

GEBRAUCHSANWEISUNG JOYSTICK für ARTip solo

Stand: 2025-04

2039-210043-03

Alle Rechte vorbehalten! Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne unsere schriftliche Genehmigung vervielfältigt, gespeichert oder verändert werden. Enthaltene Bilder und Grafiken unterliegen dem Urheberschutz und dürfen ohne unsere Erlaubnis nicht anderweitig verwendet werden.


Ausgegebene Kopien dieses Dokumentes unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Geräteänderungen im Sinne des technischen Fortschritts oder der Produktverbesserung ohne vorhergehende Ankündigung vorbehalten.

1	Einleitung	4
1.1	Zweck des Dokuments	4
1.2	Hinweise zu diesem Dokument	4
1.3	Wichtige Hinweise zur sicheren Handhabung (Zusammenfassung)	4
1.4	Änderungen	5
1.5	Allgemeine Produktbeschreibung	6
1.6	Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Hinweise zur Produkthaftung	6
1.7	Eingangskontrolle	7
1.8	Erstinbetriebnahme	7
2	Systembeschreibung	8
2.1	Übersicht	8
2.2	Systembestandteile	9
2.3	Umgebungsbedingungen	12
2.4	Lagerung und Transport	12
2.5	Verwendete Symbole auf den Typenschildern / Etiketten	12
2.6	Typenschild	13
2.7	Kontakt	13
3	Montage / Inbetriebnahme	14
3.1	JOYSTICK und Instrumentenhandgriff	14
3.2	Elektrisch verbinden	18
4	Bedienung	18
5	Verwendung beenden	20
6	Fehlersuche	22
7	Service	23
7.1	Entsorgung / Recycling	23

1 Einleitung

Informieren Sie sich anhand dieser Gebrauchsanweisung über die korrekte Nutzung des JOYSTICK, bevor Sie diesen das erste Mal verwenden.

Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung in der Nähe des Einsatzortes auf und sorgen Sie dafür, dass der Anwender jederzeit Zugriff darauf hat.

	Verwenden Sie den JOYSTICK auf keinen Fall im OP, ohne durch eine autorisierte Person in die sichere Verwendung eingewiesen worden zu sein.
---	---


1.1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument informiert Sie über den Umgang mit dem JOYSTICK. In Verbindung mit der Einweisung durch unser geschultes Fachpersonal ermöglicht es Ihnen den sicheren Umgang mit dem JOYSTICK.


Dieses Dokument wendet sich an alle mit Aufbau, Bedienung und Reinigung des Geräts betrauten Personen.

1.2 Hinweise zu diesem Dokument

Hinweise zur Vermeidung eines Sachschadens:

	Dieses Symbol ist Hinweisen vorangestellt, die dem Anwender besondere Hilfestellung geben, die Verwendung des Gerätes erleichtern, oder helfen, Störungen zu vermeiden.
---	---

Sicherheitsrelevante Hinweise zur Vermeidung einer Verletzungsgefahr:




	Dieses Symbol kennzeichnet sicherheitsrelevante Hinweise. Nichtbeachten des jeweiligen Hinweises könnte zu Schädigungen oder gar Verletzungen für den Patienten und / oder den Anwender führen.
---	---








Begriffe die in GROSSBUCHSTABEN geschrieben sind, bezeichnen Teile oder Zubehör des Systems, sowie wichtige Begriffe im Zusammenhang mit der Verwendung.

1.3 Wichtige Hinweise zur sicheren Handhabung (Zusammenfassung)

Falsche Bedienung oder Nichtbeachten von Vorsichtsmaßnahmen können schwerwiegende Zwischenfälle verursachen, zu Verletzungen von Patient oder Personal, bzw. zu Sachschäden führen.

Informieren Sie sich deshalb vollständig anhand dieser Gebrauchsanweisung über die korrekte Funktionsweise und Handhabung des JOYSTICK.

	Der JOYSTICK ist ausschließlich für die Verwendung mit dem ARTip solo Kameraführungssystem entworfen worden. Verwenden Sie den JOYSTICK nicht mit anderen Geräten.
	Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Gebrauchsanweisung, als auch der Gebrauchsanweisung für den ARTip solo.
	Das Gerät ist nicht zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Verwenden Sie das Gerät nur mit ausreichendem Abstand zu leicht entzündlichen Gasen (z.B. O ₂ , Narkosegas).

	Halten Sie den JOYSTICK mindestens 15 cm von magnetisch empfindlichen medizinischen Geräten wie Herzschrittmachern, Cochlea-Implantaten oder Neurostimulatoren entfernt.
	Nehmen Sie den JOYSTICK erst in Betrieb, nachdem er bei der vorangegangenen Aufbereitung wieder Raumtemperatur angenommen hat.
	Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde im jeweiligen Land zu melden.
	Vermeiden Sie Stolperfallen bei der Kabelverbindung.
	Legen Sie den JOYSTICK, JOYSTICK RECHTS, MAGNETBÜGEL M, MAGNETBÜGEL L, ANBINDUNG M, ANBINDUNG L ADAPTER 1 und ADAPTER 2 auf keinen Fall gemeinsam mit verschmutzten chirurgischen Instrumenten in ein Desinfektionsbad ein.
	Den JOYSTICK, JOYSTICK RECHTS, MAGNETBÜGEL M, MAGNETBÜGEL L, ANBINDUNG M, ANBINDUNG L, ADAPTER 1 und ADAPTER 2 nach Verwendung nicht mit verschmutzten chirurgischen Instrumenten in einem gemeinsamen Behälter lagern.
	JOYSTICK, JOYSTICK RECHTS, MAGNETBÜGEL M, MAGNETBÜGEL L, ANBINDUNG M, ANBINDUNG L, ADAPTER 1 und ADAPTER 2 werden unsteril ausgeliefert. Vor erstmaliger Verwendung ist unbedingt die vollständige Aufbereitung der sterilisierbaren Komponenten entsprechend der Anleitung „Processing instructions JOYSTICK-IIA – DE 2039-210045“ durchzuführen.

1.4 Änderungen

Technische Änderungen vorbehalten!

Sowohl das Gerät, als auch diese Gebrauchsanweisung unterliegen der ständigen Weiterentwicklung und Verbesserung. Daher können einzelne Abbildungen vom tatsächlichen Lieferzustand geringfügig abweichen.

Diese Gebrauchsanweisung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Keine Haftung für Irrtümer und Druckfehler!

Sollten Sie Verbesserungshinweise zu unseren Produkten oder dieser Gebrauchsanweisung haben, sind diese jederzeit gerne willkommen. Wenden Sie sich bitte an die in dieser Gebrauchsanweisung angegebene Kontaktadresse oder den für Sie zuständigen Vertriebspartner.

1.5 Allgemeine Produktbeschreibung

Der JOYSTICK ist das Eingabegerät für den ARTip solo. Er ermöglicht es dem Chirurgen die Position des Endoskops und damit den Sichtbereich auf Knopfdruck einzustellen.

Der JOYSTICK wird vorzugsweise am Handgriff des links geführten Instruments befestigt. Alternativ hierzu kann der JOYSTICK RECHTS am Handgriff des rechts geführten Instruments befestigt werden. Zur Befestigung an den stark unterschiedlich geformten Instrumentengriffen gibt es unterschiedliche Möglichkeiten (siehe Kapitel 3.1 „JOYSTICK und Instrumentenhandgriff“).

Der JOYSTICK kann entweder als alleiniges Eingabegerät oder parallel zu einer angeschlossenen ARTip solo VOICE verwendet werden.

Die Sterilisierung im fraktionierten Vakuumverfahren bei 134°C stellt eine hohe Belastung des Materials dar. Daher haben alle aufbereitbaren Komponenten trotz Einsatz ausgewählter Materialien eine eingeschränkte Lebensdauer. Mehr dazu finden Sie in der Aufbereitungsanweisung „Processing instructions JOYSTICK-IIA – DE 2039-210045“ unter „Wiederverwendbarkeit“.

Das Produkt funktioniert mit einer Software. Mehr dazu finden Sie im Dokument 1515-240319 (Cybersecurity label – Soloassist), welches auf Anfrage erhältlich ist.

1.6 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Hinweise zur Produkthaftung

JOYSTICK, JOYSTICK RECHTS, MAGNETBÜGEL M, MAGNETBÜGEL L, ANBINDUNG M, ANBINDUNG L, ADAPTER 1 und ADAPTER 2 sind Zubehör des ARTip solo. Verwenden Sie den JOYSTICK nicht mit anderen Geräten.

Umgebung:

OP Saal. JOYSTICK, JOYSTICK RECHTS, MAGNETBÜGEL M, MAGNETBÜGEL L, ANBINDUNG M, ANBINDUNG L, ADAPTER 1 und ADAPTER 2 werden im sterilen Umfeld während einer OP benutzt.



Das Gerät ist nicht zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Verwenden Sie das Gerät nur mit ausreichendem Abstand zu leicht entzündlichen Gasen (z.B. O₂, Narkosegas).

Anwenderkreis:

Zwingende Voraussetzung für den Gebrauch des JOYSTICKs ist die ordnungsgemäße Montage und Handhabung des Gerätes sowie die Beachtung der Gebrauchsanweisung. Zusätzlich ist die Gebrauchsanweisung des ARTip solo zu beachten.

Die Bedienung des JOYSTICKs erfolgt primär durch den ausführenden Chirurgen. Dieser muss über eine ausreichende Erfahrung in der Anwendung von minimal invasiven Operationstechniken verfügen und im Umgang mit dem JOYSTICK eingewiesen sein. Die Bedienung darf ausschließlich durch eingewiesenes Personal erfolgen. Die Einweisung ist zu dokumentieren.

Anwendung:

Eingabe von Richtungsbefehlen zur Steuerung des ARTip solo.

Gegenanzeigen:

Es gelten die Einschränkungen zur Verwendung des ARTip solo.

Der Hersteller betrachtet sich nur dann für die sicherheitstechnischen Eigenschaften, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit verantwortlich, wenn

- der Anwender für den Gebrauch des Geräts vollständig in die korrekte Nutzung eingewiesen worden ist.
- Montage, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen nur durch den Hersteller, oder durch den Hersteller ausdrücklich dazu autorisierte Institution durchgeführt werden.
- das Gerät unter den angegebenen Umgebungsbedingungen in medizinisch genutzten Räumen verwendet wird, deren elektrische Installation den Bestimmungen der VDE 0100-710 bzw. IEC 60364-7-10 entspricht.
- das Gerät in völliger Übereinstimmung mit dieser Gebrauchsanweisung verwendet wird.



Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde im jeweiligen Land zu melden.

1.7 Eingangskontrolle

Den JOYSTICK und das mitgelieferte Zubehör bitte sofort nach Empfang auf eventuelle Transportschäden und Mängel überprüfen.

Schadensansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn der Verkäufer oder der Spediteur unverzüglich benachrichtigt wird. Es muss dann umgehend ein Schadensprotokoll angefertigt werden. Das Schadensprotokoll muss an den Repräsentanten des Herstellers oder an den Hersteller direkt eingereicht werden, damit die Schadensersatzansprüche der Versicherung gemeldet werden können.

Bei Rücksendung eines Gerätes an den Hersteller sollte nach Möglichkeit die Originalverpackung verwendet werden. Folgende Begleitpapiere sind beizufügen: Name und Adresse des Eigentümers, Identifikations- und Seriennummer (siehe Typenschild), sowie eine Beschreibung des Defekts.

1.8 Erstinbetriebnahme

Der Betreiber darf den JOYSTICK erst in Betrieb nehmen, wenn der Hersteller oder der Lieferant:

- das Gerät am Betriebsort einer Funktionsprüfung unterzogen hat, und
- die für den Betrieb verantwortlichen Personen anhand dieser Gebrauchsanweisung in die korrekte Handhabung des JOYSTICK eingewiesen sind.



JOYSTICK, JOYSTICK RECHTS, MAGNETBÜGEL M, MAGNETBÜGEL L, ANBINDUNG M, ANBINDUNG L, ADAPTER 1 und ADAPTER 2 werden unsteril ausgeliefert.

Vor erstmaliger Verwendung ist unbedingt die vollständige Aufbereitung der sterilisierbaren Komponenten entsprechend der Anleitung „Processing instructions JOYSTICK-IIA – DE 2039-210045“ durchzuführen.



Nehmen Sie den JOYSTICK erst in Betrieb, nachdem er bei der vorangegangenen Aufbereitung wieder Raumtemperatur angenommen hat.

2 Systembeschreibung

2.1 Übersicht








Abb. 1: Übersicht


Position	Beschreibung
1	JOYSTICK
2	JOYSTICK RECHTS
3	MAGNETBÜGEL M
4	MAGNETBÜGEL L
5	ANBINDUNG M
6	ANBINDUNG L
7	ADAPTER 1
8	ADAPTER 2

Tab. 1: Übersicht

2.2 Systembestandteile

Komponente	Bild	Beschreibung
JOYSTICK (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		<p>Mit dem autoklavierbaren JOYSTICK kann der ARTip solo angesteuert werden.</p> <p>Er wird am Handgriff des linksgeführten chirurgischen Instruments befestigt, um dem Chirurgen während des Präparierens die Einstellung der endoskopischen Sicht zu ermöglichen.</p> <p>Für die Befestigung an den unterschiedlich ausgeprägten Handgriffen stehen die nachfolgend näher beschriebenen Komponenten MAGNETBÜGEL M, MAGNETBÜGEL L, ADAPTER 1, ADAPTER 2, ANBINDUNG M und ANBINDUNG L zur Verfügung.</p> <p>Der JOYSTICK kann maximal 150 Zyklen aufbereitet werden.</p>
JOYSTICK RECHTS (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		<p>Mit dem autoklavierbaren JOYSTICK RECHTS kann der ARTip solo angesteuert werden.</p> <p>Er wird am Handgriff des rechtsgeführten chirurgischen Instruments befestigt, um dem Chirurgen während des Präparierens die Einstellung der endoskopischen Sicht zu ermöglichen.</p> <p>Für die Befestigung an den unterschiedlich ausgeprägten Handgriffen stehen die nachfolgend näher beschriebenen Komponenten MAGNETBÜGEL M, MAGNETBÜGEL L, ADAPTER 1, ADAPTER 2, ANBINDUNG M und ANBINDUNG L zur Verfügung.</p> <p>Der JOYSTICK RECHTS kann maximal 150 Zyklen aufbereitet werden.</p>
MAGNETBÜGEL M (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		<p>Der MAGNETBÜGEL M passt an die meisten chirurgischen Handgriffe und ist die Standardbefestigung für den JOYSTICK und den JOYSTICK RECHTS.</p> <p>Der MAGNETBÜGEL M kann mindestens 500 Zyklen aufbereitet werden.</p>

Komponente	Bild	Beschreibung
MAGNETBÜGEL L (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		Der MAGNETBÜGEL L passt an chirurgischen Handgriffe die besonders dick ausgestaltet sind. Der MAGNETBÜGEL L kann mindestens 500 Zyklen aufbereitet werden.
ADAPTER 1 (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		Der ADAPTER 1 ist speziell für die stark verrundeten Handgriffe der Firma Aesculap ausgeformt. Man klippt den ADAPTER 1 zuerst auf den Handgriff und befestigt den JOYSTICK unter Verwendung des MAGNETBÜGEL M. Der ADAPTER 1 hat eine begrenzte Lebensdauer von maximal 100 Aufbereitungszyklen.
ADAPTER 2 (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		Der ADAPTER 2 ist speziell für die stark verrundeten Handgriffe der Firma Olympus ausgeformt. Man klippt den ADAPTER 2 zuerst auf den Handgriff und befestigt den JOYSTICK unter Verwendung des MAGNETBÜGEL L. Der ADAPTER 2 hat eine begrenzte Lebensdauer von maximal 100 Aufbereitungszyklen.
ANBINDUNG M (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		Die ANBINDUNG M ist als Befestigungsmöglichkeit für Handgriffe mit einem Rastmechanismus vorgesehen. Die ANBINDUNG M wird hierzu am Instrumentenschaft aufgefädelt und mit der SCHRAUBE am Handgriff befestigt. Die ANBINDUNG M kann mindestens 500mal aufbereitet werden.
ANBINDUNG L (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		Die ANBINDUNG L ist als Befestigungsmöglichkeit für Handgriffe mit einem Rastmechanismus vorgesehen. Sie ist länger als die ANBINDUNG M Die ANBINDUNG L wird hierzu am Instrumentenschaft aufgefädelt und mit der SCHRAUBE am Handgriff befestigt. Die ANBINDUNG L kann mindestens 500mal aufbereitet werden.

Komponente	Bild	Beschreibung
STERILISATIONSTRAY (Mehrere Patienten, mehrfache Verwendung)		Das STERILISATIONSTRAY mit Aufnahme für alle Komponenten des ARTip solo ist für die maschinelle Reinigung vorgesehen. Das integrierte KLEINTEILESIEB nimmt zusätzlich die ADAPTER 1 und 2, die ANBINDUNG M und L, sowie die bei der Reinigung abzumontierende SCHRAUBE der ANBINDUNG M und L sicher auf.

Tab. 2: Systembestandteile

Übersicht über Zubehör und Ersatzteile:

Bitte wenden Sie sich für Bestellungen direkt an den Hersteller oder Ihren zuständigen Repräsentanten.

Verwenden Sie ausschließlich Original Zubehör. Die Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenes Zubehör kann zu einer Patientengefährdung oder zu Schäden am Gerät führen.

Artikelnummer	Artikelname	Bezeichnung
202428	JOYSTICK-LH-IIA	JOYSTICK für ARTip solo
202427	JOYSTICK-RH-IIA	JOYSTICK RECHTS für ARTip solo
172066	MOUNT-1A	MAGNETBÜGEL M
172065	MOUNT-1B	MAGNETBÜGEL L
161822	ADAPTER-1	ADAPTER 1
172088	ADAPTER-2	ADAPTER 2
172067	MOUNT-2A	ANBINDUNG M
172068	MOUNT-2B	ANBINDUNG L
172081	SCREW	SCHRAUBE für ANBINDUNG M und ANBINDUNG L (Ersatzteil)
182168	O-RING	O-RING für die Schutzkappe am Stecker des JOYSTICK und JOYSTICK RECHTS (Ersatzteil)
172099	STERILISATION TRAY	STERILISATIONSTRAY mit KLEINTEILESIEB
172097	SMALL PARTS TRAY	KLEINTEILESIEB
2039-210043	Manual JOYSTICK-IIA – DE	-
2039-210045	Processing instructions JOYSTICK-IIA – DE	-

Tab. 3: Artikelnummern

2.3 Umgebungsbedingungen

für Transport und Lagerung

Temperatur	-20°C bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 90%, nicht kondensierend
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

für Betrieb

Temperatur	+15°C bis +37°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 85%, nicht kondensierend
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

2.4 Lagerung und Transport

Der JOYSTICK und seine Systembestandteile sollten immer in einer geeigneten Schutzverpackung transportiert werden. Die Lage beim Transport ist beliebig.



Nehmen Sie den JOYSTICK erst in Betrieb, nachdem er bei vorangegangener Lagerung bei hohen oder niedrigen Temperaturen wieder Raumtemperatur angenommen hat.

2.5 Verwendete Symbole auf den Typenschildern / Etiketten

Symbol	Bedeutung
	Gebrauchsanweisung beachten
	Gebrauchsanweisung befolgen
	Gerät konform der Verordnung MDR – 2017/745 medizinische Geräte
	Herstelldatum
	Hersteller
	Seriennummer
	Bestellnummer
Rx only	Verkauf nur auf Weisung eines Arztes (US Bundesgesetz)
	Bevollmächtigter in der Schweiz
	Medizinprodukt (Medical Device)
	Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zuführen. Die Entsorgung wird innerhalb der EU vom Hersteller kostenfrei durchgeführt.

Tab. 4: Symbole

2.6 Typenschild



Abb. 2: Typenschild

2.7 Kontakt

Für alle Anfragen im Zusammenhang mit dem Produkt wenden Sie sich bitte an:

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



Web: www.karlstorz.com eMail: info@karlstorz.com
Phone: +49 7461 708-0 Fax: +49 7461 708-105

3 Montage / Inbetriebnahme




3.1 JOYSTICK und Instrumentenhandgriff

Der JOYSTICK kann mit den folgenden Arbeitsschritten am Instrumentenhandgriff montiert und für die nachfolgende Verwendung in Betrieb genommen werden.




Befestigung mit MAGNETBÜGEL M:

Schritt	Beschreibung
	Schieben Sie den JOYSTICK auf den MAGNETBÜGEL M und achten Sie darauf, dass die Schraube in Richtung des Kabels zeigt.
	Fügen Sie den JOYSTICK mit dem MAGNETBÜGEL M an den Instrumentengriff und ziehen Sie die Schraube für eine sichere Befestigung zu.

Tab. 5: Befestigung mit MAGNETBÜGEL M


	<p>Der JOYSTICK kommt vorzugsweise am Instrumentenhandgriff zum Einsatz, welcher vom Chirurgen mit der linken Hand bedient wird. In der Regel ist es ein Handgriff mit einer Zange als Instrument.</p> <p>Falls der Anwender das Instrument mit der Zange rechts führen will, so ist dies unter Verwendung des JOYSTICK RECHTS möglich.</p> <p>Alle beschriebenen Befestigungen für den JOYSTICK gelten analog auch für den JOYSTICK RECHTS.</p>
	Achten Sie auf einen festen Sitz des JOYSTICK am Instrumentenhandgriff.
	Halten Sie den JOYSTICK mindestens 15 cm von magnetisch empfindlichen medizinischen Geräten wie Herzschrittmachern, Cochlea-Implantaten oder Neurostimulatoren entfernt.


Befestigung mit ADAPTER 1:

Schritt	Beschreibung
	<p>Schieben Sie den JOYSTICK auf den MAGNETBÜGEL M und achten Sie darauf, dass die Schraube in Richtung des Kabels zeigt.</p> <p>Drehen Sie die Schraube solange nach links, bis der Endanschlag erreicht ist.</p>
	<p>Fügen Sie den ADAPTER 1 auf den Schenkel des Instrumentengriffs der Firma Aesculap.</p> <p>Die Abflachung mit der Seriennummer zeigt dabei, wie im Bild dargestellt, nach links.</p>
	<p>Fügen Sie den JOYSTICK mit dem MAGNETBÜGEL M über den ADAPTER 1 und ziehen Sie die Schraube für eine sichere Befestigung zu.</p>

Tab. 6: Befestigung mit ADAPTER 1

Befestigung mit MAGNETBÜGEL L:

Schritt	Beschreibung
	<p>Schieben Sie den JOYSTICK auf den MAGNETBÜGEL L und achten Sie darauf, dass die Schraube in Richtung des Kabels zeigt.</p>

Schritt	Beschreibung
	Fügen Sie den JOYSTICK mit den MAGNETBÜGEL L am Instrumentengriff und ziehen Sie die Schraube für eine sichere Befestigung zu.






Tab. 7: Befestigung mit MAGNETBÜGEL L

Befestigung mit ADAPTER 2:

Schritt	Beschreibung
	<p>Schieben Sie den JOYSTICK auf den MAGNETBÜGEL L und achten Sie darauf, dass die Schraube in Richtung des Kabels zeigt.</p> <p>Drehen Sie die Schraube solange nach links, bis der Endanschlag erreicht ist.</p>
	<p>Fügen Sie den ADAPTER 2 auf den Schenkel des Instrumentengriffs der Firma Olympus.</p> <p>Die Abflachung mit der Seriennummer zeigt dabei, wie im Bild dargestellt, nach links.</p> <p>Falls der JOYSTICK RECHTS verwendet wird, muss die Abflachung mit der Seriennummer des ADAPTER 2 nicht wie im Bild nach links, sondern nach rechts zeigen.</p>
	Fügen Sie den JOYSTICK mit dem MAGNETBÜGEL L über den ADAPTER 2 und ziehen Sie die Schraube für eine sichere Befestigung zu.


Tab. 8: Befestigung mit ADAPTER 2

Befestigung mit ANBINDUNG M bzw. ANBINDUNG L:

Schritt	Beschreibung
	Entnehmen Sie die ANBINDUNG M bzw. L und die kleine Schraube aus dem KLEINTEILESIEBKORB.
	Fügen Sie die kleine Schraube ein und drehen sie diese, bis in etwa die Öffnung wie im Bild erreicht wird.
	Schieben Sie den JOYSTICK auf die ANBINDUNG M bzw. L und achten Sie darauf, dass die kleine Schraube in Richtung des Kabels zeigt. Bei Verwendung des JOYSTICK RECHTS zeigt das Kabel in die entgegengesetzte Richtung wie die kleine Schraube.
	Stecken Sie den Schaft des Instruments durch die Lasche der ANBINDUNG M bzw. L und schieben Sie den JOYSTICK bis zum Instrumentengriff nach hinten.
	Befestigen Sie die ANBINDUNG M bzw. L am Fingerring des Instrumentengriffs. Ziehen Sie die kleine Schraube für eine sichere Befestigung zu.

Tab. 9: Befestigung mit ANBINDUNG M bzw. L

3.2 Elektrisch verbinden

Schritt	Beschreibung
	Verbinden Sie den JOYSTICK bzw. den JOYSTICK RECHTS mit dem Anschluss „Control“ am ARTip solo.

Tab. 10: Elektrisch verbinden

4 Bedienung

Wird der ARTip solo mit Hilfe des JOYSTICKs motorisch verstellt, bewegt sich die **Spitze des Endoskops** auf der Oberfläche einer gedachten Kugel im Raum. Somit kann der **Bildausschnitt während der Operation** intuitiv verändert werden.

Belegung der Bedienungstasten am JOYSTICK

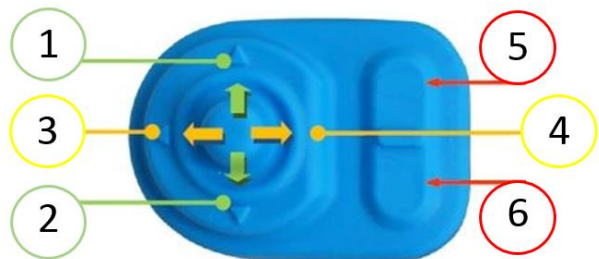



Abb. 3: Richtungstasten am Joystick

Taste	Beschreibung
1	Bild nach oben schieben
2	Bild nach unten schieben
3	Bild nach rechts schieben
4	Bild nach links schieben
5	Zoom out
6	Zoom in

Tab. 11: Bewegungsrichtungen

	Es ist auch möglich, dass das Bild diagonal, z.B. nach rechts oben, verschoben wird. Drücken Sie dazu den JOYSTICK ebenfalls diagonal in die gewünschte Richtung.
---	---

Alle Bewegungsrichtungen beziehen sich auf das Monitorbild. Achten Sie dabei auf die anatomisch richtige Einstellung des Bildhorizontes.

Korrespondierende Bewegungen des sich im Trokar befindlichen Endoskops

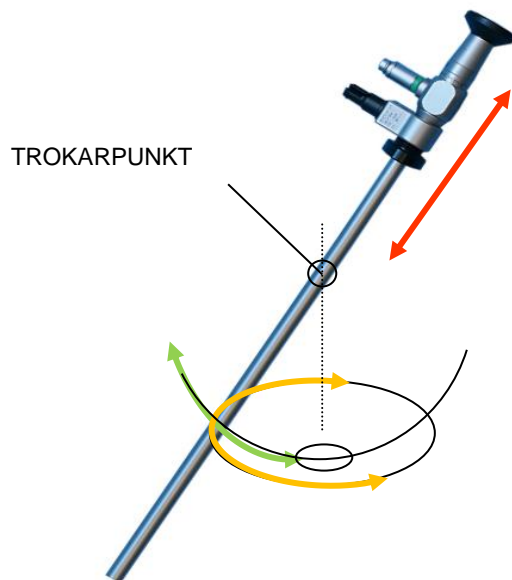


Abb. 4: Endoskopbewegung


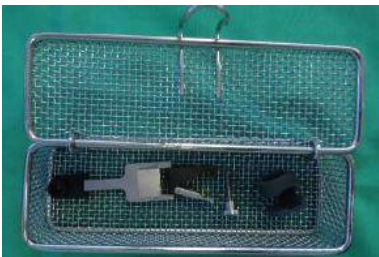






Die Bedienung mit dem JOYSTICK ist erst verfügbar, nachdem ein TROKARPUNKT am ARTip solo abgespeichert wurde. Siehe Gebrauchsanleitung ARTip solo.

Die Endoskopposition kann jederzeit durch Bedienung des JOYSTICK oder auch durch manuelle Bedienung am ARTip solo verändert werden. Siehe hierzu Gebrauchsanweisung ARTip solo.

5 Verwendung beenden



Schritt	Beschreibung
	<p>Montieren Sie den JOYSTICK vom Instrumentengriff ab. Lösen Sie hierzu die Schraube am MAGNETBÜGEL M bzw. L, oder die kleine Schraube an der Anbindung M bzw. L.</p>
	<p>Ziehen Sie den Stecker des JOYSTICKs vom ARTip solo.</p>
	<p>Lösen Sie, falls zutreffend, den JOYSTICK vom MAGNETBÜGEL M bzw. L.</p>
	<p>Lösen Sie, falls zutreffend, den JOYSTICK von der ANBINDUNG M bzw. L.</p>
	<p>Montieren Sie, falls zutreffend, die kleine Schraube der ANBINDUNG M bzw. L ab.</p>


Schritt	Beschreibung
	<p>Montieren Sie, falls zutreffend, den ADAPTER 1 bzw. 2 vom Instrumentengriff ab.</p>
	<p>Ordnen Sie die ANBINDUNG M bzw. L, die kleine Schraube und den ADAPTER 1 bzw. 2 in das KLEINTEILESIEB ein.</p>
	<p>Ordnen Sie das KLEINTEILESIEB in das STERILISATIONSTRAY des ARTip solo ein.</p>
	<p>Legen Sie den JOYSTICK bzw. den JOYSTICK RECHTS in das STERILISATIONSTRAY und setzen Sie die Schutzkappe auf den Stecker.</p>
	<p>Legen Sie nun den MAGNETBÜGEL M bzw. L lose in das STERILISATIONSTRAY ein.</p>
	<p>Komplettieren Sie das STERILISATIONSTRAY mit den restlichen Komponenten des ARTip solo.</p>

Tab. 12: Verwendung beenden

6 Fehlersuche

Im Fall, dass sich der JOYSTICK nicht wie erwartet verhält, sollen es Ihnen die nachfolgenden Hinweise ermöglichen, einfache Probleme selbst zu lösen.

	ARTip solo oder das NETZTEIL auf keinen Fall öffnen. Gefahr eines elektrischen Schlages!
	<p>Rufen Sie auf alle Fälle den Hersteller-Service oder eine vom Hersteller hierzu ausdrücklich autorisierte Stelle, falls:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sie das Problem mit Hilfe der folgende Hinweise nicht beheben können, oder ein sicheres Arbeiten nicht mehr gewährleistet ist.

Symptom	Lösungshinweis
<p>Die LED „JOYSTICK“ leuchtet</p> 	<p>Der JOYSTICK ist defekt, oder hat seine Lebensdauer von 150 Aufbereitungszyklen überschritten.</p> <p>Ersetzen Sie den JOYSTICK durch einen Neuen.</p>
<p>Die LED „JOYSTICK“ blitzt</p> 	<p>Der JOYSTICK wurde öfter als 140x verwendet und nähert sich dem Ende seiner Lebensdauer.</p> <p>Der JOYSTICK kann maximal 150x verwendet werden und wird dann automatisch deaktiviert.</p> <p>Ersetzen Sie den JOYSTICK.</p>
<p>Die LED „JOYSTICK“ blinkt</p> 	<p>Der JOYSTICK wurde öfter als 145x verwendet und nähert sich dem Ende seiner Lebensdauer.</p> <p>Der JOYSTICK kann maximal 150x verwendet werden und wird dann automatisch deaktiviert.</p> <p>Ersetzen Sie den JOYSTICK.</p>
<p>Die Bewegung folgt nicht der erwarteten Bahn. Das Bild bewegt sich nicht in die erwartete Richtung.</p>	<p>Der TROKARPUNKT ist ggf. nicht richtig gesetzt. Setzen Sie den TROKARPUNKT neu (siehe Gebrauchsanweisung ARTip solo).</p>

Tab. 13: Fehlersuche

7 Service

Der JOYSTICK ist grundsätzlich wartungsfrei. Um eine sichere Funktion über die Lebensdauer zu gewährleisten sind jedoch regelmäßige Kontrollen unerlässlich.

Führen Sie vor jeder Verwendung des JOYSTICKs folgende Kontrollen durch:

- Kabel des JOYSTICKs auf Beschädigungen prüfen
- JOYSTICK und Zubehör auf äußerliche Beschädigungen überprüfen



Verwenden Sie den JOYSTICK auf keinen Fall, wenn Sie Beschädigungen feststellen können. Rufen Sie den für Sie zuständigen Service.

7.1 Entsorgung / Recycling

Der Hersteller bestätigt, dass das Produkt

JOYSTICK

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

- Waste electrical and electronic equipment (WEEE) 2012/19/EC,
- Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG,
- sowie den gesetzlichen Anforderungen der Mitgliedstaaten des EWR

Weitere Informationen finden Sie im Dokument Nr. 1308-190128 (Recyclingpass Joystick).



Aufgrund von Infektionsgefahren durch kontaminierte Produkte sind diese vor der Entsorgung aufzubereiten.



Bei Entsorgung oder Recycling des Produktes oder seiner Komponenten sind die nationalen Vorschriften einzuhalten.



Hergestellt von:
AKTORMed GmbH
Neugablonzer Str. 13
D-93073 Neutraubling

Vertrieben durch:
Karl Storz SE & Co. KG
Dr.-Karl-Storz-Straße 34
78532 Tuttlingen