

# Versius

Das robotisch-assistierte Chirurgesystem

Einzigartig klein und modular



**CMR**  
SURGICAL

## Systemüberblick

Versius ist ein modulares robotisch-assistiertes Chirurgesystem und wurde entwickelt, um neue Maßstäbe in der Durchführung von minimalinvasiven Operationen zu setzen.

Das Versius System besteht aus den Komponenten einer offenen Konsole zur Steuerung der Kamera und Instrumente sowie einer Visualisierungseinheit und bis zu drei Instrumenteneinheiten.



## Anwendungsgebiete

Versius soll den Operateur in der präzisen Anwendung chirurgischer Instrumente bei seinen minimalinvasiven Eingriffen unterstützen und ist zugelassen für den Einsatz in den Fachgebieten:

- Urologie
- Gynäkologie
- Allgemein- und Viszeralchirurgie
- Thoraxchirurgie

## Features und Benefits

Laparoskopisch Denken. Robotisch Operieren. Versius passt in praktisch jede OP-Umgebung und kann nahtlos in bestehende Arbeitsabläufe integriert werden.

- vereinfachte Implementierung eines Robotik-Programms durch Nutzung laparoskopischer Standards
- innovative V-Wrist-Technologie erlaubt den Einsatz von Instrumenten mit geringem Durchmesser (kompatibel mit einer Vielzahl von Trokaren der Größe 5) und eine in der Robotik einzigartigen flexiblen Trokarplatzierung
- verbesserte Visualisierung in Full-HD-3D inkl. der Fluoreszenzbildgebung (ICG) vLimeLite in wahlweise Overlay- oder Greyscale-Modus
- anschließen eines zusätzlichen 3D Monitors zur Einbindung von Personal, Studierenden, Hospitationsgästen etc. möglich
- erhöhte Präzision durch abwinkelbare Instrumente mit sieben Freiheitsgraden und 710°-Rotation
- das offene Konsolendesign ermöglicht bessere Kommunikation und direkte Sicht auf die OP-Szenerie sowie wahlweise stehende oder sitzende Bedienung zur erhöhten Ergonomie für den Operateur
- getreu menschlichen Maßstäben ist Versius kompakt und ermöglicht durch seine Schlankheit jederzeit optimalen Zugang zum Patienten
- kein designierter Robotik-Saal notwendig; Versius kann leicht zwischen OP Sälen verschoben und so in existierende Arbeitsabläufe integriert werden
- bedarfsorientierter und fachgebietsübergreifender Einsatz, der durch die Modularität des Systems ein indikationsspezifisches Setup mit drei oder vier Armen ermöglicht

## Technische Spezifikationen

	Chirurgenkonsole	Chirurgenkonsole (Verpackt)
Höhe (mm)	1325-2085	1630
Breite (mm)	840	930
Tiefe (mm)	1040	1210
Gewicht (kg)	180	300

Abmessungen, Chirurgenkonsole

	Funktionseinheit	Funktionseinheit (Verpackt)
Höhe (mm)	1425	1720
Standfläche (LxB cm)	38 x 38	59 x 50
Gewicht (kg)	100	145

Abmessungen, Funktionseinheit

Wie den oben genannten technischen Spezifikationen zu entnehmen ist, beträgt das Gesamtgewicht des Systems lediglich 580kg und benötigt daher in der Regel keine gesonderten statischen Ertüchtigungen o.Ä.

## Elektrische Spezifikationen

Um das Versius System in Betrieb zu nehmen, müssen keinerlei baulichen Veränderung in Bezug auf die notwendige Stromversorgung vorgenommen werden. Die Konsole ist hier die zentrale Komponente, die lediglich einen Stromanschluss mit 230V / 16A benötigt und durch die die einzelnen Funktionseinheiten mit Strom versorgt wird. Wird das System nicht genutzt, kann es vom Netz getrennt und platzsparend gelagert werden.

Modus	Stromverbrauch (in kW)
Ausgeschaltet	0
Stand-By	0,7
OP-Betrieb	1,7
Max. Anschlusswert	2,4

## Professional Education

Umfassende und kontinuierliche Trainings sind ein zentrales Anliegen von CMR Surgical. Das individuell auf die Bedürfnisse unserer Kunden angepasste Trainingsangebot soll dazu beitragen, dass die mit Versius arbeitenden Operationsteams optimal ausgebildet sind und in der regelmäßigen Anwendung des Systems durch uns unterstützt werden.

Das durch das international anerkannte Royal College of Surgeons akkreditierte Trainingsprogramm ist ein datenbasierter, siebenstufiger Lernpfad und beinhaltet unter anderem:

### eLearning Module

Erste virtuelle Berührungspunkte mit dem System sollen Anwender auf das praktische Training am System vorbereiten. Speziell auf den Anwender zugeschnittene Inhalte, die sich je nach Aufgabengebiet (bspw. Konsolenchirurg, Assistenz oder Pflegepersonal) voneinander unterscheiden, müssen absolviert und erfolgreich abgeschlossen werden.

### den Versius-Trainer - auch in Virtual Reality

Zu jeder Versius-Konsole gehört der Versius-Trainer, der es dem Operateur ermöglicht, seine motorischen und kognitiven Fertigkeiten durch verschiedene Übungen am Simulator zu entwickeln. Einzigartig ist die Möglichkeit, diese Übungen vorbereitend auch ohne die Konsole sondern nur mit einer VR-Brille zu durchlaufen. Dadurch können auch im laufenden Betrieb des Systems neue Anwender trainieren, ohne dass die Nutzung des Hauptsystems beeinträchtigt wird oder hohe Kosten für eine zusätzliche Trainingskonsole anfallen.

### Praktisches Team Training

Dient der Ausbildung des gesamten chirurgischen Teams, um sich mit allen Aspekten des Versius vertraut zu machen und das erlernte, theoretische Wissen in der Praxis anzuwenden. Klinische Beispielszenarien und das dafür benötigte System-Setup werden trainiert, indikationsspezifische Übungen bspw. an Phantomen können durchgeführt und Notfallübungen inkl. Fehler- bzw. Alarm-Management simuliert werden.

## Begleitung von Operationen

Die ersten Fälle werden durch einen mit dem Kunden besprochenen Präzeptor unterstützt, der das OP-Team bei der gesamtheitlichen Planung inkl. der Fallauswahl und intraoperativen Anwendung des Systems unterstützt.

## Service und Support

Der technische Service bietet Lösungen für bestehende Herausforderungen als auch proaktive Entwicklung für zukünftige Verbesserungen. Er sichert die optimale technische Unterstützung Vorort, von der ersten Installation bis zur routinemäßigen Wartung, um eine hohe Verfügbarkeit und Leistung des Versius Systems gewährleisten zu können.

## Unternehmen

CMR Surgical ist ein global agierendes Medizinprodukteunternehmen mit Hauptsitz in Cambridge, Großbritannien. Das Unternehmen verfolgt das Ziel, die Vorteile der minimalinvasiven Chirurgie für Millionen Menschen weltweit zugänglich zu machen und hat zu diesem Zweck das robotisch-assistierte Chirurgesystem Versius entwickelt.

Die Technologie und Systemarchitektur differenziert sich von allem, was bisher im Bereich der chirurgischen Robotik bekannt war. Getreu menschlichen Maßstäben, ermöglicht Versius die Implementierung eines robotisch-assistierten Chirurgesystems, ohne die Klinik neu gestalten zu müssen. Durch die Nutzung bereits vorhandener Peripherie, integriert sich Versius optimal in bereits bestehende und hausintern etablierte Prozesse, so dass bspw. auch die Aufbereitung von Optiken und Instrumenten ohne die Nutzung eines Plasmasterilisationsverfahren auskommt.

Über das digitale Ökosystem von CMR Surgical, werden den Kunden kontinuierlich wertvolle Informationen zu Themen wie Service und Support, Training, chirurgische Performance, Patientenergebnissen und vieles mehr zur Verfügung gestellt.

## Finanzierungsoptionen

Versius kann auch durch alternative Finanzierungslösungen wie Leasing, Miete oder Pay-per-Use-Modelle beschafft werden. Hier arbeitet CMR Surgical mit einem der global führenden Finanziere für Investitionsbeschaffungen, der CHG-MERIDIAN AG, zusammen, die gern für ein beratendes und lösungsorientiertes Kundengespräch zur Verfügung stehen.

