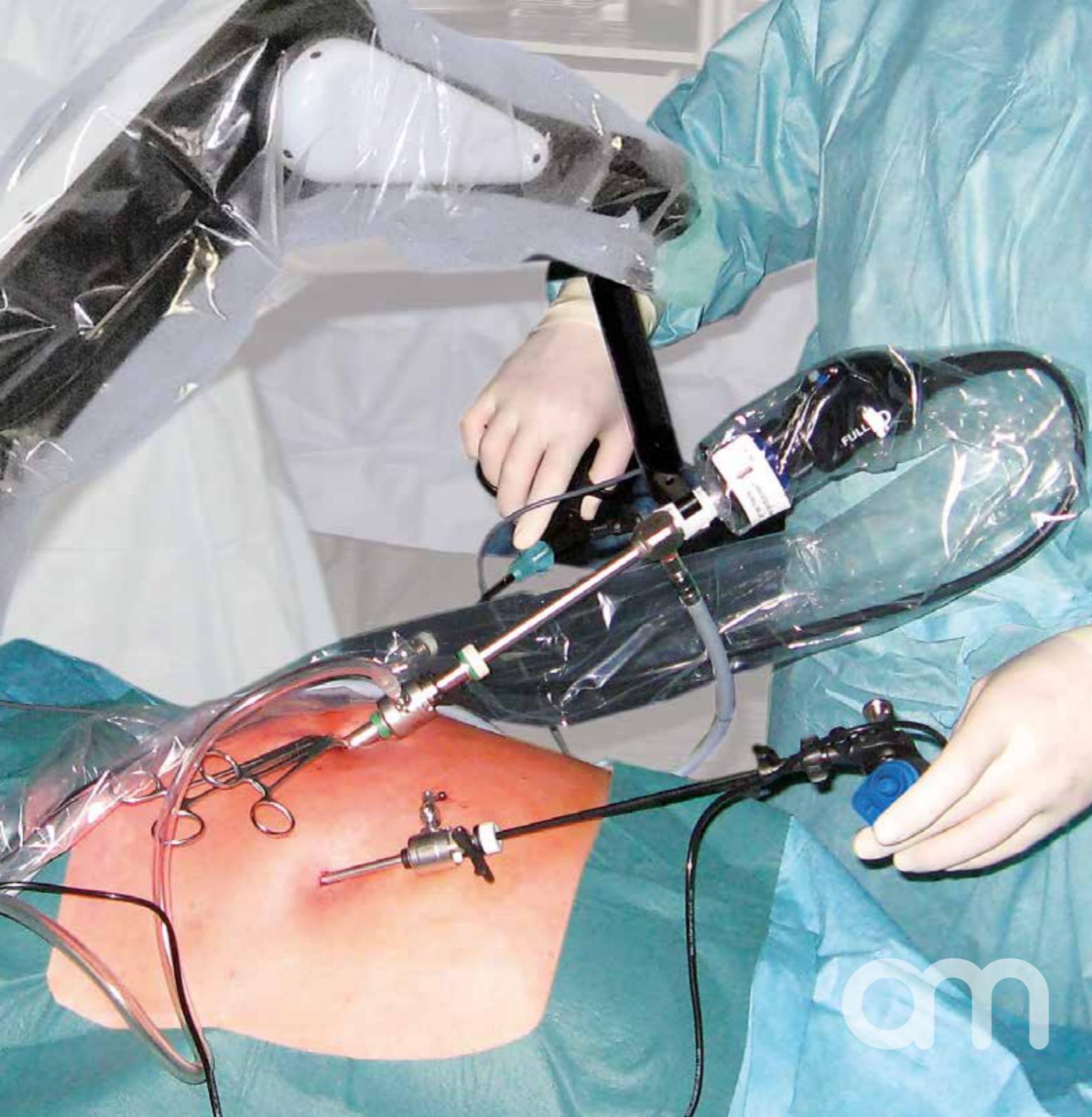




SOLOASSIST II S

ROBOTISCHE ENDOSKOPFÜHRUNG





DAS FLEXIBLE SYSTEM
ZUM FÜHREN
VON ENDOSKOPEN



SOLOASSIST^{II}S

Stabiles Sichtfeld
Präzise Endoskopführung
Schneller und einfacher Aufbau

HYBRIDE LAPAROSKOPIE

100% deutsches Engineering Gynäkologie
Sprachsteuerung

ROBOTERGESTÜTZTE CHIRURGIE

KARDIOLOGIE intuitiver Joystick

20 Jahre Erfahrung

VISZERALCHIRURGIE

INTELLIGENTES KAMERAFÜHRUNGSSYSTEM

ADIPOSITASCHIRURGIE *Urologie*

ANWENDUNGSBEREICHE SOLOASSIST^{IIS}



Viszeralchirurgie



Gynäkologie



Urologie



Thorax Chirurgie



Kardiologie

Cholezystektomie
Hernienoperation
Fundoplicatio
Magenband / -bypass

Tubenligatur
Hysterektomie
Ovarektomie

Nephrektomie
Adrenalektomie
Prostatektomie

Keilresektion
Esophagektomie
Lobektomie

Mitralklappenrekonstruktion
Aortenklappenrekonstruktion
Koronarbypass

VORTEILE FÜR DEN PATIENTEN

Schneller Einsatz bei Notfällen

Der SOLOASSIST^{IIS} ist jederzeit verfügbar. Da er bei einfachen Eingriffen auch ohne Assistenten genutzt werden kann, lassen sich Wartezeiten aufgrund von Personalmangel gerade bei Notfalloperationen deutlich reduzieren.^{1,4}

Schnellere Genesung

Der geringe Druck am Trokar im Vergleich zu einer handgeführten Kamera führt zu einer Verringerung des postoperativen Schmerzes.³ Dadurch kann sich der stationäre Aufenthalt nach der OP verkürzen.⁴



Kürzere Operationsdauer

Der Einsatz von 3D-Technologien (im Vergleich zu 2D) ermöglicht eine kürzere Operationsdauer.^{4,7}

Geringeres postoperatives Risiko

Mit jeden 30 Minuten Operationszeit steigt das Risiko für PONV (Postoperative nausea and vomiting) um 60 %.¹⁰ Der Patient profitiert von der verkürzten Operationszeit, die durch die Unterstützung des SOLOASSIST^{IIS} ermöglicht wird.^{4,7}

VORTEILE FÜR DIE KLINIK

Bessere Planungssicherheit

Dank des SOLOASSIST^{IIS} führt der Chirurg das Endoskop selbst. Einfache Eingriffe können ohne Unterstützung durchgeführt werden.⁴ Bei anspruchsvollen Eingriffen können Assistenten als gleichberechtigte Teammitglieder eingebunden werden, da sie von der Aufgabe des Haltens einer Kamera befreit sind. Da der SOLOASSIST^{IIS} immer verfügbar ist, erweist er sich als der ideale Partner in Notfällen und bei Personalmangel.



Einfacher Transport und Lagerung

Der SOLOASSIST^{IIS} TROLLEY erleichtert den Transport zwischen den OP-Sälen und ermöglicht gleichzeitig eine platzsparende Lagerung.

Wartungsfrei und kompatibel

Der SOLOASSIST^{IIS} ist wartungsfrei. Er ist auch mit den meisten handelsüblichen Operationstischen und Endoskopen kompatibel.

Mehr Effizienz im OP

Durch effizientes Arbeiten kann wertvolle OP-Zeit eingespart werden.⁴

VORTEILE FÜR DEN CHIRURGEN

90 %

der befragten Chirurgen bestätigen eine deutliche Entlastung im OP durch den Einsatz des SOLOASSIST^{IIS}.^{5,8}



Stabile Position, stabiles Bild

Dank seines Designs ist der SOLOASSIST^{IIS} stabil und vibrationsfrei. Ein ermüdfreies Arbeiten wird durch einen stabilen Horizont ermöglicht.^{5,6}

Besseres Sichtfeld

Das Führen des Endoskops mittels JOYSTICK ist sehr feinfühlig und präzise. Dadurch wird eine Verschmutzung der Frontlinse vermindert.⁴

Ergonomisches und entspanntes Operieren

Verspannungen in Nacken und Rücken, Ermüdung der Augen und daraus resultierende Schmerzen und Übelkeit können deutlich reduziert werden.⁹ Da der SOLOASSIST^{IIS} das Endoskop von oben hält, bleibt viel Platz für die Instrumente. Sie müssen Ihre gewohnte Arbeitsweise nicht verändern.^{2,4,5}

1. Gillen, S., Pletzer, B., Heiligensteller, A. et al. Solo-surgical laparoscopic cholecystectomy with a joystick-guided camera device: a case-control study. *Surg Endosc* 28, 164-170 (2014). <https://doi.org/10.1007/s00464-013-3142-x>
2. Beckmeier, L., Klapdor, R., Soergel, P. et al. Evaluation of active camera control systems in gynecological surgery: construction, handling, comfort, surgeries and results. *Arch Gynecol Obstet* 289, 341-348 (2014). <https://doi.org/10.1007/s00404-013-3004-8>
3. Tuschi, B., Berlin, S., Lis, S., et al. Influence of a robotic camera holder on postoperative pain in women undergoing gynaecological laparoscopy. *In Vivo*. 2014 Mar-Apr;28(2):229-34. PMID: 24632978
4. Holländer, S.W., Klingen, H.J., Hess, S., et al. Benefits of Robotic Camera Assistance in Minimally Invasive Bariatric Procedures: Prospective Clinical Trial Using a Joystick-Guided Camera Holder. *Surg Technol Int*. 2019 May 15; 34:87-92. PMID: 3088669
5. Park, J.-O., Kim, M.R., Park, Y.J., et al. Transoral endoscopic thyroid surgery using robotic scope holder: Our initial experiences. *J Minim Access Surg*. 2020 Jul-Sep;16(3):235-238. doi: 10.4103/jmas.JMAS_12_19. PMID: 31031326; PMCID: PMC7440021
6. Arezzo, A., Vettoretto, N., Francis, N.K. et al. The use of 3D laparoscopic imaging systems in surgery: EAES consensus development conference 2018. *Surg Endosc* 33, 3251-3274 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00464-018-06612-x>
7. Holländer SW, Klingen HJ, Fritz M, Djalali P, Birk D. Robotic Camera Assistance and Its Benefit in 1033 Traditional Laparoscopic Procedures: Prospective Clinical Trial Using a Joystick-guided Camera Holder. *Surg Technol Int*. 2014;25:19- 23. PMID: 25419950
8. Ohmura Y, Nakagawa M, Suzuki H, Kotani K, Teramoto A. Feasibility and Usefulness of a Joystick-Guided Robotic Scope Holder (Soloassist) in Laparoscopic Surgery. *Visc Med*. 2018; 34(1):37-44. doi:10.1159/000485524
9. Dixon F, Vitish-Sharma P, Khanna A, Keeler BD. Work-related musculoskeletal pain and discomfort in laparoscopic surgeons: an international multispecialty survey. *Ann R Coll Surg Engl* 2023; 105: 734-738. <https://doi.org/10.1308/rctsann.2023.0024>
10. Sinclair DR, Chung F, Mezel G. Can Postoperative Nausea and Vomiting Be Predicted? *Anesthesiology*. 1999;91(1):109-108. doi:10.1097/0000542-199907000-00018

Einfache Handhabung, einsatzbereit in wenigen Minuten

Arbeiten mit dem SOLOASSIST^{IIS} ist einfach und intuitiv. Schnell ist er am OP-Tisch befestigt und mit einem STERILE COVER abgedeckt, während der Patient für die OP vorbereitet wird.^{2,6}

Bessere Koordinierung der Arbeitsprozesse

Da der Chirurg das Endoskop selbst führt, gibt es keine Missverständnisse. Assistenten können dennoch die Kamera zu Lernzwecken führen.⁴

Kürzere Operationszeiten

Da sich der Assistent auf anspruchsvollere Aufgaben konzentrieren kann, sind vierhändige Eingriffe möglich, wodurch die OP kürzer wird.^{2,4,5}

UNSER SYSTEM

SOLOASSIST^{IIS}

Das flexible System zum Halten und Führen von Endoskopen

Der SOLOASSIST^{IIS} stabilisiert die Bildqualität von 2D-, 3D- und 4K-Systemen und garantiert ein stabiles Sichtfeld selbst in anspruchsvollen Endoskoppositionen.

Der Chirurg kann das Sichtfeld selbst bestimmen und der Assistent kann sich aktiv herausfordernder Aufgaben widmen.

Der SOLOASSIST^{IIS} ist unser kosteneffektives Kamerasteuerungssystem. Dank seiner Einwegkomponenten eignet sich der SOLOASSIST^{IIS} in hervorragender Weise für ungeplante Eingriffe.



MANUELLE STEUERUNG



JOYSTICK



REMOTE CONTROL



VOICE CONTROL

4

Steuerungsoptionen des SOLOASSIST^{IIS}

- 1. MANUELLE STEUERUNG**
- 2. JOYSTICK**
- 3. REMOTE CONTROL**
- 4. VOICE CONTROL**

MANUELLE STEUERUNG



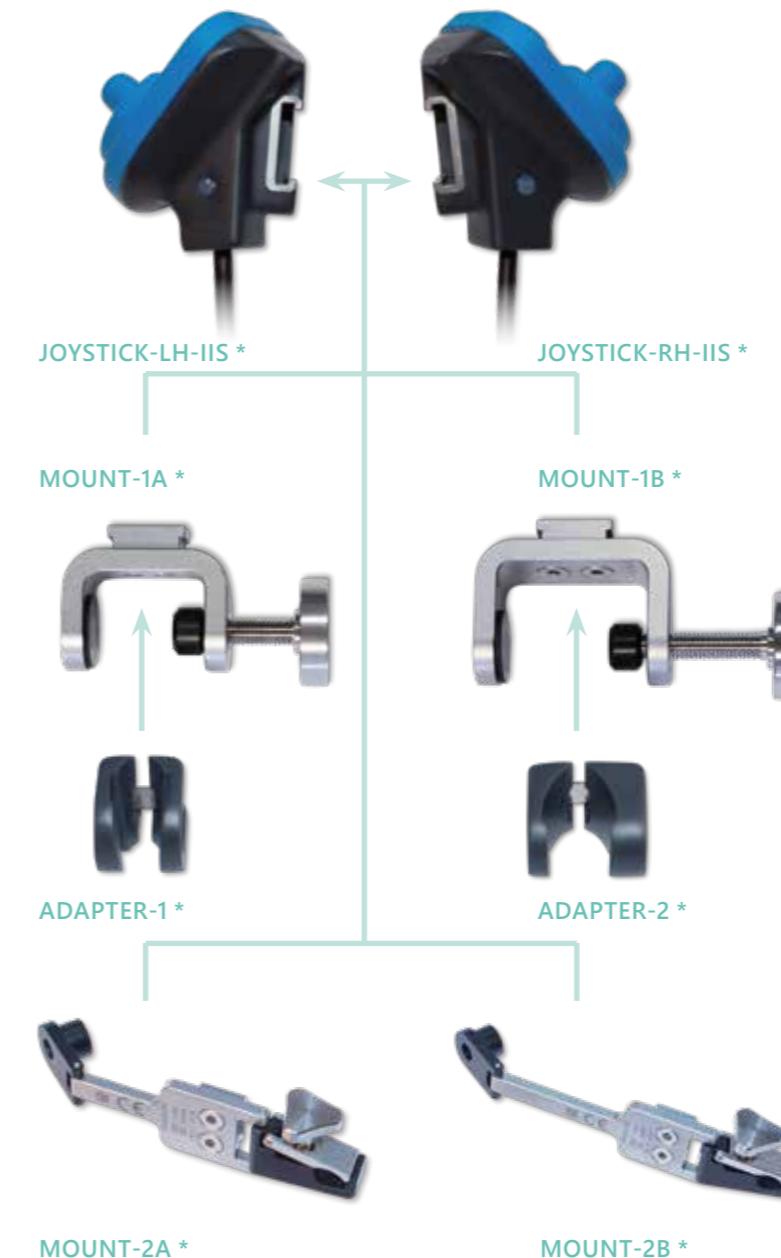
Maximale Flexibilität, höchste Präzision

Der SOLOASSIST^{IIS} wurde entwickelt, um den Chirurgen umfassend zu unterstützen. Seine manuelle Steuerung bietet einen Bewegungsradius von 360° Grad, und ist somit mit den Fähigkeiten eines menschlichen Assistenten vergleichbar. Das Halten des Endoskops in einer ergonomisch ungünstigen Position und über einen längeren Zeitraum ist jedoch für den SOLOASSIST^{IIS} nie zu anstrengend.

Der SOLOASSIST^{IIS} ist mit entriegelbaren Bremsen ausgestattet, die es ermöglichen, den Arm jederzeit schnell und präzise von Hand zu bewegen. Das Gewicht des Endoskops wird während der manuellen Führung weitgehend kompensiert.

Um den Arm neu zu positionieren, halten Sie ihn am distalen Ende fest und drücken Sie die entsprechende Taste auf dem Bedienfeld. Der Arm ist nun frei beweglich. Sobald Sie die gewünschte Einstellung erreicht haben, lassen Sie einfach die Taste los. Der Arm rastet ein und das Sichtfeld ist stabil.

JOYSTICK



* Keine maßstabsgetreue Darstellung der Komponenten im Verhältnis zueinander.



Präzise und feinfühlige Endoskopführung

Der JOYSTICK wird direkt am bevorzugten Instrument des Operateurs befestigt und ermöglicht eine ergonomische und präzise Steuerung des SOLOASSIST^{IIS}.

Die Bedienung des JOYSTICKS ist intuitiv und feinfühlig und passt sich dem gewohnten Workflow des Operateurs an.

Der JOYSTICK kann mit den meisten gängigen MIS-Instrumenten über magnetisch arretierte MOUNTS verbunden werden und ist für Links- und Rechtshänder erhältlich. JOYSTICK, MOUNTS und ADAPTER werden in dem STERILISATION TRAY aufbereitet. Man kann gleichzeitig mit JOYSTICK, REMOTE CONTROL und VOICE CONTROL arbeiten.



STERILISATION TRAY *

REMOTE CONTROL

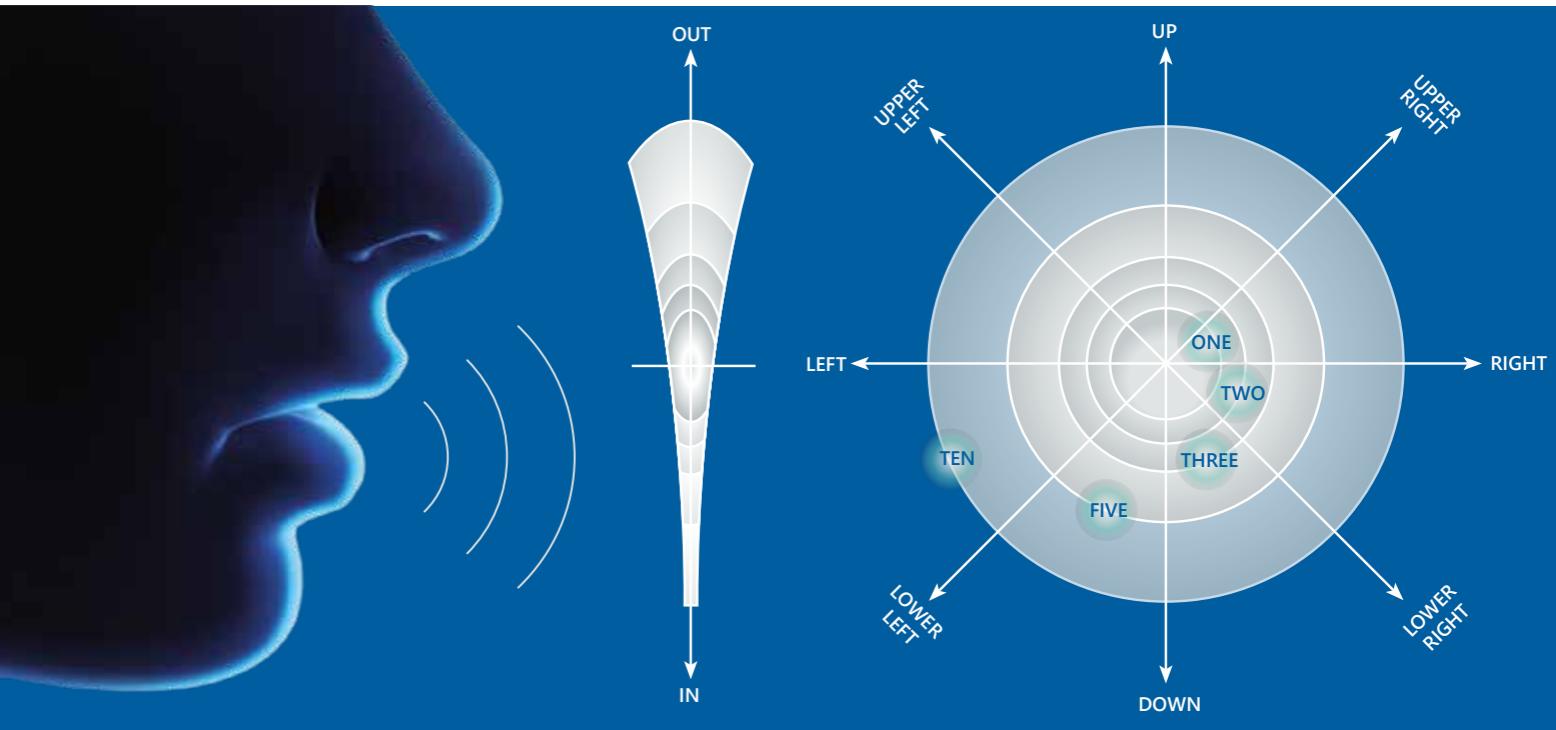
Die perfekte Unterstützung für Schulungszwecke: Steuern Sie den SOLOASSIST[™]S und instruieren Sie Ihr Team aus der Entfernung.

Die REMOTE CONTROL ist eine optionale Fernbedienung mit LASER POINTER für die Steuerung des SOLOASSIST[™]S. Diese ermöglicht dem anleitenden Chirurgen, die Bewegung des SOLOASSIST[™]S während eines Eingriffs zu steuern und gleichzeitig dem operierenden Chirurgen mit Hilfe des LASER POINTERS anatomische Strukturen auf dem Bildschirm anzuzeigen. Dies macht die REMOTE CONTROL zu einem idealen Hilfsmittel bei Schulungen.

Die REMOTE CONTROL kann als einzige oder parallel zu den bevorzugten Steuerungsoptionen des operierenden Chirurgen, wie VOICE CONTROL oder JOYSTICK verwendet werden. Mit Abdeckung (COVER REMOTE) kann die REMOTE CONTROL in einer sterilen Umgebung verwendet werden.



VOICE CONTROL



Steuern Sie den SOLOASSIST[™]S einfach mit Ihrer Stimme

Der intuitive Befehlssatz der VOICE CONTROL ermöglicht eine präzise Steuerung des Endoskops während der Operation.

Jede Befehlssequenz beginnt mit dem Schlüsselwort "SOLO". Nach der Erkennung des Wortes werden Befehle in einem Zeitraum von zehn Sekunden akzeptiert. Es ist möglich, mehrere Positionen zu speichern und drei voreingestellte

Geschwindigkeiten einzustellen. Die vier Hauptrichtungen (UP, DOWN, LEFT, RIGHT) sowie der Zoom (IN, OUT) können mit einer Entfernungswahl (ONE, TWO, THREE, FIVE, TEN) kombiniert werden. Mit den Befehlen UPPER und LOWER steuert man in diagonaler Richtung.

Die VOICE CONTROL ist standardmäßig mit englischer Befehlserkennung ausgestattet. Deutsch ist auf Anfrage erhältlich.

ÜBER DEN SOLOASSIST^{IIS}



ÜBER DEN SOLOASSIST^{IIS}

100 % kompatibel

mit allen verfügbaren 5 und 10 mm Endoskopen

SOLOASSIST^{IIS}

Sterile Einwegkomponenten ermöglichen den sofortigen Einsatz ohne vorherige Aufbereitung. Daher eignet sich der SOLOASSIST^{IIS} besonders für ungeplante Eingriffe. Ein fein abgestimmtes System von Zubehör ermöglicht die Anpassung an alle handelsüblichen 5- und 10-mm-Endoskope.

Vor jedem Eingriff wird der SOLOASSIST^{IIS} mit einer sterilen Einwegabdeckung (STERILE COVER) abgedeckt.

Nach der OP wird der SOLOASSIST^{IIS} an den TROLLEY gehängt, der für den einfachen und sicheren Transport und die Lagerung unserer Systeme konzipiert ist.



Einwegabdeckung
"STERILE COVER"
für SOLOASSIST^{IIS}

BASIS SYSTEMKOMPONENTEN



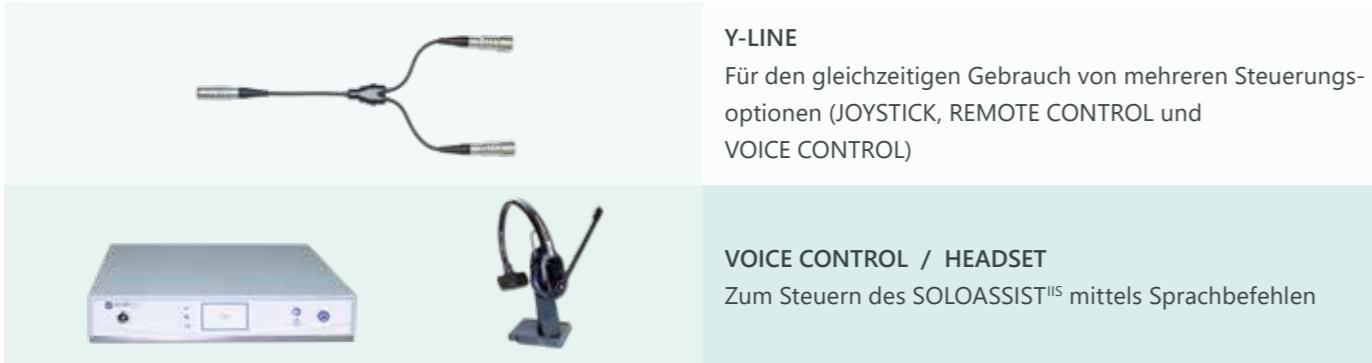
SOLOASSIST^{IIS} robotische Kameraführung / TROLLEY
Dank Schnellverschluss lässt er sich leicht an jeden OP-Tisch mit Standardschiene befestigen. Der TROLLEY dient dem sicheren Transport und der Lagerung unserer Systeme.

ENDOSCOPE HOLDER
Einwegset bestehend aus UNIVERSAL JOINT and CLAMPS für Endoskope mit 5 mm und 10 mm Durchmesser

STERILE COVER
Vor jedem Eingriff wird der SOLOASSIST^{IIS} mit einer Einweg-Sterilabdeckung, dem STERILE COVER abgedeckt.

STERILE SET IIS
Einwegset bestehend aus ENDOSCOPE HOLDER und STERILE COVER

OPTIONALES ZUBEHÖR



Y-LINE
Für den gleichzeitigen Gebrauch von mehreren Steuerungsoptionen (JOYSTICK, REMOTE CONTROL und VOICE CONTROL)

VOICE CONTROL / HEADSET
Zum Steuern des SOLOASSIST^{IIS} mittels Sprachbefehlen

OPTIONALES ZUBEHÖR



JOYSTICK-RH-IIS / JOYSTICK-LH-IIS *
Zum händischen Steuern des SOLOASSIST^{IIS}

MOUNT 1A / MOUNT 1B *
Zum Befestigen des JOYSTICKS an die gängisten MIS-Instrumente.

ADAPTER 1 / ADAPTER 2 *
Einsatz für MOUNT 1A / MOUNT 1B um speziell geformte Instrumente zu befestigen.

MOUNT 2A / MOUNT 2B *
Zur Befestigung des JOYSTICKS an stark gebogenen MIS-Instrumenten.

STERILISATION TRAY *
Für eine gleichzeitige Autoklavierung aller wiederaufbereitbarer Komponenten.

REMOTE CONTROL
Zur Steuerung des SOLOASSIST^{IIS} und Anleitung dank des LASER POINTERS.

COVER REMOTE
Vor jedem Eingriff wird der REMOTE CONTROL mit einer Einwegabdeckung (COVER REMOTE) abgedeckt.

BESTELLUNG DES SOLOASSIST^{IIS} SYSTEMS



Artikelnummer	Bezeichnung	Inhalt / Beschreibung
182221	SOLOASSIST ^{IIS} SET	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SOLOASSIST^{IIS} • 1 TROLLEY
192289/ 242704 *	STERILE SET IIS PU/ 10 ea.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ENDOSCOPE HOLDER VE 10 Stück • 1 STERILE COVER VE 10 Stück
242695	JOYSTICK-LH-IIS	<ul style="list-style-type: none"> • 1 JOYSTICK LH IIS (Linke Hand)
242696	JOYSTICK-RH-IIS	<ul style="list-style-type: none"> • 1 JOYSTICK RH IIS (Rechte Hand)
172099	STERILISATION TRAY	für das autoklavierbare Zubehör des SOLOASSIST
171914	VOICE CONTROL SET	<ul style="list-style-type: none"> • 1 VOICE CONTROL • 1 CONNECTION CABLE (SOLOASSIST^{IIS} - VOICE CONTROL) • 1 HEADSET • 1 CHARGER HEADSET
212510	REMOTE CONTROL	für SOLOASSIST ^{IIS} , mit LASER POINTER
242687	COVER REMOTE PU/ 10 ea.	VE 10 Stück sterile, individuell gepackte COVER REMOTE

In Bezug zum Endoskop

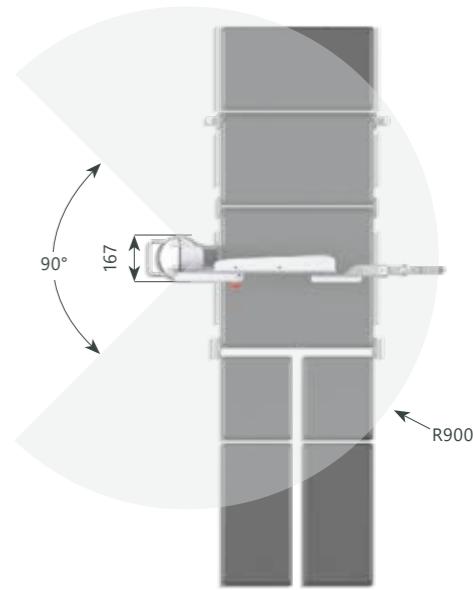
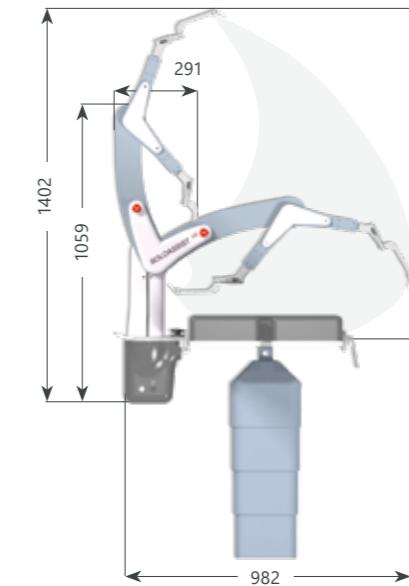
Rotation: 360° Mehrfachdrehung

Neigung: 0° bis 90° in Bezug

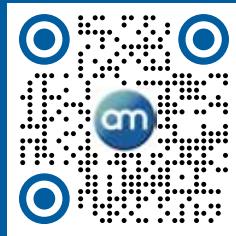
auf die vertikale Achse

Zoom: > 300 mm

Abmessungen ± 5 mm



Funktion	SOLOASSIST ^{IIS}
Zulassung	CE (class I)
Versorgungsspannung	100 - 240 Volt, 50 - 60 Hz
Maximale Leistung	60 VA
Abmessungen	291 x 167 x 1059 mm
Gewicht	12,5 kg
Maximale Traglast	1,0 kg
Angetriebene Achsen	3
UNIVERSAL JOINT & CLAMPS	Einwegmaterial
Endoskopgrößen	5 und 10 mm
Anpassung OP-Tisch	Schnellverschluss für OP-Tische mit Schienen europäischer und US Größe, UK-Schienen mit zusätzlichen Adapters
Manuelle Achse am distalen Ende	Einstellbar, 8 x 45°



Entwickelt & hergestellt von

AKTORmed GmbH
Neugablonzer Strasse 13
93073 Neutraubling, Deutschland

Email: sales@aktormed.com
www.aktormed.com

