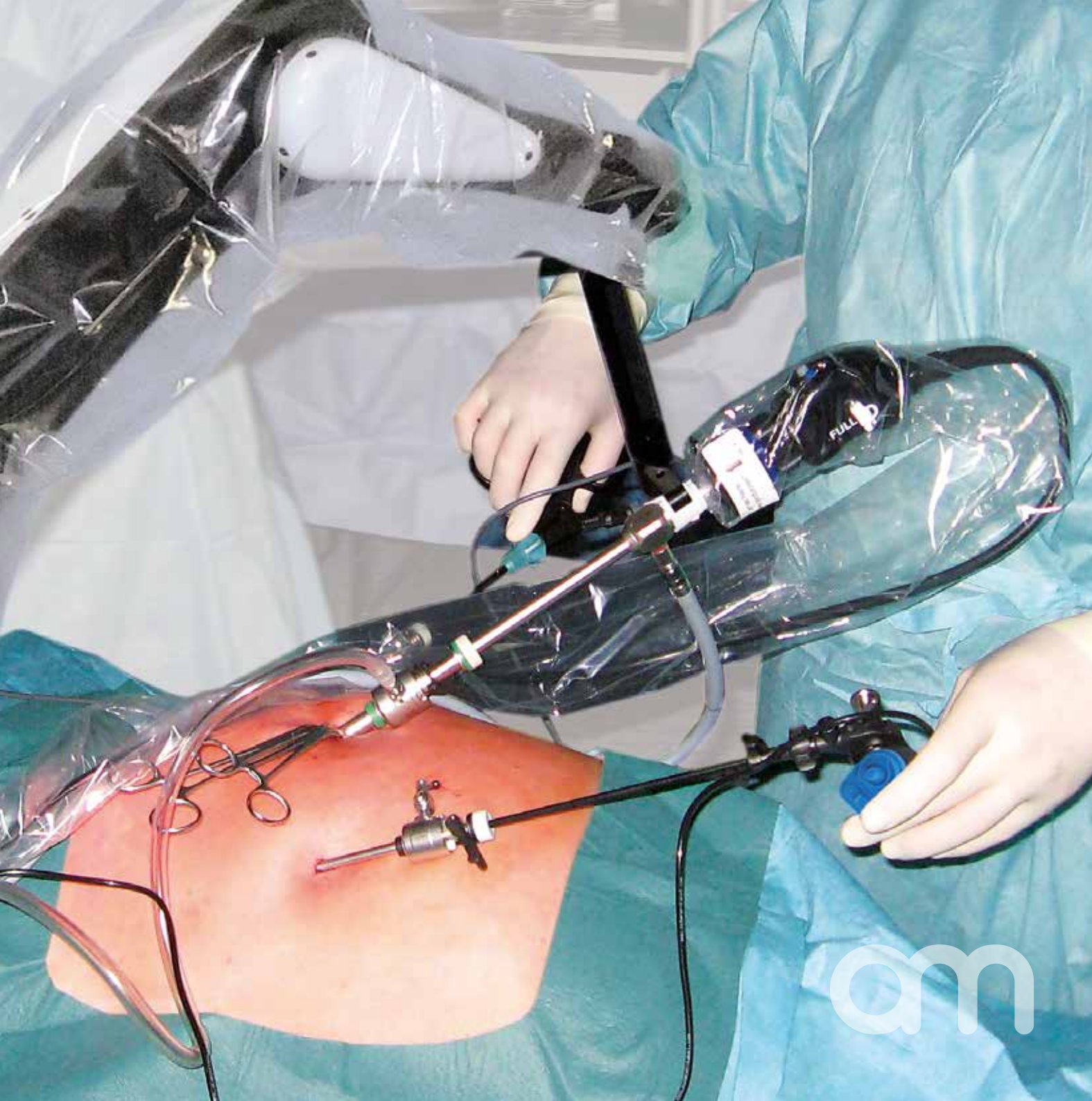


# SOLOASSIST<sup>II</sup>S

ROBOTISCHE ENDOSKOPFÜHRUNG





**DAS FLEXIBLE SYSTEM  
ZUM FÜHREN  
VON ENDOSKOPEN**



***SOLOASSIST II S***

**Stabiles Sichtfeld**

**Präzise Endoskopführung**

**Schneller und einfacher Aufbau**

am

# HYBRIDE LAPAROSKOPIE

*100% deutsches Engineering* Gynäkologie  
Sprachsteuerung

## ROBOTERGESTÜTZTE CHIRURGIE

KARDIOLOGIE intuitiver Joystick  
*20 Jahre Erfahrung*

## VISZERALCHIRURGIE

INTELLIGENTES KAMERA FÜHRUNGSSYSTEM

ADIPOSITASCHIRURGIE *Urologie*

## ANWENDUNGSBEREICHE

### SOLOASSIST<sup>IIS</sup>



#### Viszeralchirurgie

Cholezystektomie  
Hernienoperation  
Fundoplicatio  
Magenband / -bypass



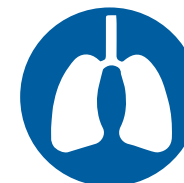
#### Gynäkologie

Tubenligatur  
Hysterektomie  
Ovarektomie



#### Urologie

Nephrektomie  
Adrenalektomie  
Prostatektomie



#### Thorax Chirurgie

Keilresektion  
Esophagektomie  
Lobektomie



#### Kardiologie

Mitralklappenrekonstruktion  
Aortenklappenrekonstruktion  
Koronarbypass



# VORTEILE FÜR DEN PATIENTEN

## Schneller Einsatz bei Notfällen

Der SOLOASSIST<sup>II</sup>S 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.<sup>1,4</sup>

## Schnellere Genesung

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

## Kürzere Operationsdauer

Der Einsatz von 3D-Technologien (im Vergleich zu 2D) ermöglicht eine kürzere Operationsdauer.<sup>4,7</sup>

## Geringeres postoperatives Risiko

Mit jeden 30 Minuten Operationszeit steigt das Risiko für PONV (Postoperative nausea and vomiting) um 60 %.<sup>10</sup> Der Patient profitiert von der verkürzten Operationszeit, die durch die Unterstützung des SOLOASSIST<sup>II</sup>S ermöglicht wird.<sup>4,7</sup>



# VORTEILE FÜR DIE KLINIK

## Bessere Planungssicherheit

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

## Mehr Effizienz im OP

Durch effizientes Arbeiten kann wertvolle OP-Zeit eingespart werden.<sup>4</sup>

## Einfacher Transport und Lagerung

Der SOLOASSIST<sup>II</sup>S TROLLEY erleichtert den Transport zwischen den OP-Sälen und ermöglicht gleichzeitig eine platzsparende Lagerung.

## Wartungsfrei und kompatibel

Der SOLOASSIST<sup>II</sup>S ist wartungsfrei. Er ist auch mit den meisten handelsüblichen Operationstischen und Endoskopen kompatibel.

## Imagegewinn für die Klinik

Ein modernes Image ist ein wichtiger Wettbewerbsvorteil. Zeigen Sie Ihre Fortschrittlichkeit durch den Einsatz von robotischer Chirurgie.



# VORTEILE FÜR DEN CHIRURGEN

**90 %** der befragten Chirurgen bestätigen eine deutliche Entlastung im OP durch den Einsatz des SOLOASSIST<sup>II</sup>S.<sup>5,8</sup>



## Stabile Position, stabiles Bild

Dank seines Designs ist der SOLOASSIST<sup>II</sup>S stabil und vibrationsfrei. Ein ermüdungsfreies Arbeiten wird durch einen stabilen Horizont ermöglicht.<sup>5,6</sup>

## Besseres Sichtfeld

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

## Ergonomisches und entspanntes Operieren

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

## Einfache Handhabung, einsatzbereit in wenigen Minuten

Arbeiten mit dem SOLOASSIST<sup>II</sup>S 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.<sup>2,6</sup>

## Bessere Koordinierung der Arbeitsprozesse

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

## Kürzere Operationszeiten

Da sich der Assistent auf anspruchsvollere Aufgaben konzentrieren kann, sind vierhändige Eingriffe möglich, wodurch die OP kürzer wird.<sup>2,4,5</sup>

1. Gillen, S., Pletzer, B., Heiligensetzer, 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. Tuschy, B., Berlit, 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: 30888669
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/rcsann.2023.0024>
10. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can Postoperative Nausea and Vomiting Be Predicted? Anesthesiology. 1999;91(1):109-18. Doi:10.1097/0000542-199907000-00018



## UNSER SYSTEM

### SOLOASSIST<sup>IIS</sup>

#### Das flexible System zum Halten und Führen von Endoskopen

Der SOLOASSIST<sup>IIS</sup> 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 herausfordernden Aufgaben widmen. Der SOLOASSIST<sup>IIS</sup> ist unser kosteneffektives Kamera-steuerungssystem. Dank seiner Einwegkomponenten eignet sich der SOLOASSIST<sup>IIS</sup> in hervorragender Weise für ungeplante Eingriffe.



**MANUELLE  
STEUERUNG**



**JOYSTICK**



**REMOTE  
CONTROL**



**VOICE  
CONTROL**

# 4

## Steuerungsoptionen des SOLOASSIST<sup>IIS</sup>

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

# MANUELLE STEUERUNG



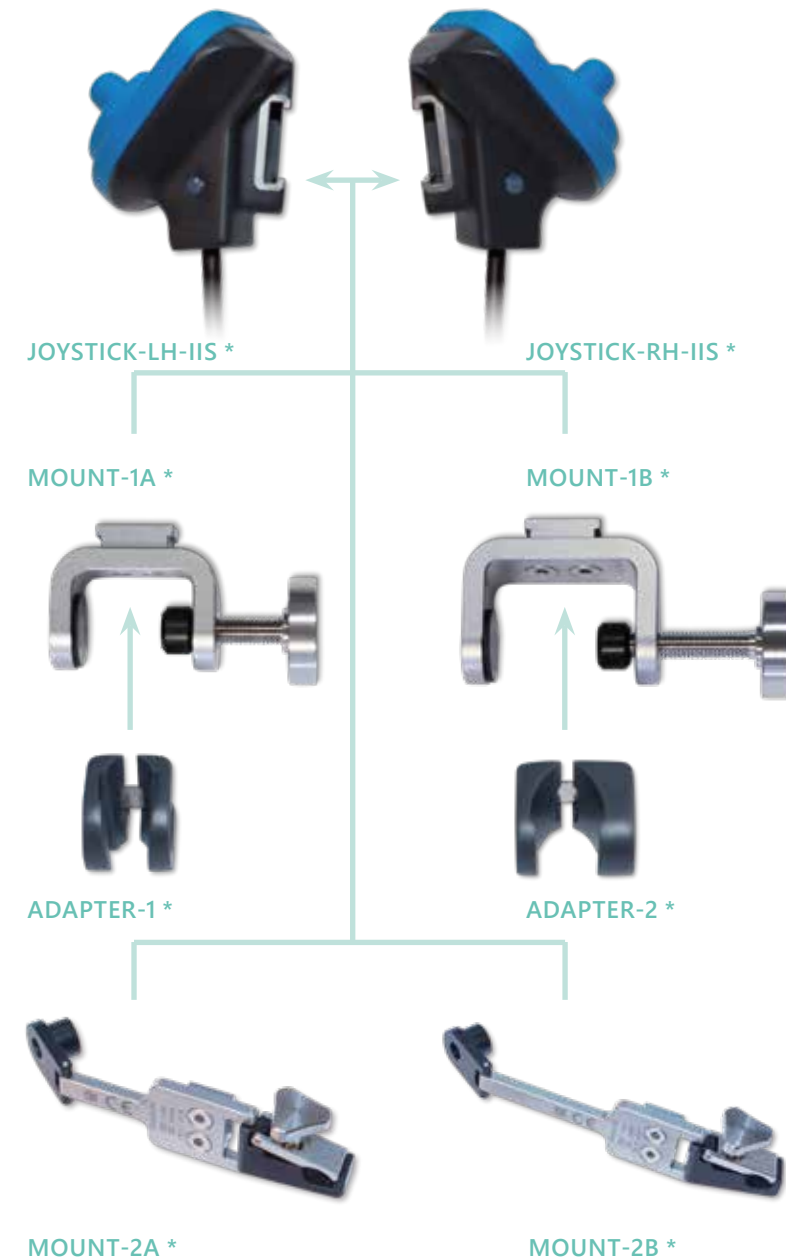
## Maximale Flexibilität, höchste Präzision

Der SOLOASSIST<sup>IIS</sup> 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<sup>IIS</sup> nie zu anstrengend.

Der SOLOASSIST<sup>IIS</sup> 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 feinfühliges Endoskopführung

Der JOYSTICK wird direkt am bevorzugten Instrument des Operators befestigt und ermöglicht eine ergonomische und präzise Steuerung des SOLOASSIST<sup>IIS</sup>. Die Bedienung des JOYSTICKS ist intuitiv und feinfühlig und passt sich dem gewohnten Workflow des Operators 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.





## REMOTE CONTROL

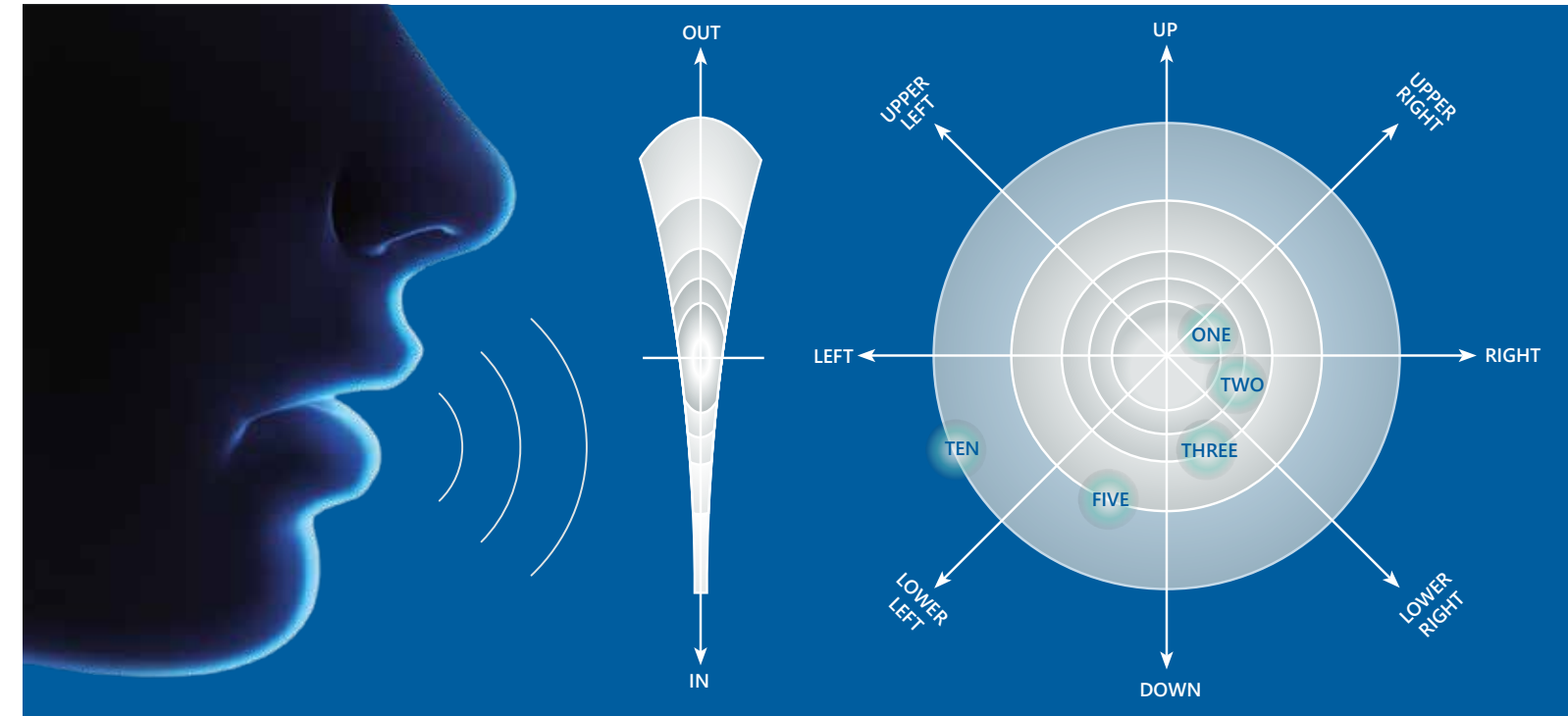
**Die perfekte Unterstützung für Schulungszwecke: Steuern Sie den SOLOASSIST<sup>II</sup>S und instruieren Sie Ihr Team aus der Entfernung.**

Die REMOTE CONTROL ist eine optionale Fernbedienung mit LASER POINTER für die Steuerung des SOLOASSIST<sup>II</sup>S. Diese ermöglicht dem anleitenden Chirurgen, die Bewegung des SOLOASSIST<sup>II</sup>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<sup>II</sup>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 Entfernungsangabe (ONE, TWO, THREE, FIVE, TEN) kombiniert werden. Mit den Befehlen UPPER and LOWER steuert man in diagonalen Richtung.

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

## ÜBER DEN SOLOASSIST<sup>II</sup>S



Schnellverschluss zur Befestigung  
an jeden Operationstisch  
mit Standardschiene



### EINWEG- KOMPONENTEN

UNIVERSAL JOINT  
CLAMP Ø5 mm  
CLAMP Ø10 mm

# 100 % kompatibel

mit allen verfügbaren 5 und 10 mm  
Endoskopen

## SOLOASSIST<sup>II</sup>S

Sterile Einwegkomponenten ermöglichen den sofortigen Einsatz ohne vorherige Aufbereitung. Daher eignet sich der SOLOASSIST<sup>II</sup>S 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<sup>II</sup>S mit einer sterilen Einwegabdeckung (STERILE COVER) abgedeckt.

Nach der OP wird der SOLOASSIST<sup>II</sup>S an den TROLLEY gehängt, der für den einfachen und sicheren Transport und die Lagerung unserer Systeme konzipiert ist.





Einwegabdeckung  
"STERILE COVER"  
für SOLOASSIST<sup>II</sup>S



# BASIS SYSTEMKOMPONENTEN

	<b>SOLOASSIST<sup>IIS</sup> robotische Kameraführung / TROLLEY</b> Dank Schnellverschluss lässt er sich leicht an jeden OP-Tisch mit Standardschiene befestigen. Der TROLLEY dient dem sicheren Transport und der Lagerung unserer Systeme.
	<b>ENDOSCOPE HOLDER</b> Einwegset bestehend aus UNIVERSAL JOINT and CLAMPS für Endoskope mit 5 mm und 10 mm Durchmesser
	<b>STERILE COVER</b> Vor jedem Eingriff wird der SOLOASSIST <sup>IIS</sup> mit einer Einweg-Sterilabdeckung, dem STERILE COVER abgedeckt.
	<b>STERILE SET IIS</b> Einwegset bestehend aus ENDOSCOPE HOLDER und STERILE COVER

## OPTIONALES ZUBEHÖR

	<b>Y-LINE</b> Für den gleichzeitigen Gebrauch von mehreren Steuerungsoptionen (JOYSTICK, REMOTE CONTROL und VOICE CONTROL)
	<b>VOICE CONTROL / HEADSET</b> Zum Steuern des SOLOASSIST <sup>IIS</sup> mittels Sprachbefehlen

# OPTIONALES ZUBEHÖR

	<b>JOYSTICK-RH-IIS / JOYSTICK-LH-IIS *</b> Zum händischen Steuern des SOLOASSIST <sup>IIS</sup>
	<b>MOUNT 1A / MOUNT 1B *</b> Zum Befestigen des JOYSTICKs an die gängigen MIS-Instrumente.
	<b>ADAPTER 1 / ADAPTER 2 *</b> Einsatz für MOUNT 1A / MOUNT 1B um speziell geformte Instrumente zu befestigen.
	<b>MOUNT 2A / MOUNT 2B *</b> Zur Befestigung des JOYSTICKs an stark gebogenen MIS-Instrumenten.
	<b>STERILISATION TRAY *</b> Für eine gleichzeitige Autoklavierung aller wiederaufbereiteter Komponenten.
	<b>REMOTE CONTROL</b> Zur Steuerung des SOLOASSIST <sup>IIS</sup> und Anleitung dank des LASER POINTERS.
	<b>COVER REMOTE</b> Vor jedem Eingriff wird der REMOTE CONTROL mit einer Einwegabdeckung (COVER REMOTE) abgedeckt.

\* autoklavierbar

# BESTELLUNG DES SOLOASSIST<sup>IIS</sup> SYSTEMS



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

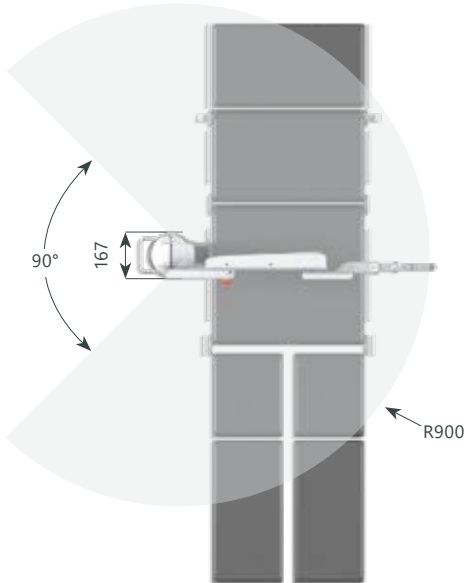
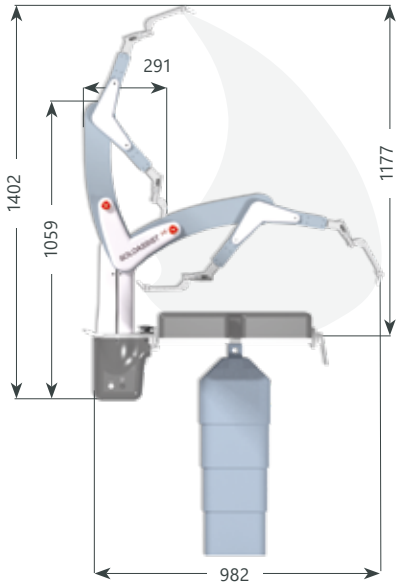
\* STERILE COVER von zwei Herstellern erhältlich; Verfügbarkeit abhängig von länderspezifischen Zulassungen.

# TECHNISCHE DATEN

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 <sup>IIS</sup>
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 Adaptern
Manuelle Achse am distalen Ende	Einstellbar, 8 x 45°



Entwickelt & hergestellt von  
AKTORMed GmbH  
Neugablonzer Strasse 13  
93073 Neutraubling, Deutschland

Email: [sales@aktormed.com](mailto:sales@aktormed.com)  
[www.aktormed.com](http://www.aktormed.com)

