par l'avant au-dessus de la poignée de l'instrument

Étape	Description
	Fixer le LEVIER DE COMMANDE en serrant la vis sur l'instrument.
	Relier le LEVIER DE COMMANDE à la douille d'entrée au niveau du ARTip solo.

Tab. 10: montage du LEVIER DE COMMANDE

	Il existe différentes variantes du support du LEVIER DE COMMANDE, convenant à tous les instruments standard.
---	--

### 3.3 Montage du DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE sur l'endoscope

Sélectionner la DOUILLE DE SERRAGE adaptée à l'endoscope. Les versions 4, 5, 10 et 12,7 mm sont disponibles pour l'endoscope. Si vous souhaitez utiliser un endoscope avec un diamètre extérieur différent de ce qui précède, notre service extérieur vous conseillera au sujet de la DOUILLE de SERRAGE appropriée.

Figure	Description
	Visser légèrement la DOUILLE DE SERRAGE dans le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE.
	Faire glisser le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE sur l'endoscope et serrer manuellement la DOUILLE DE SERRAGE.

Tab. 11: montage du DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE



Serrer le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE juste assez pour vous pouvoir tourner encore facilement l'endoscope.

4 Maniement

La commande du ARTip solo s'effectue soit par déverrouillage des axes et ensuite par positionnement manuel, soit par commande motorisée avec un LEVIER DE COMMANDE comme élément de commande.

Pour utiliser le réglage moteur, la position du patient doit être enregistrée auprès du ARTip solo. Cet enregistrement sert de base au calcul des mouvements.

4.1 Éléments de commande et affichages d'état

Le ARTip solo dispose de deux éléments de commande lumineux (1/5) ainsi que de trois autres affichages d'état (2-4).

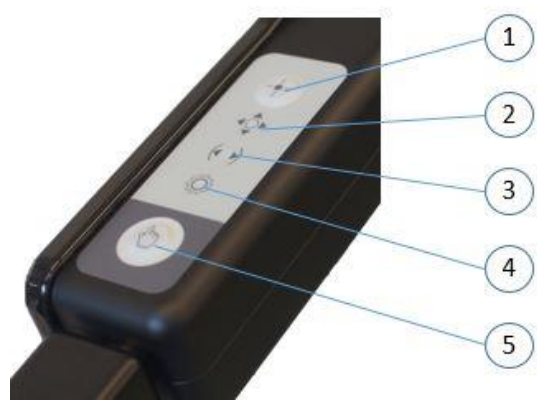

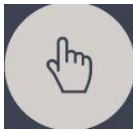



Fig. 5: Panneau de commande





Éléments de commande

Touche	Symbole	Fonction
1		Définition du POINT DE TROCART
5		Déverrouillage du ARTip solo pour le positionnement manuel

Tab. 12: éléments de commande

Affichages d'état

Touche	Symbole	Couleur	Signification
1		Blanc	ARRÊT: Aucun LEVIER DE COMMANDE connecté  GONFLEMENT*: Appareil prêt, aucun POINT DE TROCART défini

			MARCHE: Appareil prêt, POINT DE TROCART défini
2		Jaune	MARCHE: Le LEVIER DE COMMANDE connecté est défectueux  FLASH **: Avertissement durée de vie première étape: le LEVIER DE COMMANDE a effectué plus de 140 interventions.  CLIGNOTEMENT ***: Avertissement durée de vie seconde étape: le LEVIER DE COMMANDE connecté a effectué plus de 145 interventions. Le remplacement immédiat est recommandé.
3		Jaune	MARCHE: Un ou plusieurs axes du ARTip solo ont atteint l'angle maximum. Un autre mouvement dans cette direction n'est plus possible.
4		Jaune	MARCHE: Service, une erreur interne a été détectée.
5		Vert	ARRÊT: Pas d'alimentation en courant  MARCHE: Opérationnel  CLIGNOTEMENT***, si la touche 1 (définir le PT) est appuyée: Le POINT DE TROCART a été défini avec succès.  CLIGNOTEMENT***, si aucune touche n'a été appuyée: L'articulation tournante à l'extrémité distale du bras de la potence n'est pas correctement enclenchée.

Tab. 13: affichages d'état


\* GONFLEMENT: L'affichage correspondant devient lentement plus clair et de nouveau plus foncé.

\*\* FLASH: environ 0,3 s en marche, puis 3 s à l'arrêt.

\*\*\* CLIGNOTEMENT: environ 1 s en marche, puis 1 s à l'arrêt.





Si le voyant jaune 4 le « Service » s'allume, une erreur est survenue au niveau du ARTip solo. Dans ce cas, l'appareil doit être vérifié immédiatement. La poursuite du fonctionnement est toutefois autorisée.

	<p>Si le voyant jaune 2 « LEVIER DE COMMANDE » clignote, la durée de vie du LEVIER DE COMMANDE est presque atteinte. Remplacer immédiatement le LEVIER DE COMMANDE.</p> <p>Une fois que ce voyant a commencé à clignoter, le LEVIER DE COMMANDE ne peut encore être utilisé que 5 fois au maximum !</p>
---	---

ARRET D'URGENCE


Le ARTip solo est équipé d'un interrupteur d'ARRET D'URGENCE. Après activation, l'interrupteur d'ARRET D'URGENCE s'allume en rouge et est verrouillé.

Figure	Description
	<p>Appuyer sur ce bouton si vous pensez que l'appareil effectue un mouvement, mais que vous n'avez appuyé sur aucune touche sur le LEVIER DE COMMANDE.</p>
	<p>Pour annuler l'ARRET D'URGENCE, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.</p>

Tab. 14: ARRET D'URGENCE

4.2 Positionnement manuel


Le ARTip solo est équipé de freins débloqués permettant de bouger manuellement le bras à tout moment rapidement et avec précision. Le poids de l'endoscope est alors largement compensé.

Figure	Description
	<p>Pour repositionner le bras, maintenez le bras par l'articulation tournante et appuyez sur la touche « Déverrouillage » (5). Le bras devient mobile.</p> <p>Dès que le réglage souhaité est atteint, relâchez la touche (5). Le bras est aussitôt bloqué et le cadrage est stable.</p>

Tab. 15: Positionnement manuel

4.3 Réglage motorisé

Si le ARTip solo est réglé de manière motorisée, la **pointe de l'endoscope** se déplace sur la surface d'une sphère non matérialisée dans l'espace. Ainsi, la **section d'image** peut intuitivement être changée **pendant l'opération**. Le réglage motorisé est effectué à l'aide d'un LEVIER DE COMMANDE.

	Le réglage motorisé est uniquement disponible après qu'un POINT DE TROCART (cf. 4.4.1) a été enregistré.
---	--

Affectation des touches de commande sur le LEVIER DE COMMANDE

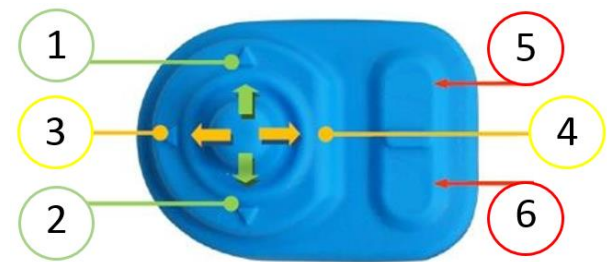


Fig. 6: Touches de direction sur le LEVIER DE COMMANDE

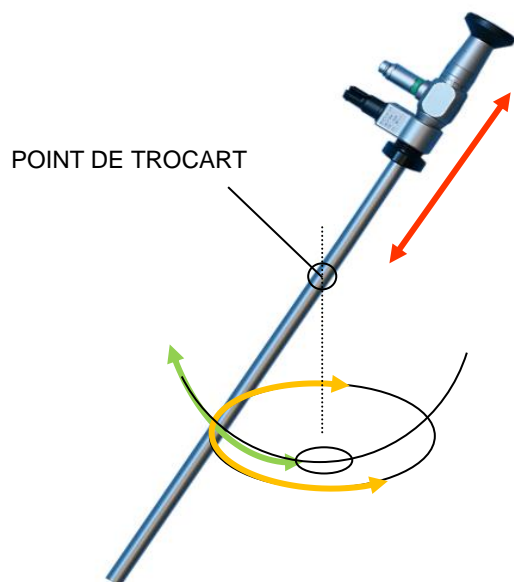
Touche	Description
1	Déplacer l'image vers le haut
2	Déplacer l'image vers le bas
3	Déplacer l'image vers la droite
4	Déplacer l'image vers la gauche
5	Réduire l'image (zoom out)
6	D'élargir l'image (zoom in)

Tab. 16: directions de mouvement



Tous les sens de mouvement se réfèrent à l'image du moniteur. Veiller au réglage anatomique exact de l'horizon de l'image.

*Mouvements correspondants de l'endoscope situé dans le trocart*



*Fig. 7: mouvement de l'endoscope*

4.4 Procédure d'utilisation

Ci-dessous, nous supposons que le point 3 (Montage et mise en service) a été achevé et que le ARTip solo est opérationnel.

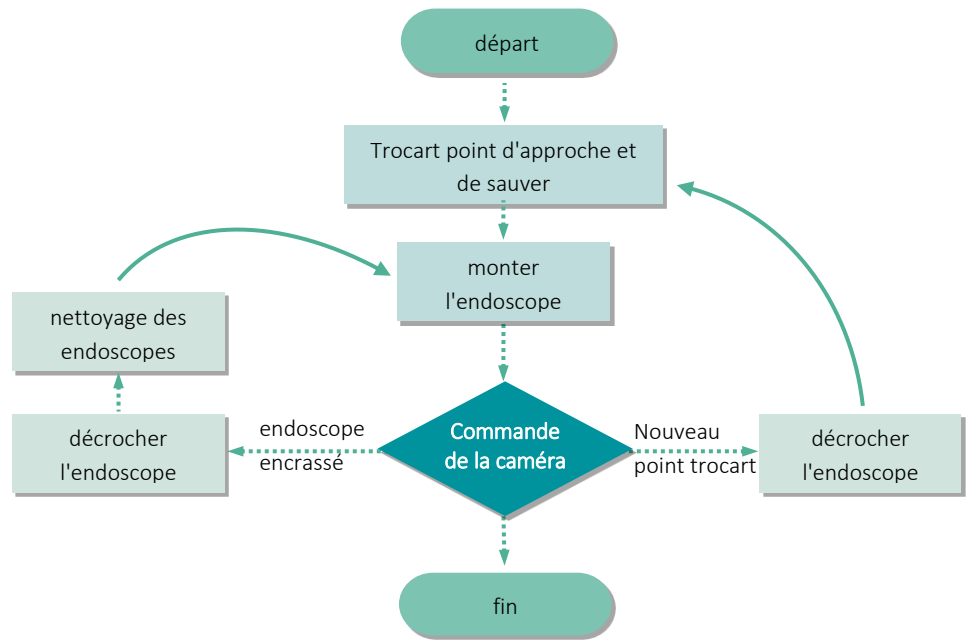





Fig. 8: séquence de fonctionnement

	Maintenir le patient et/ou le ARTip solo sous observation constante tant que vous effectuez un des mouvements commandés.
---	--



4.4.1 Positionner et enregistrer le POINT DE TROCART (enregistrement des patients)

Afin de pouvoir établir une relation entre le patient et le ARTip solo, il est nécessaire de connaître la position du patient sur la table d'opération. Ceci est effectué par la procédure suivante, qui est également appelée enregistrement.


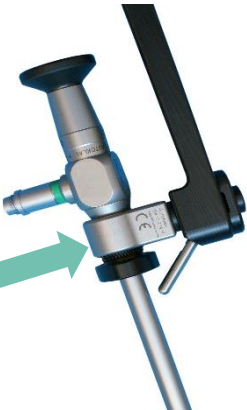
Après mise sous tension, le ARTip solo peut être déplacé immédiatement manuellement en appuyant sur la touche (5) « Déverrouillage ».

Étape	Description
	Appuyer sur la touche (5) « Déverrouillage » et déplacer le PALPEUR de l'ARTICULATION A CARDAN vers le point d'entrée du trocart dans la paroi abdominale.
	Appuyer sur la touche (1) « PT » du panneau de commande du ARTip solo.  Après avoir appuyé sur la touche, une rétroaction optique est obtenue. Le voyant (5) « Prêt » commence à clignoter en vert.

Tab. 17: détermination d'un point de trocart

	ATTENTION ! Lors de l'effleurement du POINT DE TROCART, l'endoscope ne doit pas être relié à l'ARTICULATION A CARDAN.
	Si une panne de courant devait survenir ou que l'alimentation électrique est accidentellement débranchée pendant l'utilisation, le POINT DE TROCART est perdu et doit être redéfini.

#### 4.4.2 Suspendre l'endoscope

Étape	Description
	Déplacer le ARTip solo de sorte que l'ARTICULATION A CARDAN arrive à proximité de l'endoscope (système optique) déjà inséré dans le trocart et positionné de manière approximative.
	Fixer l'endoscope (système optique) en accrochant le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE à l'ARTICULATION A CARDAN. Le SERRAGE DE L'ENDOSCOPE s'enclenche avec un « clic ».

Tab. 18: Suspendre l'endoscope


#### 4.4.3 Commande de la caméra

La position de l'endoscope peut être modifiée à tout moment, soit manuellement (cf. 4.2) soit par moteur (cf. 4.3).

Le réglage motorisé du ARTip solo est conçu de telle sorte qu'un mouvement intuitif, basé sur l'image du moniteur, en résulte et/ou peut être zoomé avec exactitude vers la gauche / vers la droite, en haut / en bas.

Modification d'image souhaitée	Action nécessaire
Image vers la droite	Appuyer le LEVIER DE COMMANDE vers la droite
Image vers la gauche	Appuyer le LEVIER DE COMMANDE vers la gauche
Image vers le haut	Appuyer le LEVIER DE COMMANDE vers le haut
Image vers le bas	Appuyer le LEVIER DE COMMANDE vers le bas
Vue d'ensemble	Actionner la touche «Zoom arrière» sur le levier de commande
Vue en détail	Actionner la touche «Zoom avant» sur le levier de commande

Tab. 19: réglage de l'image

	Il est également possible de décaler l'image en diagonale, par exemple, vers le haut à droite. Pour cela, appuyer sur le LEVIER DE COMMANDE également en diagonale, dans la direction souhaitée.
---	--

#### 4.4.4 Nettoyer l'endoscope (système optique)

Appuyer sur le bouton de déverrouillage au niveau de l'ARTICULATION A CARDAN et sortir en tirant le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE de l'ARTICULATION A CARDAN.

Après nettoyage, l'endoscope (système optique) peut être accroché de nouveau. Le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE s'enclenche automatiquement. Le bouton de déverrouillage ne doit pas être appuyé pour l'accrochage.

L'angle de vision réglé avant le nettoyage est de nouveau disponible après accrochage.

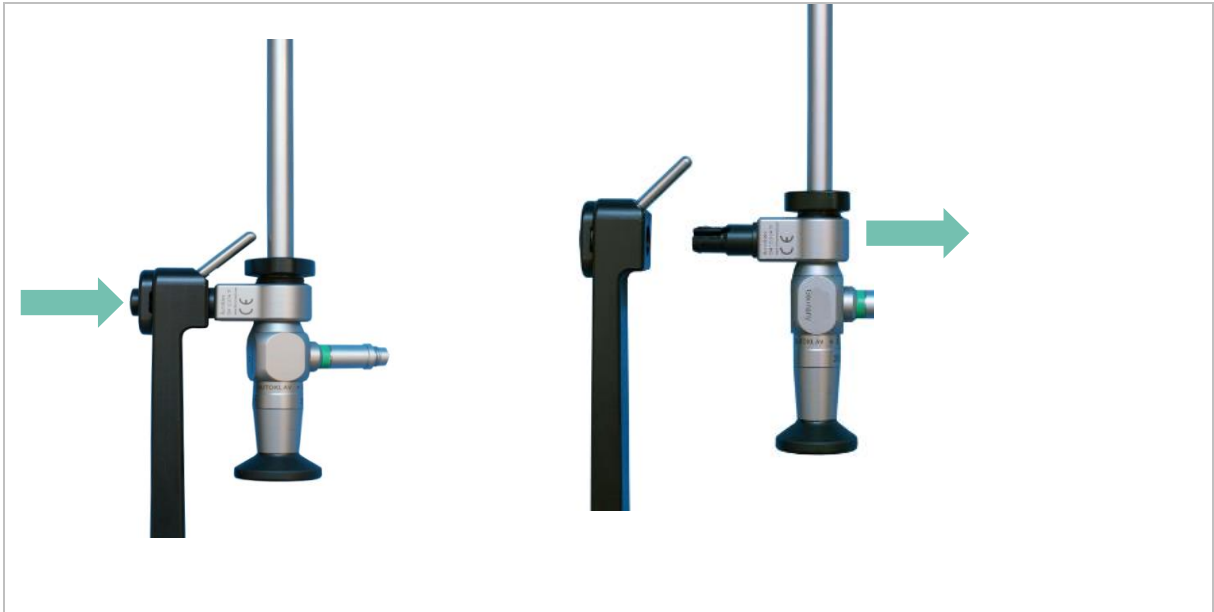



Fig. 9: nettoyage de l'optique

#### 4.4.5 Définir un nouveau POINT DE TROCART

Débrancher un endoscope éventuellement connecté.

Positionner le nouveau POINT DE TROCART tel que décrit sous 4.4.1.

Appuyer sur la touche (1) « PT ». Le voyant de la touche (5) « Prêt » commence à clignoter.

	ATTENTION ! Lors de l'effleurement du POINT DE TROCART, l'endoscope ne doit pas être relié à l'ARTICULATION A CARDAN.
---	---

4.4.6 Cesser l'utilisation

Étape	Description
	Enlever l'endoscope (système optique) en appuyant sur le bouton de déverrouillage au niveau de l'ARTICULATION A CARDAN.
	Retirer l'ARTICULATION A CARDAN du bras de la potence en poussant vers le bas le poussoir latéral de déverrouillage.
	Éliminer le HOUSSE STÉRILE utilisé du ARTip solo.  Amener le ARTip solo sur le chariot dans une position verticale sur le TROLLEY pour le stockage ultérieur.
	Débrancher tous les câbles de connexion et le BLOC D'ALIMENTATION.

Étape	Description
	Démonter le LEVIER DE COMMANDE de la poignée de l'instrument.
	Mettre le capot de protection sur la fiche du LEVIER DE COMMANDE.
	Détachez l'ÉTRIER MAGNÉTIQUE M du LEVIER DE COMMANDE.
	Desserrer la DOUILLE DE SERRAGE et enlever le DISPOSITIF DE SERRAGE de l'endoscope.
	Ranger l'ARTICULATION A CARDAN, l'ÉTRIER MAGNÉTIQUE M, le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE, la DOUILLE DE SERRAGE et le LEVIER DE COMMANDE dans le PANIER DE STÉRILISATION.
	Le ARTip solo peut être enlevé de la table d'opération et entreposé sur le TROLLEY.

Tab. 20: Cesser l'utilisation

## 4.5 Désinfection par essuyage

Le ARTip solo a été testé avec succès avec les désinfectants suivants pour la désinfection par essuyage en ce qui concerne la compatibilité des matériaux des surfaces.

Vous pouvez effectuer une désinfection par essuyage avec les désinfectants mentionnés ici et des désinfectants similaires en ce qui concerne les substances actives contenues.

Utilisez un chiffon doux pour appliquer le désinfectant et suivez les instructions du fabricant concernant le temps d'imprégnation du désinfectant utilisé.

Désinfectant	Substances actives	Concentration massique dans la solution de 100 g
Microbac (lingettes)	Chlorure d'alkyldiméthylbenzyl ammonium C12-C18	0,4 g
	Chlorure de didécyldiméthylammonium	0,4 g
Meliseptol HBV (lingettes)	1-Propanol	50 g
	Chlorure de didécyldiméthylammonium	0,075 g
Incidin Liquid	2-Propanol	35 g
	1-Propanol	25 g
Isopropanol	2-Propanol	63,1 g

Tab. 21: Désinfectants

## 4.6 Retraitement

Les COMPOSANTS STERILISABLES DU BRAS doivent être nettoyés, désinfectés et stérilisés avant chaque utilisation ; ceci s'applique en particulier à la première utilisation après la livraison, car tous les COMPOSANTS STERILISABLES DU BRAS sont livrés non stériles (nettoyage et désinfection après enlèvement de l'emballage de protection de transport; stérilisation selon l'emballage correspondant).

Le terme « COMPOSANTS STERILISABLES DU BRAS » comprend l'ARTICULATION À CARDAN, le LEVIER DE COMMANDE, l'ÉTRIÉ MAGNÉTIQUE M, le DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE et la (les) DOUILLE(S) DE SERRAGE. Un nettoyage et une désinfection efficaces sont une condition préalable indispensable pour une stérilisation efficace.

Dans le cadre de votre responsabilité, veuillez respecter la stérilité lors de l'utilisation. Pour plus de détails sur le retraitement des COMPOSANTS STERILISABLES DU BRAS, veuillez consulter la notice de retraitement disponible séparément (Processing instructions IIA – FR 2039-210060).



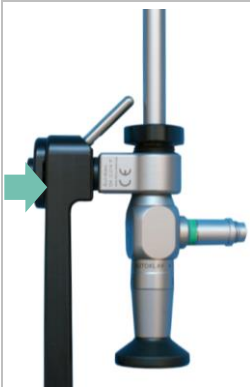


## 5 Procédures de cas d'urgence

En principe, deux scénarios d'urgence peuvent être distingués:

### 5.1 Complications peropératoires

Dans le cas de complications peropératoires qui ne sont pas imputables à l'utilisation du ARTip solo, il peut néanmoins être opportun de retirer l'appareil le plus rapidement possible de la zone d'opération afin d'obtenir un meilleur accès au patient.

Procéder de la manière suivante :

Étape	Description
	Enlever l'endoscope (système optique) en appuyant sur le bouton de déverrouillage au niveau de l'ARTICULATION A CARDAN.
	Amener le ARTip solo en position verticale et le tourner sur le côté.
	<p>Si vous ne disposez pas encore d'un accès suffisant au site chirurgical, enlever alors complètement le bras de la table d'opération.</p> <p>Pour ce faire, ouvrir la fixation de la table d'opération et retirer l'appareil du rail de la table d'opération.</p>

Tab. 22: Procédures de cas d'urgence

5.2 Problèmes techniques

Malgré tous les soins apportés dans le développement, les essais et la fabrication, des dysfonctionnements dans les appareils techniques peuvent survenir.



En activant l'arrêt d'urgence, l'alimentation électrique des entraînements est interrompue et aucun mouvement ne peut plus être exécuté.

Retirer le ARTip solo de la zone d'opération, tel que décrit en 5.1 et, si nécessaire, appeler un assistant pour le cadrage afin de terminer l'intervention.

	<p>Une situation critique peut se produire si un mouvement involontaire est exécuté. Involontaire signifie qu'aucune touche sur le LEVIER DE COMMANDE n'a été appuyée et que l'appareil se déplace malgré tout.</p> <p>Dans ce cas, appuyer <b>IMMÉDIATEMENT</b> sur l'interrupteur D'ARRÊT D'URGENCE rouge.</p> 
	<p>Utiliser l'appareil en aucun cas pour d'autres interventions, même si vous pensez que l'erreur ne persiste pas !</p>
	<p>Tout incident grave lié au produit doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente du pays concerné.</p>
	<p>Appeler immédiatement le service du fabricant ou une autre personne autorisée. Ne pas modifier la configuration du périphérique.</p>

## 6 Détection des erreurs

Dans le cas où le ARTip solo ne se comporte pas comme prévu, les instructions suivantes vous permettront de résoudre seul les problèmes simples.

	N'ouvrir en aucun cas le BLOC D'ALIMENTATION. Un risque de choc électrique existe.
	<p>Dans tous les cas, appeler le service du fabricant ou un service expressément habilité par le fabricant, si :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vous ne pouvez pas résoudre le problème en utilisant les instructions suivantes, ou</li> <li>• si un travail en toute sécurité n'est plus garanti.</li> </ul>

Symptôme	Indications de solution
L'affichage d'état « Prêt » n'est pas allumé	<p>Vérifier l'alimentation électrique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fixation solide du câble de raccordement à l'unité de commande</li> <li>• connexion à la prise de courant</li> <li>• Changer de prise</li> </ul>
L'affichage d'état « Prêt » clignote en permanence.	<p>L'articulation tournante à l'extrémité distale de la potence n'est pas solidement enclenchée.</p> <p>➔ Vérifier l'articulation tournante.</p>
L'affichage d'état « LEVIER DE COMMANDE » est allumé	<p>Le LEVIER DE COMMANDE est défectueux.</p> <p>➔ Remplacer le LEVIER DE COMMANDE par un neuf.</p>
L'affichage d'état « LEVIER DE COMMANDE » étincelle.	<p>Le LEVIER DE COMMANDE a été utilisé plus de 140 fois et se rapproche de la fin de sa durée de vie.</p> <p>Le LEVIER DE COMMANDE peut être utilisé au maximum 150 fois et est ensuite désactivé automatiquement.</p> <p>➔ Remplacer le LEVIER DE COMMANDE.</p>
L'affichage d'état « LEVIER DE COMMANDE » clignote.	<p>Le LEVIER DE COMMANDE a été utilisé plus de 145 fois et se rapproche de la fin de sa durée de vie.</p> <p>Le LEVIER DE COMMANDE peut être utilisé au maximum 150 fois et est ensuite désactivé automatiquement.</p> <p>➔ Remplacer le LEVIER DE COMMANDE.</p>
L'interrupteur « ARRET D'URGENCE » s'allume en rouge.	<p>Vérifier si l'interrupteur d'arrêt d'urgence du ARTip solo est appuyé et le déverrouiller si nécessaire en le tournant vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre).</p>
L'affichage d'état « service » est allumé.	<p>Une erreur interne est survenue.</p> <p>➔ Appeler le service.</p>
Le mouvement ne suit pas la piste prévue. L'image ne bouge pas dans la direction attendue.	<p>Le POINT DE TROCART n'est probablement pas défini correctement. Redéfinir le POINT DE TROCART. (cf. chapitre 4.4.1)</p>

Tab. 23: résolution des problèmes

## 7 Service

Le ARTip solo est en principe sans entretien. Pour garantir un fonctionnement fiable sur toute la durée de vie, des contrôles réguliers et des tests de sécurité technique sont toutefois indispensables.

### 7.1 Procès-verbal de remise

Lors de la livraison, une mise en service est effectuée par le fabricant ou un organisme expressément autorisé par le fabricant.

### 7.2 Contrôles réguliers

Avant chaque utilisation de l'appareil, effectuer les contrôles suivants:

- vérifier l'absence de détériorations sur le câble de raccordement au réseau.
- vérifier l'absence de détériorations extérieures sur le ARTip solo et les accessoires.



N'utiliser le ARTip solo en aucun cas, si des détériorations peuvent être constatées. Appeler le service compétent.

### 7.3 Contrôle de sécurité annuel

Une maintenance régulière n'est pas nécessaire. Afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité tout au long de la durée de vie, le fabricant exige cependant qu'un spécialiste ou un technicien de l'hôpital fasse subir au produit régulièrement un contrôle de sécurité technique à titre préventif. Ce contrôle doit être effectué au moins tous les 12 mois.

Lors d'un contrôle préventif, aucune condition ou précaution particulières sont à prendre en considération. Au cours du contrôle, les tests suivants doivent être effectués selon le paragraphe 5 de la norme DIN EN 62353 :

- 5.2 Inspection par une visite
- 5.3.2 Mesure de la résistance du conducteur de protection, si applicable
- 5.3.3 Mesure des courants de fuite
- 5.3.4 Mesure de la résistance d'isolation

Les résultats des tests doivent être entièrement documentés dans un procès-verbal d'essai, conformément au paragraphe 6 de la norme DIN EN 62353. Le procès-verbal d'essai peut être relevé du paragraphe F de la norme.

En cas de dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service Karl Storz ou au partenaire de service compétent pour vous. Outre une description précise du défaut, veuillez toujours indiquer simultanément le numéro d'identification du produit et de série, tel qu'indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.

## 7.4 Élimination / Recyclage




Le fabricant confirme que le produit

ARTip solo




est conforme aux directives suivantes:

- Waste electrical and electronic equipment (WEEE) 2012/19/CE,
- Loi sur les appareils électriques et électroniques - ElektroG,
- ainsi qu'aux exigences légales des États membres de l'EEE

De plus amples informations sont disponibles dans le document no. 1206-140095 (Recycling pass).

	En raison du risque d'infection par des produits contaminés, ceux-ci doivent être traités avant d'être éliminés.
	Veiller à ce que les produits jetables contaminés soient éliminés séparément.
	Lors de l'élimination ou du recyclage du produit ou de ses composants, les réglementations nationales doivent être respectées.

## 8 CEM

	Des installations de communication H.F. portables et mobiles telles que des téléphones mobiles peuvent affecter le bon fonctionnement des APPAREILS MEDICAUX ELECTRIQUES. Ne pas faire fonctionner de tels appareils à proximité du ARTip solo.
	Les APPAREILS MEDICAUX ELECTRIQUES sont soumis à des mesures de précaution particulières concernant la CEM. Le ARTip solo ne doit être installé et mis en service que conformément aux instructions CEM contenues dans ce manuel.
	Le ARTip solo ou son BLOC D'ALIMENTATION ne peuvent pas être disposés à côté d'autres appareils ou empilés dessus. Si le fonctionnement doit se faire à proximité ou posé sur un autre appareil, il convient de s'assurer que le ARTip solo est sous surveillance lors de son utilisation et de vérifier que celle-ci est conforme dans l'agencement utilisé.

### Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques

#### Émission

Test	Limit	Electromagnetic environment - guidance
Conducted emission	CISPR 11, Group 1, Class B	Device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
Radiated emission	CISPR 11, Group 1, Class B	
Voltage fluctuations and flicker	IEC 61000-3-3	Device is directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. Only for Home healthcare environment.

Tab. 24: Émission

#### Immunity test levels

Test	Limit	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic Discharge (IEC 61000-4-2)	Contact Discharge: $\pm 8$ kV Air Discharge: $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Radiated RF EM field (IEC 61000-4-3)	80-2700 MHz; 1kHz AM 80 %; 3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. <b>Recommended separation distance:</b> $d = 1.2VP$ for 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3VP$ for 800 MHz to 2,7 GHz

Test	Limit	Electromagnetic environment - guidance
		where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).
Proximity fields from RF wireless communications equipment (IEC 61000-4-3)	385 MHz; Pulse Modulation: 18 Hz; 27 V/m 450 MHz, Pulse Modulation: 18 Hz; 1 kHz sine; 28 V/m 710, 745, 780 MHz; Pulse Modulation: 217 Hz; 9 V/m 810, 870, 930 MHz; Pulse Modulation: 18 Hz; 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz; Pulse Modulation: 217 Hz; 28 V/m 2450 MHz; Pulse Modulation: 217 Hz; 28 V/m; 5240, 5500, 5785 MHz; Pulse Modulation: 217 Hz; 9 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance 30 cm.
Electrical fast transients / bursts (IEC 61000-4-4)	Power lines: 2 kV; 100 kHz repetition frequency Signal lines: 1 kV; 100 kHz repetition frequency	Mains power quality should be that of a typical environment.
Surges (IEC 61000-4-5)	L-N: 1kV at 0°, 90°, 180°, 270°	Mains power quality should be that of a typical environment.
Conducted disturbances induced by RF fields (IEC 61000-4-6)	0.15-80 MHz; 1kHz AM 80 %; 3 Vrms , 6 Vrms in ISM band	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. <b>Recommended separation distance:</b> $d = 1.2\sqrt{P}$ for 150 kHz to 80MHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).
Rated power frequency magnetic fields (IEC 61000-4-8)	30 A/m, 50 Hz and 60 Hz	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips / Voltage interruptions (IEC 61000-4-11)	0 % UT for 0.5 cycle at 8 phase angles 0 % UT for 1 cycle at 0° 70 % UT for 25/30 cycles at 0° 0 % UT for 250/300 cycles 0°	Mains power quality should be that of a typical environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device is powered from an uninterruptible power supply or battery.

Tab. 25: Immunity test level



	<p>Avertissement: L'utilisation d'accessoires, de convertisseurs et de câbles non spécifiés ou non fournis par le fabricant de cet appareil peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une réduction de l'immunité électromagnétique de cet appareil et un fonctionnement incorrect.</p>
	<p>Avertissement: Les appareils de communication HF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) d'une partie du ARTip solo, y compris des câbles indiqués par le fabricant. Dans le cas contraire, il peut en résulter une altération de la performance de cet appareil.</p>



Fig. 1: aperçu du système.....	11
Fig. 2: Zone de mouvement .....	16
Fig. 3: Plaque signalétique.....	19
Fig. 4: LEVIER DE COMMANDE sur instrument .....	26
Fig. 5: Panneau de commande.....	29
Fig. 6: Touches de direction sur le LEVIER DE COMMANDE .....	32
Fig. 7: mouvement de l'endoscope .....	33
Fig. 8: séquence de fonctionnement.....	34
Fig. 9: nettoyage de l'optique .....	37
Tab. 1: aperçu du système .....	11
Tab. 2: Composants du système .....	14
Tab. 3: Numéro d'article .....	15
Tab. 4: Symboles .....	18
Tab. 5: Symboles sur le HOUSSE STÉRILE .....	20
Tab. 6: Fixation à la table d'opération .....	21
Tab. 7: modification du réglage angulaire.....	23
Tab. 8: Préparation de HOUSSE STÉRILE .....	24
Tab. 9: obtenir stérile .....	25
Tab. 10: montage du LEVIER DE COMMANDE .....	27
Tab. 11: montage du DISPOSITIF DE SERRAGE DE L'ENDOSCOPE .....	27
Tab. 12: éléments de commande .....	29
Tab. 13: affichages d'état .....	30
Tab. 14: ARRÊT D'URGENCE .....	31
Tab. 15: Positionnement manuel.....	32
Tab. 16: directions de mouvement.....	32
Tab. 17: détermination d'un point de trocart .....	35
Tab. 18: Suspendre l'endoscope.....	36
Tab. 19: réglage de l'image .....	36
Tab. 20: Cesser l'utilisation .....	39
Tab. 21: Désinfectants .....	40
Tab. 22: Procédures de cas d'urgence.....	41
Tab. 23: résolution des problèmes .....	43
Tab. 24: Émission .....	46
Tab. 25: Immunity test level.....	47



Fabriqué par :  
AKTORMed GmbH  
Neugablonzer Str. 13  
D-93073 Neutraubling

Distribué par :  
Karl Storz SE & Co. KG  
Dr. Karl-Storz-Straße 34  
78532 Tuttlingen