

Vitegra[®]

Visual Integration System

Benutzerhandbuch



Vollintegriertes Dokumentations- und Steuerungssystem für vielfältige Anwendungen – in einem Gerät

Inhaltsverzeichnis

1	RECHTLICHE HINWEISE	4
1.1	HAFTUNG	4
2	ZEICHEN UND SYMBOLE	5
2.1	TYPENSCHILD	6
2.2	CE-KENNZEICHNUNG	6
3	BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH UND MERKMALE	7
3.1	BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH/INDIKATIONEN	7
3.2	KONTRAINDIKATIONEN	7
3.3	MERKMALE	7
3.4	ANWENDUNGSGEBIETE	7
3.5	BENUTZERPOPULATION	7
4	LIEFERUMFANG	8
5	SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE	9
5.1	ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE	9
5.2	INFORMATIONEN ZU INTERFERENZEN UND INTERFERENZVERMEIDUNG	10
6	INSTALLATIONSANWEISUNGEN UND INBETRIEBNAHME	12
6.1	ANSCHLUSS DES GERÄTS	12
6.1.1	<i>Anschlüsse an der Rückseite des Geräts</i>	13
6.1.2	<i>Anschluss des Geräts an das Versorgungsnetz und den Potentialausgleich</i>	14
6.1.3	<i>Anschluss der Videoeingangsquellen an die Kontrolleinheit</i>	14
6.1.4	<i>Netzwerkverbindung</i>	15
6.2	ANSCHLUSS VON ZUBEHÖR	16
6.3	FUNKTIONSPRÜFUNGEN	16
7	BETRIEB	17
7.1	BEDIENELEMENTE	17
7.2	STARTEN DES SYSTEMS	18
7.3	HERUNTERFAHREN DES SYSTEMS	18
7.4	NEUSTARTEN DES SYSTEMS	18
7.5	AUFBEWAHRUNG UND LADEN DES TABLETS	18
7.6	BEDIENUNG DER SOFTWARE	19
7.6.1	<i>Allgemeine Hinweise</i>	19
7.6.2	<i>Anmelde-Bildschirm</i>	20
7.6.3	<i>Patientenmanager-Bildschirm</i>	21
7.6.4	<i>Live-Bildschirm</i>	23
7.6.5	<i>Überprüfungs-Bildschirm</i>	26
7.6.6	<i>Einstellungen</i>	30
8	AUFBEREITUNGSANWEISUNGEN	38
8.1	REINIGUNG UND DESINFEKTION DER KONTROLLEINHEIT	38
8.2	REINIGUNG UND DESINFEKTION DES TABLETS/DES TOUCHMONITORS	39
8.3	REINIGUNG UND DESINFEKTION VON ZUBEHÖR	39
9	TECHNISCHE DATEN	40
10	EMV-HINWEISE	42
10.1	GEMÄß IEC 60601-1-2:2007	42
10.2	GEMÄß IEC 60601-1-2:2014	44
11	SERVICE/WARTUNGSANWEISUNGEN	48
11.1	AUSTAUSCHEN DER SICHERUNG	48
11.2	SOFTWARE-UPDATE	49
11.3	HINZUFÜGEN EINES DRUCKERS	49
12	FEHLERBEHEBUNG	50
13	GARANTIE	55
14	ZUBEHÖR	56
14.1	ERSATZTEILE	57

15	KOMPATIBILITÄT	58
16	ENTSORGUNG DES GERÄTS	59
17	NOTFALLNUMMER	59

1 Rechtliche Hinweise

Dieses Handbuch enthält Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen. Alle Rechte sind gesetzlich geschützt. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers ist es untersagt, dieses Handbuch ganz oder teilweise durch Fotokopie, Mikroverfilmung oder andere Methoden zu kopieren, zu veröffentlichen oder aufzuzeichnen.

Der Hersteller ist dankbar für Informationen über etwaige Fehler oder Unstimmigkeiten in diesem Dokument.

Aufgrund der ständigen Verbesserung unserer Produkte behalten wir uns technische Änderungen vor, die keinen Einfluss auf die Funktionalität und die Sicherheit haben.

1.1 Haftung

Alle in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Eingriffe, Hinweise und Warnungen befreien den Anwender nicht von seiner Verantwortung hinsichtlich klinischer Beurteilung, Erfahrung und allgemeiner klinischer Handlungsempfehlungen.

2 Zeichen und Symbole

	Bitte beachten!
	Achtung!
	Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten (gemäß Richtlinie 2012/19/EU, WEEE)
	CE-Kennzeichnung des Herstellers gemäß MDD 93/42/EWG
	Hersteller
	Herstelldatum
	Befolgen Sie die Gebrauchsanweisung
	Artikelnummer
	Seriennummer
	Achtung: US-amerikanisches Bundesrecht beschränkt dieses Gerät auf den Verkauf durch oder auf Anordnung eines Arztes.
	Nicht ionisierende elektromagnetische Strahlung
	Temperaturbegrenzung
	Luftfeuchte, Begrenzung
	Luftdruck, Begrenzung
	Medizingerät

2.1 Typenschild

Vitegra®		joimax®	
REF ICS0401	Rated Voltage	100-240V~	
SN XXXXXX	Rated frequency	60-50Hz	
YYYY-MM	Rated current	4-2A	
	Line fuse	2x T 4A H, 250V	
	Safety class	I	
	EMC class	Group 1 - Class A	
joimax® GmbH Amalienbadstraße 41 RaumFabrik 61 76227 Karlsruhe Germany		 	
		   	
			
		(01)04250337115281 (11)YYMMDD (21)XXXXXX	
www.joimax.com Rev. 03_2018/001			

2.2 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit folgenden Normen und Richtlinien:

Das Produkt ist hergestellt gemäß
DIN EN 60601-1
DIN EN 60601-1-2
DIN EN 60601-1-6
ETSI 301 489-1/-17
DIN EN ISO 13485
DIN EN ISO 14971
und
MDR 2017/745
umgesetzt durch das deutsche Medizinproduktegesetz.



3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Merkmale

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch/Indikationen

Die Vitegra® soll Videos und Standbilder von mehreren angeschlossenen Videoquellen im medizinischen Bereich aufnehmen, insbesondere während minimal-invasiver Operationen.



Die Vitegra® dient zur Dokumentation und nicht für diagnostische Zwecke oder als Bilder/Video-Archiv.

3.2 Kontraindikationen

Es sind keine Kontraindikationen bekannt.

3.3 Merkmale

Die Vitegra® besteht aus den folgenden Komponenten:

- Vitegra® Kontrolleinheit, welche die Hardware für das Dokumentationssystem sowie für das optionale Fernsteuerungs-Schnittstellensystem Vitegra® Command bereitstellt
- Vitegra® Dokumentationssoftware für grundlegende Funktionalität und eindeutige Zuordnung der erfassten Daten zum jeweiligen Patienten
- Optional: Vitegra® DICOM-Modul, das den direkten Import und Export mit einem angeschlossenen PACS erlaubt
- Optional: Vitegra® Command-Softwaremodul zum Austausch von Informationen mit anderen joimax® Endoskopiegeräten

Die Vitegra® kann über folgende Optionen betrieben werden:

- Vitegra® Tablet - ein Tablet-Computer, der als Hauptanzeige, Steuerung und potentielle Fernbedienung dient
- Optional: joimax® Touchmonitor als zusätzliches Anzeige- und Eingabegerät, das fest am Endoskopiewagen montiert ist
- Optional: Fußschalter, Sprachsteuerung und Steuerung über Kamerakopftasten zur intraoperativen Eingabe von Grundbefehlen (z. B. Video starten/stoppen)

3.4 Anwendungsgebiete

Das Vitegra® System ist für den Einsatz in Operationssälen entworfen.

Die Kontrolleinheit befindet sich feststehend außerhalb der Patientenumgebung. Sie befindet sich z. B. auf einem medizinischen Wagen oder Tisch, der in Bezug auf Kippstabilität/Gewicht des Gerätes geeignet ist. Tablet und Touchmonitor werden von OP-Personal außerhalb der sterilen Patientenumgebung bedient. Fußschalter, Sprachsteuerung und Steuerung über den Kamerakopf werden vom Operateur direkt am OP-Tisch bedient.

Alternativ kann das Tablet mit einer sterilen Abdeckung innerhalb der sterilen Patientenumgebung verwendet werden.

3.5 Benutzerpopulation

Das Vitegra® System wurde für die Verwendung durch medizinisches Fachpersonal (z. B. Chirurgen, OP-Personal) entwickelt. Es muss unter der Aufsicht von qualifiziertem und autorisiertem Personal betrieben werden. Die Benutzer müssen geschult und mit den Grundprinzipien, Anwendungsregeln und Risiken des Geräts vertraut sein, um ein Risiko für den Patienten, den Benutzer und andere Personen zuverlässig zu vermeiden.

4 Lieferumfang

Nach der Lieferung des joimax® Vitegra® Systems muss die Verpackung auf äußere Beschädigungen überprüft werden.



Wenn Komponenten beschädigt sind oder fehlen, wenden Sie sich bitte an den joimax® Kundenservice.

Artikelnummer	Artikelbeschreibung	
ICS0401S	joimax® Vitegra® Visual Integration System	
	Liste der Komponenten:	
	Artikelnummer	Artikelbeschreibung
	Menge	
	ICS0401	joimax® Vitegra® Kontrolleinheit
	ICS0401T	joimax® Vitegra® Tablet
	JDVI0020	joimax® DVI-Kabel
	JBNC0020	joimax® BNC-Kabel
	JSVHS020	joimax® S-Video-Kabel
	JMUSBS10	joimax® USB-Stick 16 GB
	ICDV4710T	joimax® DVD+R Medium, 4,7 GB
	ICBR025	joimax® Blu-ray disc
	n. a.	Gebrauchsanweisung für joimax® Vitegra®
ICS0401SC	joimax® Vitegra® Visual Integration System Command	
	Liste der Komponenten:	
	Artikelnummer	Artikelbeschreibung
	Menge	
	ICS0401	joimax® Vitegra® Kontrolleinheit
	ICS0401T	joimax® Vitegra® Tablet
	JDVI0020	joimax® DVI-Kabel
	JBNC0020	joimax® BNC-Kabel
	JSVHS020	joimax® S-Video-Kabel
	JDVIHDMI020	joimax® HDMI-zu-DVI-Kabel
	JMUSBS10	joimax® USB-Stick 16 GB
	ICDV4710T	joimax® DVD+R Medium, 4,7 GB
	ICBR025	joimax® Blu-ray Disc
	JVCC100	joimax® Vitegra® Command Kabel
	n. a.	Gebrauchsanweisung für joimax® Vitegra®



ICS0401 Vitegra® Kontrolleinheit



ICS0401T joimax® Vitegra® Tablet

5 Sicherheits- und Warnhinweise

5.1 Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

**Warnhinweis:**

Blicken Sie nicht in die LED der Tablet-Kamera. Das intensive Licht kann einen vorübergehenden Sichtverlust verursachen.

Warnhinweis:

Dieses Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal verwendet werden!

Warnhinweis:

Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, muss dieses Gerät immer mit einem Potentialausgleich oder einer Stromversorgung mit Schutzerdung verbunden sein!

Warnhinweis:

Das Tablet ist nicht zur Sterilisation geeignet. Wenn das Tablet innerhalb der sterilen Patientenumgebung verwendet werden soll, muss immer eine sterile Einwegabdeckung verwendet werden!

Warnhinweis:

Berühren Sie niemals gleichzeitig den Patienten und die Signaleingänge oder -ausgänge am Gerät!

Warnhinweis:

Die Installation des Geräts auf einem medizinischen Wagen mit Mehrfachsteckdose führt zum Aufbau eines medizinischen elektrischen Systems und kann zu einem reduzierten Sicherheitsniveau führen. Die Anforderungen der IEC 60601-1 an medizinische elektrische Systeme sind stets zu beachten.

Warnhinweis:

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. in Gegenwart von Narkosegas) vorgesehen.

Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung an einem gut sichtbaren Platz in der Nähe des Geräts auf!

Lesen Sie diese Anleitung vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch. Schützen Sie sich, Patienten und Dritte vor Schäden durch falschen Anschluss, defekte Geräte oder unsachgemäße Bedienung!

Dieses Gerät darf nur von autorisiertem Personal installiert und in Betrieb genommen werden.

Das Gerät darf nur für den in diesem Handbuch beschriebenen bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet werden!

Erden Sie das Gerät immer an der Potentialausgleichsschiene.

Unsachgemäßer Gebrauch könnte den Benutzer, den Patienten oder andere Personen verletzen und das Dokumentationssystem selbst beschädigen.

Die Lüftungsschlitze an der Geräterückseite dürfen nicht abgedeckt werden.

Prüfen Sie das Gerät, das Zubehör und alle elektrischen Anschlüsse vor dem Gebrauch auf Funktion und Schäden! Defekte an Kabeln, Steckern, Gehäusen oder losen Teilen können die Leistung und Sicherheit beeinträchtigen und müssen sofort behoben werden!

Stellen Sie vor dem Gebrauch sicher, dass alle Anschlüsse frei von groben Verschmutzungen sind.

Um Stolpergefahr zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Kabel nicht in Durchgangsbereichen liegen.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers und die Gebrauchsanweisung von Zubehör, das mit dem Gerät verwendet werden soll.

Mechanische Belastung, z. B. durch Herunterfallen, kann das Gerät beschädigen oder zerstören!

Verwenden Sie das Gerät niemals mit geöffnetem Gehäuse.

5.2 Informationen zu Interferenzen und Interferenzvermeidung



Warnhinweis:

Die joimax® Vitegra® erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die EMV und muss entsprechend den bereitgestellten EMV-Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.

Warnhinweis:

Die Verwendung von Zubehörteilen und Kabeln, die nicht vom Hersteller dieses Geräts spezifiziert oder bereitgestellt werden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder verminderter elektromagnetischer Störfestigkeit dieses Geräts führen und zu unsachgemäßem Betrieb führen.

Warnhinweis:

Die Verwendung dieses Geräts neben oder in Verbindung mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu Fehlfunktionen führen kann. Wenn das Gerät in einer Stapelkonfiguration oder in der Nähe anderer elektronischer Geräte verwendet werden muss, müssen dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um normalen Betrieb sicherzustellen.

Warnhinweis:

Die joimax® Vitegra® kann durch andere Geräte gestört werden, selbst wenn diese den CISPR-Emissionsanforderungen entsprechen.

Warnhinweis:

HF-Sonden-Anschlusskabel sollten nicht näher als 30 cm (12") an irgendeinem Teil der joimax® Vitegra® verwendet werden.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für elektromagnetische Verträglichkeit und den Grenzwerten für Medizinprodukte gemäß IEC 60601-1-2:2007 (Ausg.3) und IEC 60601-1-2:2014 (Ausg.4).

Die joimax® Vitegra® eignet sich für den Einsatz in professionellen Gesundheitseinrichtungen gemäß IEC 60601-1-2 (Ausg.4).

Dieses Produkt kann Hochfrequenzenergie emittieren und, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Interferenzen bei anderen Geräten in der Nähe verursachen.

Es gibt keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Konfiguration keine Interferenzen auftreten. Wenn dieses Produkt andere Geräte beeinträchtigt, wird dem Benutzer empfohlen, Folgendes zu versuchen, um die Störung zu korrigieren:

- Erhöhen Sie den Abstand zwischen störenden Komponenten.
- Wenden Sie sich an den Hersteller des anderen Geräts, um Hilfe zu erhalten.

Die Emissionseigenschaften dieses Gerätes machen es geeignet für den Einsatz in Industriebereichen und Krankenhäusern (CISPR 11 Gruppe 1, Klasse A).

Wenn es in einer Wohnumgebung verwendet wird (wofür normalerweise CISPR 11 Klasse B erforderlich ist), bietet dieses Gerät möglicherweise keinen ausreichenden Schutz gegenüber Funkfrequenzkommunikationsdiensten. Der Benutzer muss möglicherweise Maßnahmen ergreifen, etwa das Gerät verlagern oder neu ausrichten.

Wenn die joimax® Vitegra® in Kombination mit elektrochirurgischen Geräten in einem Stapelaufbau, z. B. in einem Endoskopiewagen verwendet wird, positionieren Sie die joimax® Vitegra® immer über dem Elektrochirurgiegerät.

Stellen Sie sicher, dass die Kabel des aktiven elektrochirurgischen Zubehörs nicht in der Nähe der Vitegra® Kontrolleinheit positioniert sind.

Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabeln und externen Antennen) sollten nicht näher als 30 cm (12") an irgendeinem Teil der joimax® Vitegra® verwendet werden, einschließlich der von der joimax® GmbH spezifizierten Kabel. Andernfalls könnte die Leistung dieser Geräte beeinträchtigt werden.

6 Installationsanweisungen und Inbetriebnahme



Warnhinweis:

Bewahren Sie die Verpackung und die Verpackungsbestandteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Warnhinweis:

Das joimax® Vitegra® System muss vor dem ersten Gebrauch gemäß den Reinigungsanweisungen gereinigt und desinfiziert werden.



Bewahren Sie die Originalverpackung für einen eventuellen Versand des Gerätes auf!

Es wird empfohlen, das Gerät in den joimax® Endoskopiewagen zu installieren.

Stellen Sie das Gerät so auf, dass es leicht vom Stromnetz getrennt werden kann.

Die Umgebungstemperatur darf während des Betriebs 35 °C (95 °F) nicht überschreiten.

Das Gerät und seine Zubehörteile müssen sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit und offensichtliche Schäden überprüft werden. Schäden können nur geltend gemacht werden, wenn der Hersteller sofort (innerhalb von 24 Stunden) benachrichtigt wird.

Stellen Sie die Kontrolleinheit auf einer sauberen, ebenen Oberfläche auf. Stellen Sie sicher, dass Sie hinter dem Gerät genügend Platz für einen effizienten Luftstrom haben. Stellen Sie sicher, dass zwischen der Rückseite des Geräts und anderen Objekten ein Mindestabstand von 15 cm (6") eingehalten wird. Alle Lüftungsöffnungen sollten frei sein.

6.1 Anschluss des Geräts



Warnhinweis:

Nur joimax® Zubehör (Kabel, etc.) darf zum Anschluss verwendet werden!

Warnhinweis

Nur Geräte, die nach IEC 60601-1 zugelassen sind, dürfen an die joimax® Vitegra® angeschlossen werden!



Behandeln Sie das Gerät vorsichtig.

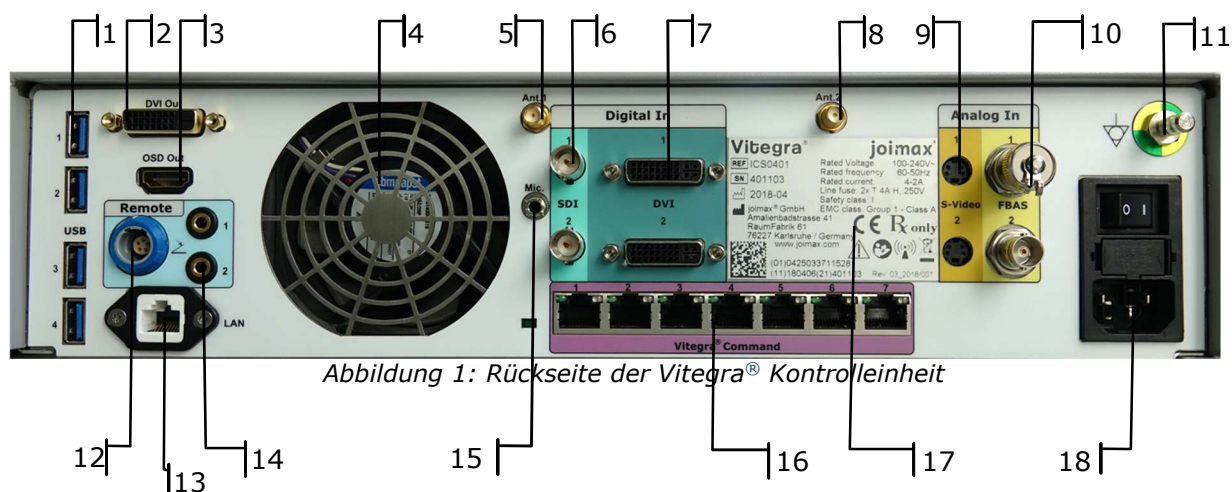
Vor dem Anschließen und Starten des Systems müssen alle Komponenten einer Sichtprüfung unterzogen werden.

Beschädigte Teile müssen ersetzt werden. Dies muss von Experten durchgeführt werden.

Schalten Sie das Gerät immer vollständig aus, indem Sie den Netzschalter an der Geräterückseite auf „0“ stellen, bevor Sie Kabel an das Gerät anschließen oder davon trennen!

Beachten Sie immer die unten angegebene Reihenfolge der Anschlüsse und der Inbetriebnahme.

6.1.1 Anschlüsse an der Rückseite des Geräts



1	4 x USB Typ-A-Anschlüsse + 1 x USB Typ-A-Anschluss (an der Gerätevorderseite)	10	2 x BNC-Anschlüsse für Composite/FBAS-Videoeingang
2	DVI-D 24+1 Anschluss für Touchscreen-Monitor	11	Anschlusstecker für Potentialausgleichsleiter
3	HDMI-Anschluss zum Anschluss der On-Screen-Anzeige	12	Anschluss für Fußschalter
4	Ventilator	13	RJ45-Port zum Anschluss an Krankenhausnetzwerk
5	RP-SMA-Anschluss für Drahtlosantenne	14	2 x 3,5 mm-TRS-Buchse zum Anschluss der Fernsteuerung
6	2 x BNC-Anschlüsse für HD-SDI/3G-SDI-Videoeingang	15	3,5 mm-TRS-Buchse zum Anschluss eines Mikrofons
7	2 x DVI-I 24+5 Anschlüsse für DVI-Videoeingang	16	7 x RJ45-Port zum Anschluss der joimax® Command Schnittstelle
8	RP-SMA-Anschluss für Drahtlosantenne	17	Typenschild
9	2 x 4-poliger Mini-DIN-Anschluss für S-Video-Eingang	18	Netzanschluss/Sicherungshalter

6.1.2 Anschluss des Geräts an das Versorgungsnetz und den Potentialausgleich



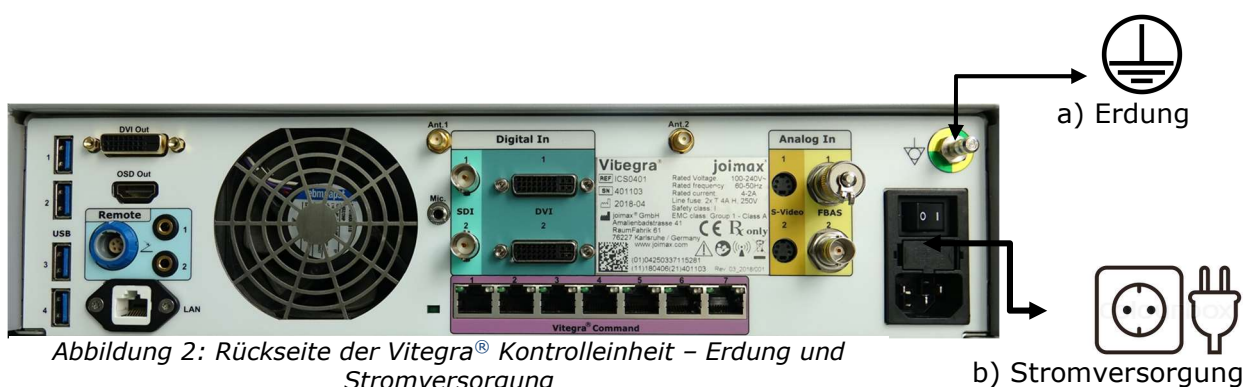
Warnhinweis:

Schließen Sie das Gerät immer an ein gepuffertes Netzteil (sog. USV) an und achten Sie darauf, dass die Nennspannung und Leistungswerte eingehalten werden. Überprüfen Sie das Netzkabel vor der Verwendung!



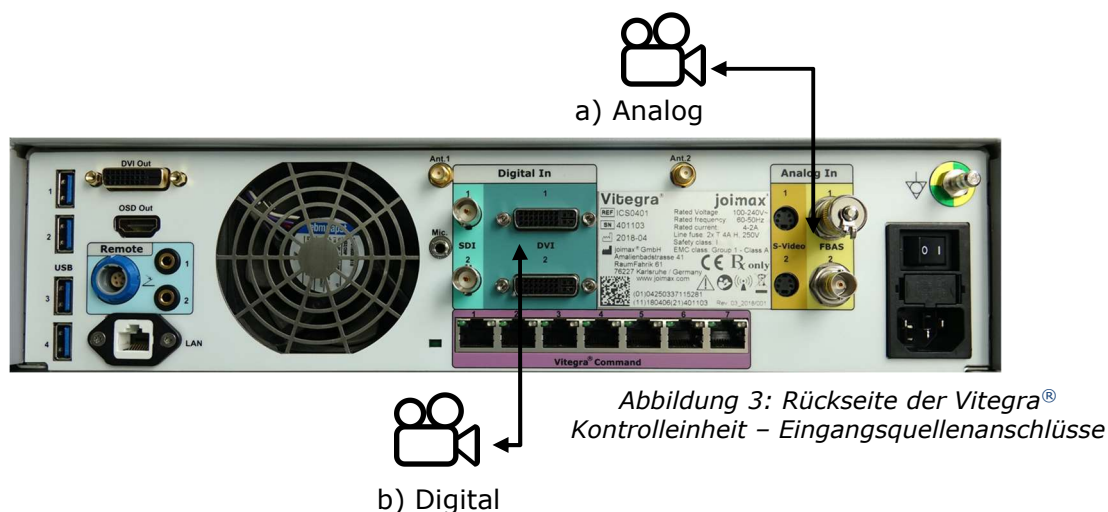
Um das Gerät zuverlässig und gefahrlos vom Stromnetz zu trennen, stellen Sie den Netzschalter auf der Rückseite des Gerätes auf „0“ und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

Beachten Sie die Anforderungen von Abschnitt 8.6.7 der IEC 60601-1 für medizinische elektrische Systeme.



- Schließen Sie den Potentialausgleichsstecker über ein geeignetes Kabel an die Erdung an.
- Verwenden Sie das Original-Netzkabel, um den Netzanschluss mit dem Stromnetz zu verbinden.

6.1.3 Anschluss der Videoeingangsquellen an die Kontrolleinheit



- Verbinden Sie den Analogausgang des entsprechenden Videogeräts über ein geeignetes Videokabel (S-Video/Composite oder andere Adapter) mit den entsprechenden „Analog In“-Anschlüssen der Vitegra® Kontrolleinheit.

- b) Verbinden Sie den digitalen Ausgang des Videogerätes über ein geeignetes Videokabel (DVI/SDI oder andere Adapter) mit den entsprechenden „Digital In“-Anschlüssen der Vitegra® Kontrolleinheit.



Nach der Verkabelung müssen Sie die Eingangsquellen in den Vitegra® Einstellungen konfigurieren, siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen – Videoquellen.

6.1.4 Netzwerkverbindung

Die Übertragung der Patientendaten ist innerhalb eines aktiven Krankenhausnetzwerkes möglich. Um das DICOM Modul und die Import-/Exportfunktionen zu bedienen, ist eine sichere Verbindung sicherzustellen. Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau werden die Netzwerkinformationen angezeigt (siehe 7.6.6 – Einstellungen).



Bitte schließen Sie die Vitegra® Kontrolleinheit nur an ein sicheres und autorisiertes Krankenhausnetzwerk und nie an unbekannte Netzwerke an. Das Anschließen an unbekannte Netzwerke kann Cyber-Angriffe begünstigen. Bitte kontaktieren Sie ihren Krankenhaustechniker für weitere Informationen.



Im Falle eines Sicherheitsverdachts oder ungewöhnlichen Verhaltens der Software schalten Sie das Gerät aus. Setzen Sie sich sofort mit ihrem Krankenhaustechniker in Verbindung.



Abbildung 4: Rückseite der Vitegra® Kontrolleinheit – Netzwerkanschluss

a) LAN-Port

- a) Verbinden Sie den LAN-Port mit einem aktiven Krankenhausnetzwerk über ein Netzkabel.

6.2 Anschluss von Zubehör

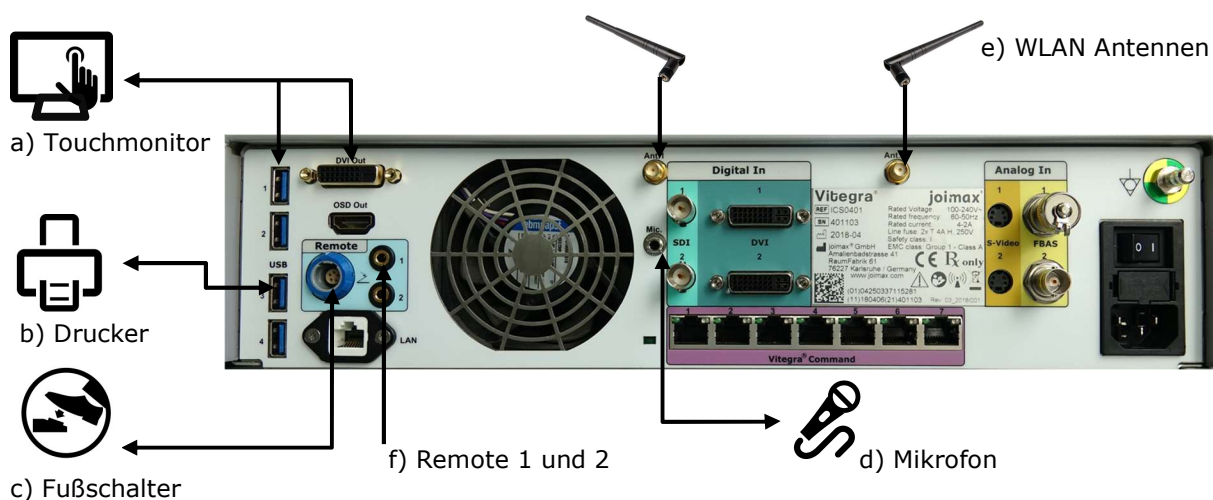


Abbildung 5: Rückseite der Vitegra® Kontrolleinheit – Anschlüsse des Zubehörs

- a) Verbinden Sie den Videoeingang des optionalen Touchmonitors mit dem Anschluss „DVI Out“ der Vitegra® Kontrolleinheit und schließen Sie das USB-Kabel an eine USB-Schnittstelle an.
- b) Schließen Sie den optionalen Drucker über USB an.
- c) Schließen Sie den optionalen Fußschalter an die Fußschalterbuchse an.
- d) Schließen Sie den Empfänger des optionalen Mikrofons (asymmetrischer Eingang) über den mitgelieferten Klinkenadapter (ICWSR400KA) und das Remote-Kabel (JTRS0010) an die 3,5-mm-Buchse an.
- e) Schließen Sie die zwei abnehmbaren externen Antennen an die RP-SMA-Anschlüsse an, wobei Sie die Antennen wie oben gezeigt positionieren.
- f) Schließen Sie zwei Remote-Kabel an die 3,5 mm-TRS-Buchsen, z. B. zur Fernbedienung über Kamerakopftasten an (JTRS0010).

6.3 Funktionsprüfungen

Nach korrekter Verkabelung starten Sie alle angeschlossenen Zubehörteile entsprechend ihrer jeweiligen Gebrauchsanweisung und fahren dann das Vitegra® System hoch.

Passen Sie die Ausgabe der angeschlossenen Videoaufnahmegeräte so an, dass auf dem Live-Bildschirm der Vitegra® eine zufriedenstellende Bildqualität angezeigt wird.

7 Betrieb

7.1 Bedienelemente

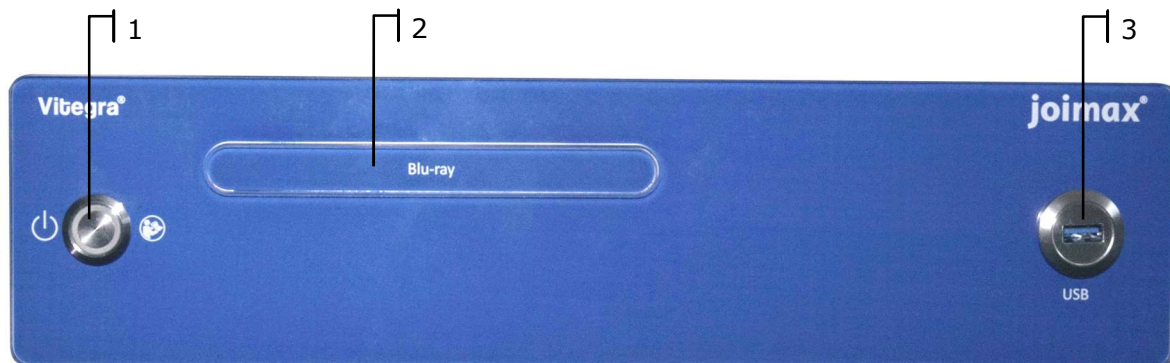


Abbildung 6: Glasfront der Vitegra® Kontrolleinheit

1	Standby-Taste
2	Fach mit optischem Laufwerk (BR/DVD/CD)
2	USB 3.0 Anschluss

Die Bedienung der Vitegra® erfolgt über das mitgelieferte Tablet oder den optionalen Touchmonitor, indem einfach mit dem Finger das entsprechende Funktionsfeld der auf dem Bildschirm angezeigten Benutzeroberfläche berührt wird.

Ein sogenannter Doppelklick ist für den Betrieb nicht notwendig und bewirkt keine andere Wirkung als die wiederholte Ausführung der ausgewählten Funktion.

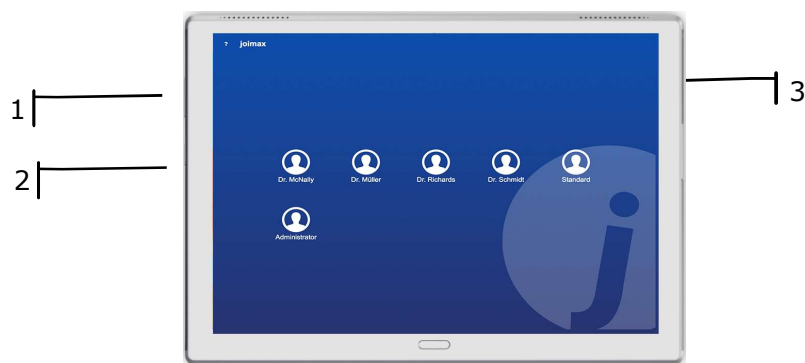


Abbildung 7: Vitegra® Tablet

1	Lautstärkeregler
2	Ein-/Aus-Taste
3	Ladeanschluss

7.2 Starten des Systems



Stellen Sie sicher, dass die Funkantennen an die Kontrolleinheit angeschlossen sind, um ein WLAN-Signal für die Tablet-Verbindung bereitzustellen!

1. Stellen Sie sicher, dass die Kontrolleinheit gemäß den Verbindungsanweisungen in Kapitel 6 richtig verkabelt ist.
2. Schalten Sie alle anderen angeschlossenen Geräte oder Zubehörteile ein, z. B. den optionalen Touchmonitor durch Drücken der „Ein/Aus“-Taste auf der Rückseite des Monitors.
3. Stellen Sie den Netzschalter auf der Rückseite der Kontrolleinheit auf „I“.
4. Drücken Sie die „Standby“-Taste an der Vorderseite, um das Gerät zu starten.
5. Drücken und halten Sie die „Ein/Aus“-Taste auf der linken Seite des Tablets bis das Logo erscheint, um das Tablet einzuschalten.



Halten Sie die „Ein/Aus“-Taste am Tablet für ca. 3 Sekunden gedrückt, um es zu starten. War das Tablet eine längere Zeit nicht an eine Stromversorgung angeschlossen, ist es möglicherweise tiefentladen. Schließen Sie in diesem Fall ein Netzteil an das Tablet an, warten Sie, bis das Tablet ca. 5 % geladen ist und drücken Sie die „Ein/Aus“-Taste für ca. 7 - 10 Sekunden bis das Logo erscheint.

6. Warten Sie 20 – 30 Sekunden, bis der Anmeldebildschirm auf dem Tablet und dem optionalen Touchmonitor erscheint.

Es ist nicht erforderlich, das Tablet während des täglichen Gebrauchs über Nacht auszuschalten. Ein Druck auf die „Ein/Aus“-Taste auf der linken Seite reicht aus, um das Tablet in den Ruhezustand zu versetzen.

Um den Tablet-Bildschirm zu entsperren, wischen Sie nach oben.

7.3 Herunterfahren des Systems



Zur vollständigen Trennung von der Stromversorgung muss der Netzschalter an der Geräterückseite auf „0“ gestellt werden.

1. Die Kontrolleinheit wird heruntergefahren, indem Sie die „Standby“-Taste an der Vorderseite drücken.
2. Drücken und halten Sie die „Ein/Aus“-Taste auf der linken Seite des Tablets etwa 2 Sekunden bis der Abschaltdialog erscheint. Wählen Sie „Power off“, um das Tablet auszuschalten.

7.4 Neustarten des Systems

1. Die Kontrolleinheit wird neugestartet, indem Sie den „Neustarten“-Knopf  in den Vitegra® Einstellungen drücken (siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen - System).
2. Drücken und halten Sie die „Ein/Aus“-Taste auf der linken Seite des Tablets etwa 2 Sekunden bis der Abschaltdialog erscheint. Wählen Sie „Reboot“, um das Tablet neu zu starten.

7.5 Aufbewahrung und Laden des Tablets

joimax® empfiehlt die Aufbewahrung des Tablets im optionalen Vitegra® Tablet-Halter, der über einen Haltearm am endoskopischen Wagen befestigt ist.

Um das Tablet aufzubewahren, führen Sie es mit dem Display nach vorne von links in den Tablet-Halter ein bis es einrastet. Der Akku des Tablets wird dann automatisch aufgeladen.

Eventuell muss das Tablet erst geladen werden bevor es benutzt werden kann. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten:

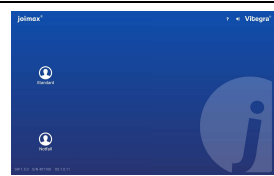
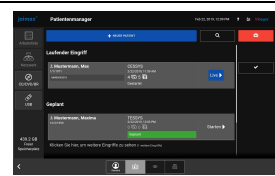
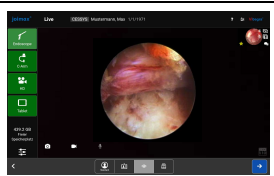
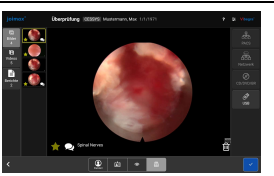
1. Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an den Ladeanschluss des Tablets an. Schließen Sie Ihr Tablet nun mit dem USB-Kabel und dem USB-Netzteil an eine Steckdose an.
2. Nutzen Sie den optionalen Tablet-Halter zum Laden. Führen Sie das Tablet mit Display nach vorne von links in die Halterung ein bis es einrastet.

Der Ladevorgang wird durch eine Ladebatterie auf dem Tablet-Display angezeigt.

7.6 Bedienung der Software

7.6.1 Allgemeine Hinweise

Das Softwaredesign folgt einem spezifischen Arbeitsablauf mit jeweils entsprechendem Bildschirmaufbau:

			
1	2	3	4
Anmelde-Bildschirm	Patientenmanager-Bildschirm	Live-Bildschirm	Überprüfungsbildschirm

Bildschirm-Layout

Auf jedem Bildschirm (außer dem Anmeldebildschirm) werden Bildschirmname, Informationen zum aktuellen Patienten (falls ausgewählt), das aktuelle Datum und Uhrzeit sowie das Hilfesymbol und die Einstellungen im oberen Bereich angezeigt.

Im unteren Bereich des Bildschirms befinden sich Schaltflächen zum Wechseln zwischen den verschiedenen Schritten des Arbeitsablaufs.

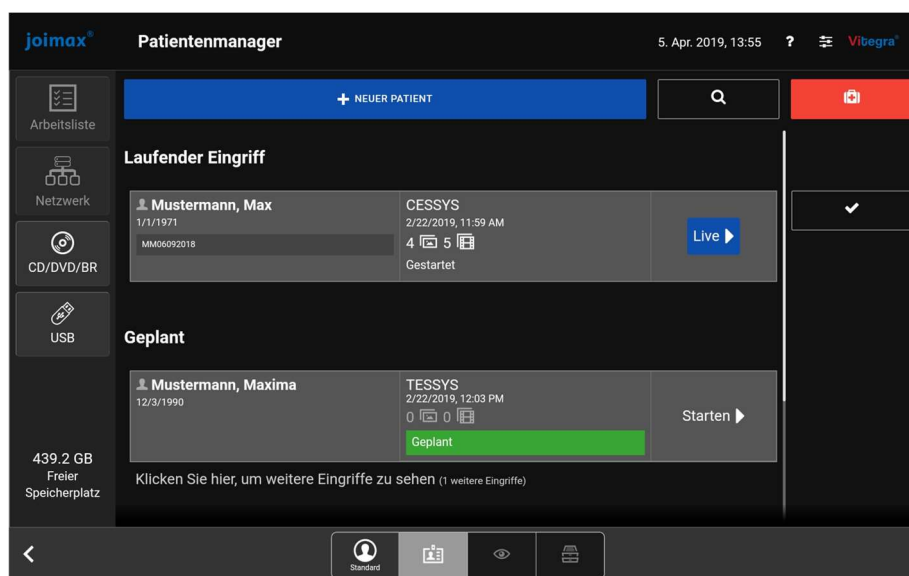


Abbildung 8: Vitegra® Patientenmanager-Bildschirm



7.6.2 Anmelde-Bildschirm

Nach dem Start der Vitegra® wird der Anmelde-Bildschirm angezeigt. Standardmäßig stehen zwei Benutzer zur Auswahl: *Standard* (kein Passwort) und *Notfall* (kein Passwort).

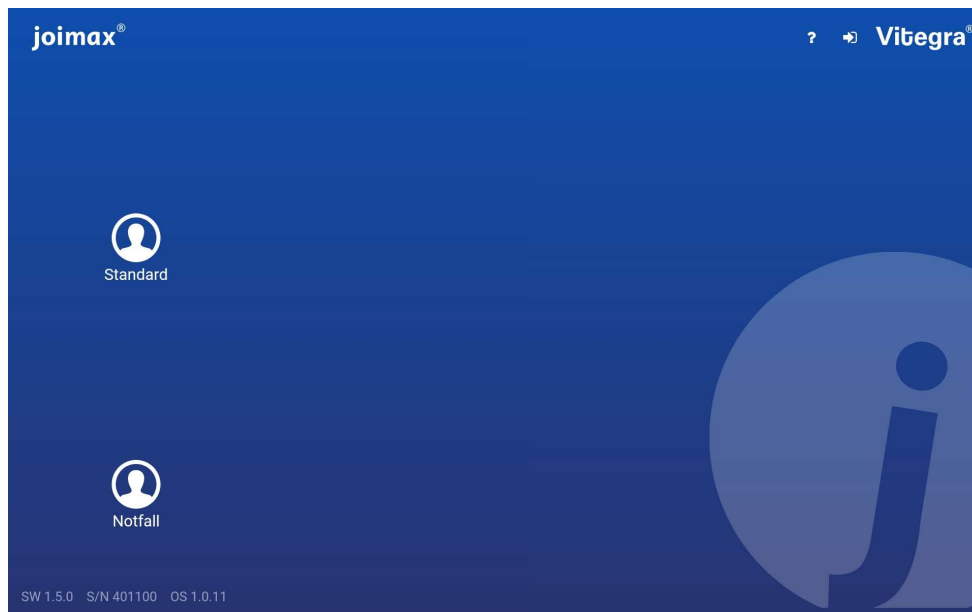


Abbildung 9: Vitegra® Anmelde-Bildschirm

Standard Login

Das Passwort des *Standard* Benutzers sollte sofort nach der ersten Anmeldung in den Vitegra® Einstellungen  geändert werden (siehe Kapitel – Benutzer).

Notfall Login

Der *Notfall* Benutzer sollte nur im Notfall genutzt werden.

Wurde der *Notfall* Benutzer angemeldet, können nur Notfall-Patienten gestartet werden. Dabei wird die Eingabe von Patientendaten übersprungen und es kann sofort dokumentiert werden. Über die Notfallfunktion erstellte Patienten und Eingriffe können nicht sofort abgeschlossen werden und müssen durch Auswahl des Patienten oder des Eingriffs in der Patientenliste mit den fehlenden Daten ausgestattet werden. Dazu müssen Sie sich als "normaler" Benutzer anmelden und auch die Notfall-Markierung entfernen. Notfallpatienten sind für alle Benutzer sichtbar.

Administrator Login

Um sich als *Administrator* einzuloggen, drücken Sie  **Vitegra®** und geben Sie das Passwort: „einstein“ ein. Der Administrator hat Zugang zu allen verfügbaren Einstellungen der Vitegra® Software.

Weitere Benutzer

Zusätzliche Benutzer können über die Vitegra® Einstellungen  angelegt werden. Melden Sie sich hierfür als Administrator an, siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen – Benutzer.

Abmelden

Im Patientenmanager-Bildschirm wird der angemeldete Benutzer im Knopf  angezeigt.

Drücken Sie auf , um den Benutzer abzumelden. Der Anmeldebildschirm wird angezeigt. Wenn eine Videoaufzeichnung läuft, wird sie beim Abmelden gestoppt.

7.6.3 Patientenmanager-Bildschirm

Auf dem Patientenmanager-Bildschirm können Patientendaten manuell über  eingegeben werden. Darüber hinaus können Patientendaten vom Netzwerk, von CD/DVD/Blu-ray oder USB importiert werden. Ein automatischer Import aus der DICOM-Arbeitsliste wird ebenfalls unterstützt, wenn das Vitegra® DICOM-Modul verfügbar ist.

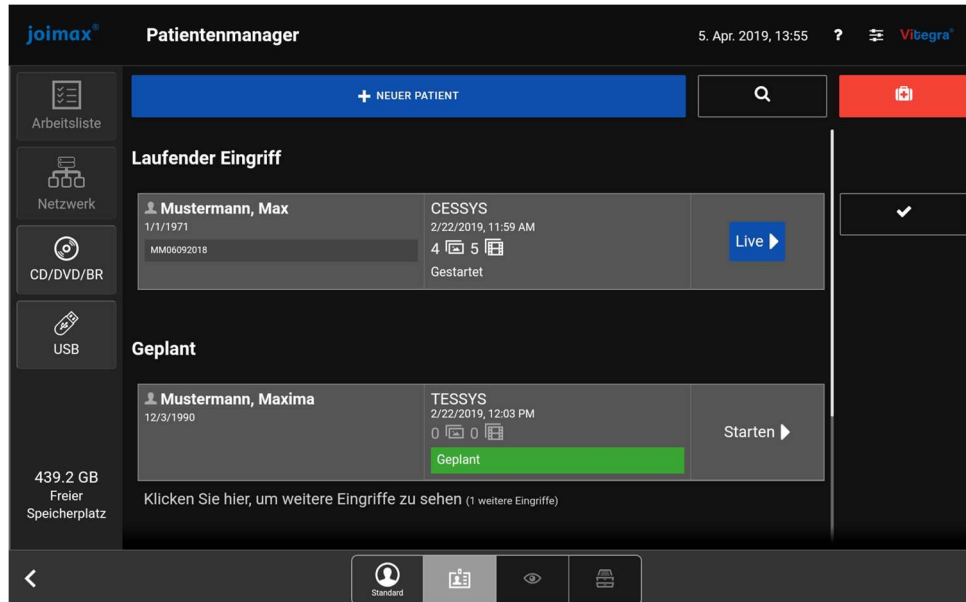


Abbildung 10: Vitegra® Patientenmanager-Bildschirm

Vorhandene Patienten können mittels  durchsucht werden. Die Software kann nach Nachname, Vorname, Beschreibung des Eingriffs (Groß-/Kleinschreibung unempfindlich) und Patienten-ID (Groß-/Kleinschreibung unempfindlich, aber das Suchergebnis wird nur bei vollständiger Eingabe des Suchbegriffs angezeigt) suchen.

Der gewünschte Patient und der gewünschte Eingriff können für die Live-Aufnahme oder (wenn abgeschlossen) für die Überprüfung über  ausgewählt werden.

Patienten können mehrere Eingriffe erhalten. Weitere Eingriffe eines Patienten können über Antippen des Patientennamens oder Eingriffes in der Patientenliste geplant werden.

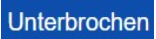
Speicherplatz-Verwaltung

Falls der Speicherplatz unter einen bestimmten Wert fällt, scheinen Warnungen auf der Benutzeroberfläche, um Speicherfehler zu vermeiden. Hierzu ist der Benutzer empfohlen, regelmäßige Backups durchzuführen, die Daten im Papierkorb zu leeren und zum Löschen nicht mehr benötigte Patientendaten. Es ist empfohlen, dass die Backups mit einer externen Festplatte durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass die externe Festplatte, die über genügend Speicherplatz verfügt, leer ist oder keine früheren Backups von der Vitegra® beinhaltet.

Speicherplatz vorhanden	Beschreibung
< 80GB	Warnung wird angezeigt
< 10GB	Videoaufnahme deaktiviert; Video-Button wird ausgegraut
< 1GB	Bilderaufnahme deaktiviert; Bild-Button wird ausgegraut

Patientenliste

Alle Patienten sind nach Status, und innerhalb des Status nach Datum (am weitesten in der Zukunft liegendes Datum zuerst) sortiert. Der Status der Eingriffe wird wie folgt angezeigt:

Status		Aktion	Beschreibung
Laufend		Live	Die Behandlung des Patienten erfolgt gerade im Live-Aufnahmemodus <i>Hinweis: Wenn eine Videoaufnahme gestartet wurde, wird ein blinkendes REC-Symbol angezeigt.</i>
Geplant		Starten	Der Eingriff ist für einen Termin in der Zukunft geplant und hat noch nicht begonnen
Geplant		Fortsetzen	Aufzeichnungen sind verfügbar, aber dieser Eingriff ist noch nicht abgeschlossen
Abgeschlossen		Überprüfen	Der Eingriff mit Aufzeichnungen ist abgeschlossen

Für alle bestehenden Eingriffe wird die Anzahl der aufgenommenen Bilder und Videos angezeigt.

Notfall-Patient

Für Notfälle kann die manuelle Eingabe von Patientendaten durch Drücken von  bis nach dem Eingriff verschoben werden. Dies aktiviert den Live-Bildschirm sofort.

Über die Notfallfunktion erstellte Patienten und Eingriffe können nicht sofort abgeschlossen werden und müssen durch Auswahl des Patienten oder des Eingriffs in der Patientenliste mit den fehlenden Daten ausgestattet werden. Dazu müssen Sie als "normaler" Benutzer angemeldet sein und auch die Notfall-Markierung entfernen. Notfallpatienten sind für alle Benutzer sichtbar. Wenn die Notfall-Markierung entfernt wird, wird der aktuell angemeldete Benutzer zum Eigentümer des Patienten.

Mehrfachauswahl

Einer oder mehrere Patienten können für den Export oder zum Löschen über  ausgewählt werden. Wird die Funktion aktiviert, erscheinen neben den Patientendaten Checkboxes. Die gewünschten Patienten können ausgewählt und anschließend exportiert oder gelöscht werden. Die Anzahl der ausgewählten Patienten und die Gesamtgröße der Daten wird angezeigt.

Patienteneingabe

Abbildung 11: Vitegra® Patienteneingabe-Bildschirm

Vorname, Nachname und Geburtsdatum müssen eingegeben werden.

Bei der manuellen Eingabe von Patientendaten werden die gespeicherten Patientendaten automatisch durchsucht und vorhandene Patienten auf der rechten Seite vorgeschlagen, die den Suchkriterien entsprechen. Wenn der gewünschte Patient bereits im System vorhanden ist, kann der neue Eingriff zu dem bestehenden Patienten hinzugefügt werden, um Duplikate zu vermeiden.

Die Software kann nach Nachname, Vorname (Groß-/Kleinschreibung unempfindlich) und Patienten-ID (Groß-/Kleinschreibung unempfindlich, aber das Suchergebnis wird nur bei vollständiger Eingabe des Suchbegriffs angezeigt) suchen.



Für jede Eingabe in die Vitegra® Software wird in den Eingabefeldern eine länderspezifische virtuelle Tastatur angezeigt. Die Spracheinstellung der Tastatur kann direkt an der Tastatur umgestellt werden (Tablet: über Leerzeichen, Touchmonitor: über das Sprachsymbol in der unteren rechten Ecke). Spracheinstellungen für die Benutzeroberfläche selbst können über Vitegra® Einstellungen  geändert werden, siehe 7.6.6 Einstellungen – System.

7.6.4 Live-Bildschirm

Eingangsquellen

Auf der linken Seite werden die aktiven Videoeingangsquellen angezeigt und können ausgewählt werden (durch Drücken der entsprechenden Taste, z. B. ). Sie können während der Live-Videoaufzeichnung zwischen den einzelnen Signalquellen umschalten. Die Aufnahme wird ohne Unterbrechungen fortgesetzt.

Zusätzliche Quellen können über die Vitegra® Einstellungen  hinzugefügt werden, siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen– Videoquellen.

Tippen Sie in der Mitte des angezeigten Videostreams, um den Bildschirm zwischen normalem Bild und Vollbild umzuschalten.

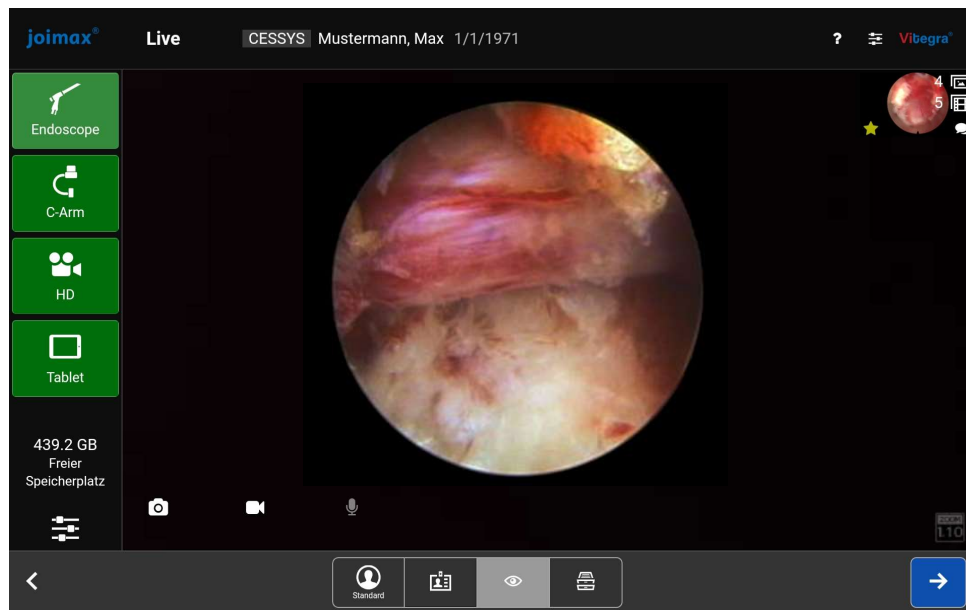


Abbildung 12: Vibegra® Live-Bildschirm

Bild-, Video- und Audioaufnahme

Mit

-  wird ein Bild des aktuell ausgewählten Videostreams aufgenommen.
-  wird eine Aufzeichnung des Videostreams gestartet oder gestoppt.
-  wird die Audioaufnahme aktiviert oder deaktiviert.



Wenn ein langes Video aufgenommen wurde, kann es nach Aufnahmestopp einige Zeit dauern, bis das REC-Symbol und das „Filmkamera“-Symbol nicht mehr blinken.

Erreicht die Dateigröße eines Videos 4 GB (ca. 45 Minuten Aufnahmezeit), wird automatisch eine neue Videodatei erstellt. Dies wird durch den Video-Signalton signalisiert und kann in den Vibegra® Einstellungen  ein- oder ausgeschaltet werden, siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen- Aufzeichnungsoptionen.

Tablet Kamera

Durch Tippen auf  als gewünschte Signalquelle auf dem Tablet, wird die Tablet-Kamera gestartet:

- Drücken Sie auf das „Kamera“-Symbol, um ein Bild aufzunehmen.
- Drücken Sie auf das „Häkchen“-Symbol, um das Bild zu speichern.
- Drücken Sie auf das „Kreuz“-Symbol, um das Bild zu verwerfen.

Schnell-Überprüfung

Das neueste Bild wird durch  in der rechten oberen Ecke des Videostreams angezeigt. Wenn Sie darauf klicken, können die aufgenommenen Bilder während einer laufenden Aufzeichnung angezeigt, kommentiert, als Favoriten markiert und gelöscht werden.

Fernsteuerung

Neben der Steuerung über Tablet und optionalem Touchmonitor, kann die Vitegra® Software mittels der folgenden optionalen Funktionen ferngesteuert werden:

- Remote-Eingänge, z. B. für Kamerakopftasten
- Fußschalter
- Sprache

Fernsteuerung: Remote-Eingang 1 und 2

Stellen Sie sicher, dass die beiden Remote-Kabel für die Fernsteuerung, z. B. über die Kamerakopftasten, wie in Kapitel 6.1.4 beschrieben angeschlossen sind. Aktivieren Sie die Fernsteuerung und weisen Sie die Remote Befehle über die Vitegra® Einstellungen  zu, siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen- Fernsteuerung.

Die folgenden Befehle können auf die Remote-Eingänge gelegt werden:

Bild, Video Start, Video Stopp, Video Umschalten, Vollbild, Nächste Quelle, Vorherige Quelle und Deaktiviert.



Falls Sie die Camsource® LED Kamerakopftasten benutzen, setzen Sie bitte eine Funktion pro Eingang, z. B.:

Remote 1, Signal 1: Bild, Signal 2: Deaktiviert

Remote 2, Signal 1: Video Umschalten, Signal 2: Deaktiviert

Fernsteuerung: Fußschalter

Stellen Sie sicher, dass der Fußschalter entsprechend den Anweisungen in Kapitel 6.1.4 angeschlossen ist. Aktivieren Sie den Fußschalter und weisen Sie die Remote Befehle über die Vitegra® Einstellungen  zu, siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen- Fernsteuerung.

Die folgenden Befehle können den Fußschalterertasten zugeordnet werden:

Bild, Video Start, Video Stopp, Video Umschalten, Vollbild, Nächste Quelle, Vorherige Quelle und Deaktiviert.

Fernsteuerung: Sprachsteuerung

Stellen Sie sicher, dass das Funkmikrofon für die Sprachsteuerung entsprechend der Anweisungen in Kapitel 6.1.4 angeschlossen ist. Aktivieren Sie die Sprachsteuerung und weisen Sie die Remote Befehle über die Vitegra® Einstellungen  zu, siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen – Fernsteuerung.

Die Sprache der Sprachsteuerung wird automatisch über die Systemsprache eingestellt.

Verwenden Sie das Schlüsselwort „Vitegra“ als Auslöser, gefolgt von einem Befehl, z. B. „Bild“, um die automatische Spracherkennung zu aktivieren. Sagen Sie z. B. „Vitegra Bild“, um ein Bild aufzunehmen.

Die folgenden Befehle können verwendet werden:

Vitegra Bild, Vitegra Start, Vitegra Stopp, Vitegra Vollbild und Vitegra Signal.



Möglicherweise müssen Sie die Vertrauensschwellwerte für die Sprachauslösung bzw. Befehle anpassen, wenn die Sprachsteuerung für Sie nicht zuverlässig funktioniert, siehe Kapitel 7.6.6 Einstellungen – Fernsteuerung.

7.6.5 Überprüfungs-Bildschirm

Auf diesem Bildschirm werden die aufgenommenen Bilder und Videos auf der linken Seite angezeigt und können zur Bearbeitung und Export ausgewählt werden. Behandlungsberichte können erstellt werden.

Bilderansicht

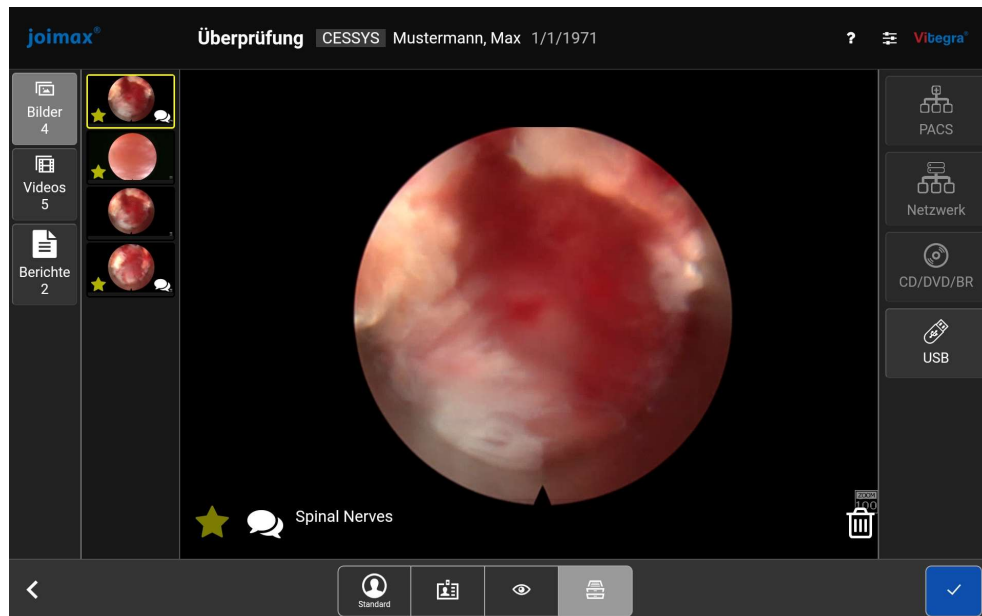


Abbildung 13: Vitegra® Überprüfungs-Bildschirm – Bildersicht

Jedes Bild kann über  kommentiert werden.

Wenn Sie ein Bild als Favorit  markieren, wird dieses zum automatisch generierten Behandlungsbericht hinzugefügt und beim Export mit Auswahl „Favoriten“ automatisch berücksichtigt.

Bilder können durch Klicken auf  gelöscht werden.

Videoansicht

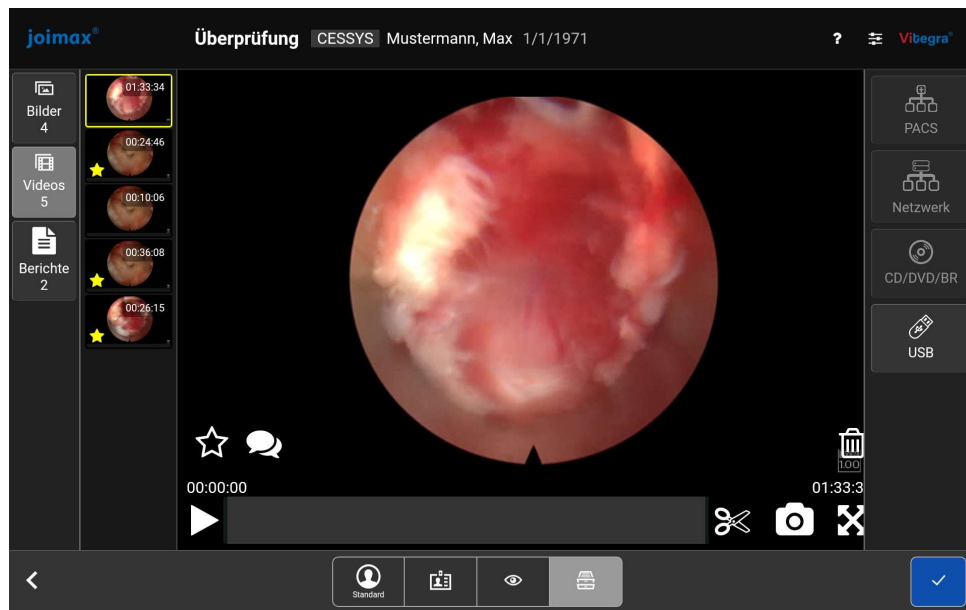


Abbildung 14: Vitegra® Überprüfungs-Bildschirm – Videoansicht

Videos können über abgespielt werden. Sie können weitere Bilder aus dem aktuell abgespielten Video erstellen, indem Sie auf drücken.

Ausgewählte Bereiche eines Videos können als neues Video kopiert werden. Wählen Sie den Startpunkt im Video und tippen Sie auf . Wählen Sie den Endpunkt im Video und tippen Sie auf . Der ausgewählte Bereich des Videos wird als neues Video zur Liste der Videos hinzugefügt. Dies kann mehrere Minuten dauern. Das Schneiden eines Videos kann auch während der Wiedergabe des Videos erfolgen.

Durch Tippen auf wird der Bildschirm auf Vollbildanzeige umgeschaltet.

Wenn Sie ein Video als Favorit markieren, wird dieses automatisch beim Export mit Auswahl „Favoriten“ berücksichtigt.

Jedes Video kann bearbeitet und über kommentiert werden.

Videos können durch Klicken auf gelöscht werden.



Wenn eine Videoaufzeichnung in der Live-Ansicht gestartet wurde, wird auf dem Review-Bildschirm ein blinkendes REC-Symbol angezeigt und die Wiedergabe ist für dieses laufende Video deaktiviert.

Berichtansicht

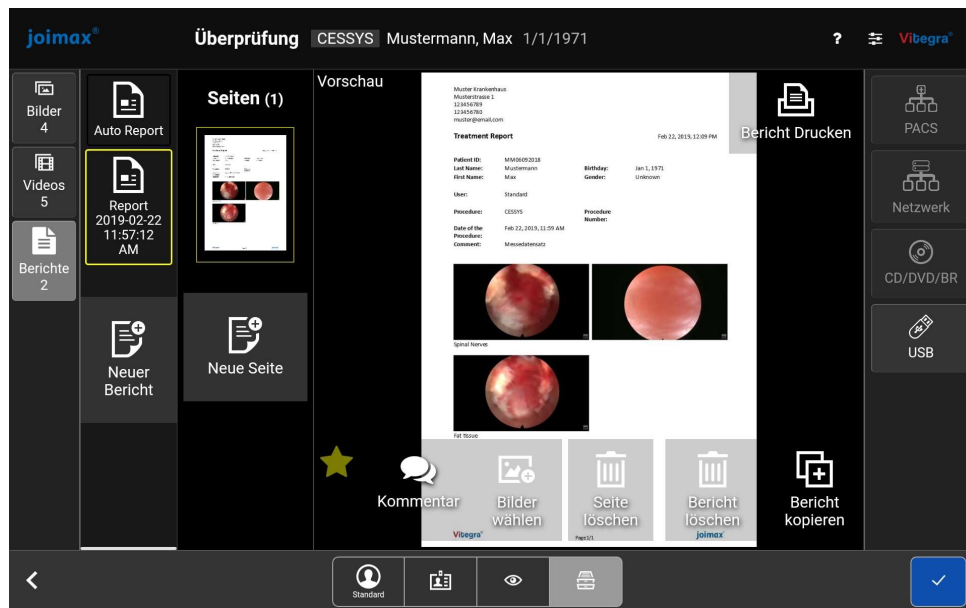


Abbildung 15: Vitegra® Überprüfungs-Bildschirm – Berichtansicht

Darüber hinaus können Behandlungsberichte erstellt, bearbeitet und anschließend exportiert werden.

Es wird stets ein automatischer Behandlungsbericht basierend auf als Favoriten markierten Bildern erstellt. Der automatische Behandlungsbericht ist standardmäßig als Favorit gekennzeichnet.

Ein manueller Bericht wird durch Klicken auf  oder durch Kopieren des automatischen Berichts über  erstellt.

Eine neue Seite kann über  hinzugefügt werden.

Bilder können über  in den Bericht aufgenommen werden. Im folgenden Dialog können sie durch einfaches Anklicken ausgewählt und abgewählt werden. Bildvorlagen können in dem Bilderauswahl-Bildschirm ausgewählt werden, z.B. 2x2, 1x1.



Werden Bilder aus einem manuell erstellten Bericht gelöscht, wird der manuelle Bericht nicht aktualisiert, d. h. die Bilder sind noch Teil des Berichts.

Einzelne Berichtseiten oder der Bericht als Ganzes können durch Klicken auf  gelöscht werden.

Wenn Sie einen Bericht als Favorit  markieren, wird dieser automatisch beim Export mit Auswahl „Favoriten“ berücksichtigt.

Der im Patienteneingabe-Bildschirm definierte Eingriffskommentar kann über  bearbeitet werden. Wenn Sie einen zuvor geschriebenen Kommentar löschen möchten, müssen Sie im Kommentarfeld ein Leerzeichen setzen.

Behandlungsberichte können über  ausgedruckt werden.

Datenexport

Alle Daten können durch Klick auf die entsprechende Schaltfläche auf der rechten Seite auf unterschiedliche Speichermedien (PACS, Netzwerk, CD/DVD/Blu-ray und USB) exportiert werden.



Um über Netzwerk/DICOM exportieren zu können, ist ein Aktivierungscode für das zugehörige Modul benötigt. Kontaktieren Sie hierzu den joimax® Kundenservice.

Es können folgende Exportparameter gewählt werden:

- Auswahl: Favoriten oder Alle (Standardeinstellung „Alle“, kann über  geändert werden)
- Format Bilder: Standard (.jpg) oder DICOM (Standardeinstellung „Standard“)
- Format Videos: Standard (.mp4) oder DICOM (Standardeinstellung „Standard“)
- Format Berichte: PDF und/oder Word (Standardeinstellung „PDF und Word“)



Für den Datenexport über USB wird empfohlen ein USB 3.0 Speichermedium, z. B. den joimax® USB-Stick 16 GB, zu verwenden.

Beim Export auf USB und CD/DVD/Blu-ray wird die Größe der zu kopierenden Dateien (gelber Balken) im Verhältnis zum verfügbaren Speicherplatz auf dem ausgewählten Medium (blauer Balken) angezeigt. Wenn ein roter Balken angezeigt wird, ist nicht genügend freier Platz vorhanden.



Das Lesen einer CD/DVD/Blu-ray kann bis zu einer Minute dauern.

Während des Exports wird auf dem entsprechenden Exportsymbol ein Fortschrittsbalken  angezeigt.

Struktur der Exportdatei

Die Ordnerstruktur und Benennung der exportierten Dateien (gemäß ISO 8601) sieht wie folgt aus:

Beschreibung:	Format
<u>Patientenordner:</u> Doe, John_1970-01-01_007	<Nachname>, <Vorname>__< Geburtsdatum (YYYY-MM-DD)>__<Patienten ID>
<u>Eingriffsordner:</u>  2020-01-10T17_38_25.345+01_00_iLESSYS 22.01.2020 09:53  2020-01-10T17_38_25.345+01_00_iLESSYS.txt 22.01.2020 09:52  patient.dat 22.01.2020 09:54	< Eingriffsdatum (JJJJ-MM-TT)> T(für Zeit) < Eingriffszeitpunkt (hh_mm_ss_f)> + <Zeitzone>__<Eingriffsart>.

Abschließen eines Eingriffs

Tippen Sie auf , um die Überprüfung zu beenden und den Eingriff zu schließen. Der Patientenmanager-Bildschirm wird dann angezeigt.

Wenn eine Videoaufzeichnung läuft, wird sie gestoppt, wenn der Eingriff geschlossen wird.

7.6.6 Einstellungen

Das Einstellungsmenü kann über die Vitegra® Einstellungen  aufgerufen werden. Die Einstellungen sind thematisch in verschiedene Bildschirme unterteilt, die über die Navigationsleiste auf der linken Seite ausgewählt werden können. Es wird zwischen Einstellungen, die für alle Benutzer gültig sind und benutzerspezifischen Einstellungen (nachfolgend als *benutzerspezifische Einstellung* markiert) unterschieden.

Vitegra	Vitegra
	Ausschalten der Vitegra® Kontrolleinheit.
	Neustarten der Vitegra® Kontrolleinheit.
	Auswerfen des optischen Laufwerks der Vitegra® Kontrolleinheit.
Es werden Informationen über Hardware, Software und Betriebssystem sowie Herstellerinformationen angezeigt.	
<i>Version</i>	Die Seriennummer der Vitegra® Kontrolleinheit, die aktuelle Software- und Betriebssystemversionsnummer und die MAC Adresse des für die Krankenhaus-Anbindung vorgesehenen externen Ethernet-Ports (Anzeige abhängig von Softwareversion) werden angezeigt. Auf dem Vitegra® Tablet werden ebenso die Tablet Version und der Tablet Build angezeigt.
<i>Hersteller</i>	Hier werden der Name, die Adresse, die Webseite und Kontaktinformation des Herstellers angezeigt.
<i>Aktivierungscode</i>	Hier werden die Seriennummer und der Aktivierungscode eingegeben. Die DICOM und Command Module können aktiviert werden, wenn verfügbar.  <i>Der Reiter „Aktivierungscode“ ist je nach Softwareversion verfügbar.</i>  <i>Kontaktieren Sie den joimax® Kundenservice für die Freischaltung der Module.</i>
System	System
<i>Datum & Uhrzeit</i>	Das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit werden hier angezeigt.  <i>Nur der Administrator kann das Datum und die Uhrzeit ändern. Die Änderung dieser Einstellung kann bis zu einer Minute dauern.</i>
<i>Sprache</i>	Die Sprache des Systems (<i>benutzerspezifische Einstellung</i>) kann hier über eine Dropdown-Liste geändert werden.  <i>Nach Änderung der Sprache ist ein Neustart erforderlich, damit die Änderung wirksam wird.</i>

<i>Ton</i>	Die Gerätelautstärke und der Mikrofonpegel können hier eingestellt werden.
<i>Netzwerk</i>	Netzwerkinformationen werden hier angezeigt. (MAC-Adresse, DHCP, Gateway, IP und Mask)

Videoquellen

Videoquellen

Die Eingangsquellen können hier ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Benutzer kann den Signaleingang auswählen und den Namen und das Symbol der Eingangsquelle hinzufügen/ändern.

Verfügbare Eingangsquellen sind:

- SDI 1/2 (Digital)
- DVI 1/2 (Digital)
- S-Video 1/2 (Analog)
- FBAS 1/2 (Analog)

Aufzeichnungsoptionen

Aufzeichnungsoptionen

Der Benutzer hat hier die Wahl, die Länge einer Videoaufnahme (in Minuten) zu begrenzen und diese Funktion zu aktivieren/deaktivieren. (0 Minuten = kein Limit) (*benutzerspezifische Einstellung*).

Der Benutzer kann die Option aktivieren/deaktivieren, die Dateigröße einer Videoaufnahme auf 4 GB (*benutzerspezifische Einstellung*) zu begrenzen. Wenn die Dateigröße eines Videos 4 GB (ca. 45 Minuten Aufnahmezeit) erreicht, wird automatisch eine neue Videodatei erstellt. Dieser Vorgang wird durch den Videosignalton signalisiert. Diese Einstellung ist je nach Softwareversion verfügbar.

Hier kann die Audioaufzeichnung (*benutzerspezifische Einstellung*) zusätzlich zur Videoaufzeichnung ein- und ausgeschaltet werden.

Fernsteuerung

Remote Eingänge

Der Benutzer kann hier die Benutzung von Remote Eingängen, z. B. eines kompatiblen Kamerakopfes mit Funktionstasten, ein- und ausschalten (*benutzerspezifische Einstellung*).

Stellen Sie sicher, dass die beiden Remote-Kabel für die Fernsteuerung, z. B. über die Kamerakopftasten der Camsource® LED, wie in Kapitel 6.1.4 beschrieben angeschlossen sind.

Um diese Funktion nutzen zu können, muss der Benutzer auch die Fernsteuerung im Remotegeräte, z. B. den Camsource® LED Einstellungen aktivieren.

Die folgenden Befehle können auf die Remote Eingänge gelegt werden:

Bild, Video Start, Video Stopp, Video Umschalten, Vollbild, Nächste Quelle, Vorherige Quelle und Deaktiviert.



Stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt an der Kamera angeschlossen sind (z. B. Vitegra® Remote 1 zu Camsource® LED Remote 1) und dass die Fernsteuerung in den Kameraeinstellungen aktiviert ist.

Falls Sie die Camsource® LED Kamerakopftasten benutzen, setzen Sie bitte eine Funktion pro Eingang, z. B.:

Remote 1, Signal 1: Bild, Signal 2: Deaktiviert

Remote 2, Signal 1: Video Umschalten, Signal 2: Deaktiviert

Fußschalter

Der Benutzer kann hier die Benutzung eines kompatiblen Fußschalters aktivieren/deaktivieren (*benutzerspezifische Einstellung*).

Stellen Sie sicher, dass der Fußschalter entsprechend den Anweisungen in Kapitel 6.1.4 angeschlossen ist.

Die folgenden Befehle können den Fußschaltertasten zugeordnet werden:

Bild, Video Start, Video Stopp, Video Umschalten, Vollbild, Nächste Quelle, Vorherige Quelle und Deaktiviert.

Sprachsteuerung

Der Benutzer kann hier die Sprachsteuerung ein- und ausschalten (*benutzerspezifische Einstellung*).

Stellen Sie sicher, dass das Funkmikrofon für die Sprachsteuerung entsprechend der Anweisungen in Kapitel 6.1.4 angeschlossen ist.

Die Sprache der Sprachsteuerung wird automatisch über die Systemsprache eingestellt.

Verwenden Sie das Schlüsselwort „Vitegra“ als Auslöser, gefolgt von einem Befehl, z. B. „Bild“, um die automatische Spracherkennung zu aktivieren. Sagen Sie z. B. „Vitegra Bild“, um ein Bild aufzunehmen.

Die folgenden Befehle können eingestellt werden:

Befehl	Funktion	Beschreibung
Vitegra Bild	Deaktiviert	Deaktiviert
	Bild	Bild aufnehmen
Vitegra Start	Deaktiviert	Deaktiviert
	Video Start	Videoaufnahme starten
Vitegra Stopp	Deaktiviert	Deaktiviert
	Video Stopp	Videoaufnahme stoppen
Vitegra Signal	Deaktiviert	Deaktiviert
	Nächste Quelle	Wechsel zur nächsten aktiven Videoquelle
	Vorherige Quelle	Wechsel zur vorherigen aktiven Videoquelle
Vitegra Vollbild	Deaktiviert	Deaktiviert
	Vollbild	Der Bildschirm wird zwischen normalem Bildschirm und Vollbild umgeschaltet
Vitegra Live-Bild	Live Bild	Der Bildschirm wird auf das laufende Live-Bild umgeschaltet.

Die Vertrauensschwellwerte für die Sprachauslösung und die Befehle können erhöht und verringert werden. Die Vertrauensschwellenwerte bestimmen die Empfindlichkeit für die Erkennung des Schlüsselworts bzw. eines Befehls. Eine Erhöhung der Werte verringert die Wahrscheinlichkeit, ein falsches Schlüsselwort oder einen falschen Befehl zu erkennen.



Möglicherweise müssen Sie die Vertrauensschwellwerte für die Sprachauslösung bzw. Befehle anpassen, wenn die Sprachsteuerung für Sie nicht zuverlässig funktioniert.

Eine Verringerung der Vertrauensschwellwerte für Befehle kann falsche Befehle, die dem beabsichtigten Sprachbefehl ähnelt, auslösen.

Eingriffe

Allgemein

Der Benutzer kann Eingriffsarten in das Textfeld eingeben. Diese Eingriffe stehen im Patienteneingabe-Bildschirm in einer Dropdown-Liste zur Auswahl (*benutzerspezifische Einstellung*).



Ein neuer Kommentar kann zur Dropdown-Liste hinzugefügt werden, indem eine neue Zeile ins Textfeld hinzugefügt wird.

Benutzerprofil Der Name, die Adresse, die Kontaktinformation und das Logo des Krankenhauses können hier eingegeben werden (*benutzerspezifische Einstellungen*). Diese Informationen erscheinen dann entsprechend im digitalen und ausgedruckten Behandlungsbericht.

Um ein Krankenhauslogo hochzuladen, schließen Sie ein USB-Speichermedium mit dem als .png oder.jpg **direkt im Stammverzeichnis** gespeicherten Bild an. Stellen Sie sicher, dass sich nur ein einziges Bild im Stammverzeichnis befindet.

Benutzer

Benutzer

Der *Standard* Benutzer und jeder hinzugefügte Benutzer kann den Namen und das Passwort seines eigenen Kontos verwalten. Hier hat er zusätzlich die Wahl, seine Patienten für andere Benutzer sichtbar zu machen.

Der *Notfall* Benutzer kann seinen Benutzernamen nicht ändern. Die vom Notfallbenutzer angelegten Patienten sind für alle anderen Benutzer sichtbar.

Der Administrator kann seinen Benutzernamen nicht ändern, aber sein Passwort ändern. Der *Administrator* kann Benutzer hinzufügen, bearbeiten, löschen und die Patienten anderen Benutzern freischalten sowie die Passwörter aller Benutzer verwalten. Wenn ein neuer Benutzer angelegt wird, werden für diesen neuen Benutzer zunächst alle aktuellen Einstellungen des *Administrators* verwendet. Wenn ein Benutzer gelöscht wird, sind die Patienten dieses Benutzers für den Administrator weiterhin sichtbar.



Der Administrator kann alle Patienten aller anderen Benutzer sehen, auch wenn Sie die Sichtbarkeit Ihrer Patienten gesperrt haben.



*Der Notfall Benutzer ist nicht passwortgeschützt.
Das Administrator und das Notfallbenutzer Konto können nicht gelöscht werden.*



*Der Administrator kann Passwörter zurücksetzen, falls ein Passwort vergessen wurde. Falls das Passwort des Administrators vergessen oder manipuliert wurde, setzen Sie sich bitte mit **CustomerCare@joimax.com** in Verbindung.*

Export

Export

Export Auswahl Der Benutzer kann die Option aktivieren/deaktivieren, den Export standardmäßig auf als Favoriten markierte Bilder, Videos und Berichte zu beschränken (*benutzerspezifische Einstellung*).

DICOM-Archiv Der Benutzer kann hier DICOM-relevante Konfigurationen durchführen. Die IP-Adresse, Port-Nr., AE Titel müssen richtig eingegeben werden, um den Export auf PACS ausführen zu können. Der Benutzer kann hier zusätzlich zwischen Sendemöglichkeiten von PDF oder MPEG-4 Dateien umschalten (je nach PACS System)



Der Export über DICOM ist nur verfügbar, wenn die Vitegra® an Ihr Krankenhaus-Netzwerk angeschlossen ist und der Export konfiguriert wurde. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihre IT-Abteilung. Zusätzlich muss das DICOM Modul aktiviert werden.

Netzwerk Der Benutzer kann den Datenexport auf ein freigegebenes Netzlaufwerk aktivieren/deaktivieren und definieren (*benutzerspezifische Einstellung*).



Der Export über Netzwerk ist nur verfügbar, wenn die Vitegra® an Ihr Krankenhaus-Netzwerk angeschlossen ist und der Export konfiguriert wurde. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihre IT-Abteilung. Zusätzlich muss das DICOM Modul aktiviert werden.

Import

Import

DICOM-Arbeitsliste Der Benutzer kann hier DICOM-relevante Konfigurationen durchführen. Die IP-Adresse, Port-Nr., AE Titel müssen richtig eingegeben werden, um den Import der Arbeitsliste durchführen zu können. Außerdem kann der Benutzer hier angeben, wie oft das Refresh-Intervall stattfinden soll. Falls in dem Worklist-Server Sonderzeichen verwendet wurden und keine UTF8-Kodierung benutzt, kann der Benutzer hier aus einer Auswahlliste selektieren, welche Zeichensätze er verwenden möchte.



Der Import von der Arbeitsliste ist nur verfügbar, wenn die Vitegra® an Ihr Krankenhaus-Netzwerk angeschlossen ist und der Import konfiguriert wurde. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihre IT-Abteilung. Zusätzlich muss das DICOM Modul aktiviert werden.

Netzwerk Der Benutzer kann den Datenimport von einem gemeinsamen Netzlaufwerk aktivieren/deaktivieren und definieren (*benutzerspezifische Einstellung*).



Der Import über Netzwerk ist nur verfügbar, wenn die Vitegra® an Ihr Krankenhaus-Netzwerk angeschlossen ist und der Import konfiguriert wurde. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihre IT-Abteilung. Zusätzlich muss das DICOM Modul aktiviert werden.

Funktionen

-  **Update** Aktualisiert die Vitegra® Software, wenn ein USB-Stick mit dem Update eingesteckt ist, siehe Kapitel 11.2 Software-Update (*Standard Benutzer und Administrator*).
-  **Service** Über den *Administrator* Login kann hier der passwortgeschützte Service Modus aktiviert werden (nur *Administrator*). Nur der joimax® Service hat Zugang zum Service Modus.
-  **Backup** Erstellt ein Backup aller Benutzer- und Patientendaten und der aktuellen Konfiguration der Einstellungen (inklusive der benutzerspezifischen Einstellungen), wenn ein USB-Stick eingesteckt wird (nur *Administrator*).
-  **Wiederherstellen** Stellt Benutzer- und Patientendaten und Einstellungen (inklusive der benutzerspezifischen Einstellungen) von einem USB-Stick aus dem Backup wieder her. Alle Patientendaten und Einstellungen vor dem Wiederherstellungsprozess werden überschrieben (nur *Administrator*).
-  **Zurücksetzen** Löscht alle auf dem System gespeicherten Benutzer- und Patientendaten und Einstellungen und setzt das ganze System auf die Werkseinstellungen zurück (nur *Administrator*).



Stellen Sie sicher, dass genügend freier Speicherplatz auf dem externen USB-Speichergerät verfügbar ist, bevor Sie ein Backup durchführen, um Datenverluste zu vermeiden. Es ist empfohlen, dass die Backups mit einer externen Festplatte durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass die externe Festplatte leer ist oder keine früheren Backups von der Vitegra® beinhaltet.

Verwenden Sie ein exFAT- oder NTFS-formatiertes USB-Speichermedium (Formate ohne Dateigrößenbegrenzung im Vergleich zu FAT32), um das Kopieren von Dateien mit mehr als 4 GB während des Backups zu ermöglichen.

Schalten Sie die Vitegra® Kontrolleinheit während eines Backups oder Wiederherstellungsprozesses nicht aus! Benutzen Sie ebenfalls die Kontrolleinheit oder das Tablet nicht, bis der Prozess abgeschlossen ist!

Benutzer- und Patientendaten sowie Einstellungen können nach dem Zurücksetzen nicht wiederhergestellt werden!

Während des Zurücksetzens wird die Vitegra® Kontrolleinheit neu gestartet, daher zeigt das Tablet für kurze Zeit einen Verbindungsverlust an, bevor sich das Tablet wieder verbindet.



Die Vitegra® Kontrolleinheit wird nach einer erfolgreichen Wiederherstellung der Daten automatisch neustarten. Falls sich die Vitegra® Kontrolleinheit nicht neustartet, wiederholen Sie nochmal den Prozess, indem Sie nochmal auf Wiederherstellen tippen.

Papierkorb

Papierkorb

Hier können Sie einen Patienten/einen Eingriff nach dem Löschen aus der Patientenliste wiederherstellen. Patienten/Eingriffe, die über Zurücksetzen gelöscht wurden, können hier nicht wiederhergestellt werden.

Sie können alle im Papierkorb aufgeführten Patienten/Eingriffe dauerhaft löschen oder Patienten/Eingriffe mit einem Löschdatum älter als zwei Wochen.

Auch hier gilt die in den Benutzereinstellungen definierte Patientensichtbarkeit für andere Benutzer.



Gelöschte Daten werden nach 30 Tagen automatisch und dauerhaft aus dem System gelöscht.

8 Aufbereitungsanweisungen



Warnhinweis:

Die Vitegra® Kontrolleinheit, das Vitegra® Tablet und der joimax® Touchmonitor sind nicht zur Sterilisation geeignet!

Warnhinweis:

Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung und Desinfektion aus und trennen Sie es von der Stromquelle. Trennen Sie außerdem die Vitegra® Kontrolleinheit von allen anderen Geräten, die an eine Stromquelle angeschlossen sind.

Warnhinweis:

Stellen Sie sicher, dass während der Reinigung und Desinfektion keine Flüssigkeit in die Vitegra® Kontrolleinheit, das Vitegra® Tablet und den joimax® Touchmonitor gelangt.

Warnhinweis:

Verwenden Sie für die Reinigung keine Scheuermittel, Wachse oder Lösungsmittel.

Warnhinweis:

Überprüfen Sie das Gerät und alle Zubehörteile nach der Aufbereitung und vor jedem Gebrauch auf Schäden und ordnungsgemäße Funktion.



Verwenden Sie immer geeignete Reinigungs- und Desinfektionsmittel.

Zur effektiven manuellen Reinigung und Desinfektion wird von der joimax® GmbH die Verwendung von geeigneten milden, lack- und kunststofffreundlichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln empfohlen. Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise ist anzuwenden.

Beachten Sie immer die örtlich geltenden Vorschriften und Hygieneverfahren des Krankenhauses.

Die Vitegra® Kontrolleinheit, das Vitegra® Tablet und der joimax® Touchmonitor müssen vor dem ersten Gebrauch gereinigt und desinfiziert werden.

8.1 Reinigung und Desinfektion der Kontrolleinheit

Die Oberflächen der Kontrolleinheit können mit einem geeigneten milden, lack- und kunststofffreundlichen Reinigungs- und Desinfektionsmittel nach folgendem Verfahren gereinigt und desinfiziert werden:

1. Schalten Sie die Kontrolleinheit aus und trennen Sie sie von der Stromversorgung.
2. Verschließen Sie den USB-Anschluss an der Vorderseite des Geräts mit dem beigelegten Stecker.
3. Wischen Sie die Geräteoberfläche mit einem sauberen, weichen Tuch ab, das mit einem milden, ph-neutralen Reinigungs- oder Desinfektionsmittel angefeuchtet ist.
4. Wischen Sie die Geräteoberfläche erneut mit einem Schwamm oder mit einem weichen, mit klarem Wasser angefeuchteten Tuch ab.
5. Trocknen Sie die Geräteoberfläche mit einem sauberen und fusselfreien Tuch ab.

Bei starken Verschmutzungen kann die Frontplatte mit einem alkoholgetränkten Wattestäbchen vorsichtig gereinigt werden. Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände zum Reinigen!

8.2 Reinigung und Desinfektion des Tablets/des Touchmonitors

1. Schalten Sie das Tablet/den Touchmonitor aus und trennen Sie die Geräte von der Stromversorgung.
2. Wischen Sie die Oberfläche des Tablets/des Touchmonitors mit einem sauberen, weichen Tuch ab, das mit einem milden, ph-neutralen Reinigungsmittel angefeuchtet ist.
3. Wischen Sie die Geräteoberfläche erneut mit einem Schwamm oder mit einem weichen, mit klarem Wasser angefeuchteten Tuch ab.
4. Trocknen Sie die Geräteoberfläche mit einem sauberen und fusselfreien Tuch ab.



Das Vitegra® Tablet kann alternativ mit einer sterilen Abdeckung verwendet werden.

8.3 Reinigung und Desinfektion von Zubehör

Bereiten Sie das Zubehör wie in der entsprechenden Aufbereitungsanweisung beschrieben auf!

9 Technische Daten

Allgemeines	
Prozessor	Intel CPU i5 64-Bit-Prozessor mit 4 Kernen, 3,5 bis 4,1 GHz
Videoaufnahme	Hohe Qualität bis zu Full HD 1080p60 BNC 3G/HD-SDI, DVI, S-Video (YC), Composite-Video
Integrierter Datenspeicher	512 GB SSD Datenspeicher
Optisches Laufwerk	Blu-ray-Laufwerk unterstützt: BD-R (SL 10x/DL 8x), DVD-R (16x), DVD+R (16x), CD-R (48x)
Netzwerk	Datenübertragungsrate 10/100/1000 MBit/s
WiFi	Antennen: 2x abnehmbare externe Antennen Drahtlos-Standard: IEEE 802.11b/g/n Frequenz: 2,4–2,4835 GHz Signalrate: 300 Mbps bei 2,4 GHz Drahtlosmodus: Ad-hoc Sicherheit: Verschlüsselte Verbindung zum Tablet Modulation: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM
Anschlüsse	
Video-Eingang	2x BNC 3G/HD-SDI-Eingang 2x DVI-I 24+5 HD-Eingang 2x 4-poliger Mini-DIN S-Video-Analogeingang 2x BNC-Composite-Analogeingang
Video-Ausgang	1x DVI-Ausgang – Touchmonitor 1x HDMI-Ausgang – OSD
Audio	1x Audio IN (3,5-mm-TRS-Anschluss)
Ethernet	1x RJ45 GBit Ethernet Netzwerk 7x RJ45 joimax® Command Ports
Fernsteuerung	1x Anschluss für Fußschalter 2x 3,5mm TRS-Anschlüsse für z. B. Kamera-Fernbedienung
Andere	1x USB 3.0 Vorderseite 4x USB 3.0 Rückseite 2x Ant.1 & Ant.2, RP-SMA weiblich – Drahtlosantenne 1x Medizinischer Potentialausgleich
Technische Daten	
Spannungsversorgung	100–240 V ~ – 50/60 Hz
Eingangsstrom	2–4 A
Sicherung	2x T 4A H, 250 V
Gewicht	9,6 kg
Abmessungen	90 mm x 374 mm x 440 mm (Kontrolleinheit)

Betriebsbedingungen	
Temperatur	+10 °C bis +35 °C / +50 °F bis +95 °F
Luftfeuchtigkeit	30–75 %, nicht kondensierend
Luftdruck	70 kPa – 106 kPa
Max. Höhe über NN	3000 m
Transport-/Lagerbedingungen	
Temperatur	-40 °C bis +70 °C / -40 °F bis +158 °F
Luftfeuchtigkeit	10 bis 100%, nicht kondensierend
Luftdruck	50 kPa – 106 kPa
Sicherheit	
Schutzklasse	1
Prüfnorm	MDD 93/42/EWG IEC 60601-1, IEC 60601-1-2

10 EMV-Hinweise



Die joimax® Vitegra® eignet sich zur Verwendung in der Nähe von Hochfrequenzchirurgie-Geräten, d.h. sowohl Gehäusen als auch Kabeln. Das Gerät wurde gemäß IEC 60601-2-2, BB.4 geprüft und kann den Emissionen solcher Geräte standhalten.

Während der Hochfrequenzchirurgie sind keine spezifischen Bedingungen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch erforderlich.

10.1 Gemäß IEC 60601-1-2:2007

Richtlinien und Herstellererklärung – emittierte elektromagnetische Störungen		
Die joimax® Vitegra® ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender der joimax® Vitegra® sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Aussendung nach CISPR 11	Gruppe 1	Die joimax® Vitegra® verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist ihre HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektrische Geräte gestört werden.
HF-Aussendung nach CISPR 11	Klasse A	Die joimax® Vitegra® ist für den Gebrauch in anderen Einrichtungen als dem Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendung von Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Richtlinien und Hersteller-Erklärung – elektromagnetische Störfestigkeit			
Die joimax® Vitegra® ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender der joimax® Vitegra® sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen, oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen/Surges nach IEC 61000-4-5	±1 kV Außenleiter-Außenleiter ±2 kV Außenleiter - Erde	±1 kV Außenleiter-Außenleiter ±2 kV Außenleiter - Erde	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für ½ Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für ½ Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender der joimax® Vitegra® eine fortgesetzte Funktion auch bei Auftreten

	70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden	70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden	von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, die joimax® Vitegra® aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
	<5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 s	<5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 s	
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie im Geschäfts- und Krankenhausumfeld vorzufinden sind, entsprechen.
HINWEIS: U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel			

Richtlinien und Hersteller-Erklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Die joimax® Vitegra® ist für den Betrieb in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender der joimax® Vitegra® sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringerem Abstand zur joimax® Vitegra® einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird.
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	Empfohlener Schutzabstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungspegel sein. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Zeichen tragen, sind Störungen möglich. 

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

a) Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender, kann theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie der elektromagnetischen Phänomene des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem

Standort, an dem die joimax® Vitegra® benutzt wird, die obigen Übereinstimmungs-Pegel überschreitet, sollte die joimax® Vitegra® beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort der joimax® Vitegra®.

b) Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 10 V/m sein.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren oder mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und der joimax® Vitegra®

Die joimax® Vitegra® ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender der joimax® Vitegra® kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und der joimax® Vitegra® - abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts, wie unten angegeben - einhält.

Nennleistung des Senders W	Schutzabstand entsprechend der Senderfrequenz m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = [1,2] \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = [1,2] \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = [2,3] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Meter (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

10.2 Gemäß IEC 60601-1-2:2014

Die joimax® Vitegra® eignet sich für den Einsatz in professionellen Gesundheitseinrichtungen gemäß IEC 60601-1-2 Ausg.4. Der Kunde oder Benutzer der joimax® Vitegra® sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung betrieben wird.

Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Geleitete und ausgesendete HF Ausstrahlung	Gruppe 1	Die joimax® Vitegra® nutzt HF-Energie nur für seine interne Funktion. Aus diesem Grund ist die HF-Emission sehr niedrig, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektrische Geräte gestört werden.
	Klasse A	Die joimax® Vitegra® ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen geeignet, ausgenommen Wohnbereiche sowie Bereiche, die unmittelbar an das normale öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.
Harmonische Verzerrung	Klasse A	
Spannungsschwankungen und Flicker	Stimmt überein	

Phänomen	Grundlegender EMV-Standard oder Prüfverfahren	Störfestigkeitsprüfpegel	Übereinstimmung spegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Gehäuseanschluss				
Elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen, oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Boden mit synthetischem

				Material bedeckt ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Abgestrahlte HF-EM-Felder	IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 745	Tragbare und mobile Funkgeräte müssen ausgeschaltet oder in einem Abstand von der joimax® Vitegra® betrieben werden, der die berechnete Schutzentfernung für die Übertragungsfrequenz nicht unterschreitet. Empfohlener Schutzabstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,7 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke von stationären Funksendern sollte bei allen Frequenzen niedriger sein als der Übereinstimmungspegel. In der Nähe von Geräten mit folgendem Zeichen sind Störungen möglich: 
Näherungsfelder von drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten	IEC 61000-4-3	Siehe Tabelle „Gehäuseunempfindlichkeit gegenüber HF-Funkkommunikationsgeräten“ unten		Die Mindestabstände zwischen der joimax® Vitegra® und den drahtlosen Kommunikationsgeräten, die in der Tabelle „Gehäuseunempfindlichkeit gegenüber HF-Funkkommunikationsgeräten“ angegeben sind, dürfen nicht unterschritten werden.
Nennleistungsfrequenzmagnetfelder	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz	Netzfrequenz-Magnetfelder müssen den typischen Werten entsprechen, die in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung zu finden sind.
Eingangs-Wechselstromanschluss				
Elektrische schnelle Transienten / Bursts	IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz Wiederholfrequenz	±2 kV 100 kHz Wiederholfrequenz	Die Qualität der Versorgungsspannung muss der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannungen von Leitung zu Leitung	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV	±0,5 kV, ±1 kV	
Überspannungen von Leitung zu Erde	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV	
Durch HF-Felder induzierte geleitete	IEC 61000-4-6	3 V	3 V	Tragbare und mobile Funkgeräte müssen

Störungen		0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz	0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz	ausgeschaltet oder in einem Abstand von der joimax® Vitegra® betrieben werden, der die berechnete Schutzentfernung für die Übertragungsfrequenz nicht unterschreitet. Empfohlener Schutzabstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,7 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke von stationären Funksendern sollte bei allen Frequenzen niedriger sein als der Übereinstimmungspegel. In der Nähe von Geräten mit folgendem Zeichen sind Störungen möglich: 
Spannungseinbrüche	IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 Zyklen Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°	0 % U_T ; 0,5 Zyklen Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°	Die Qualität der Versorgungsspannung muss der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender der joimax® Vitegra® einen fortgesetzten Betrieb selbst beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, die joimax® Vitegra® aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Spannungsunterbrechungen	IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 250/300 Zyklen	0 % U_T ; 250/300 Zyklen	
Signal-Eingangs-/Ausgangsanschluss				
Elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen, mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Boden mit synthetischem Material bedeckt ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Elektrische schnelle Transienten / Bursts	IEC 61000-4-4	±1 kV 100 kHz Wiederholfrequenz	±1 kV 100 kHz Wiederholfrequenz	Die Qualität der Versorgungsspannung muss der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannungen Leitung zu Erde	IEC 61000-4-5	±2 kV	±2 kV	
Durch HF-Felder induzierte geleitete Störungen	IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM-Bändern	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM-Bändern	Tragbare und mobile Funkgeräte müssen ausgeschaltet oder in einem Abstand von der joimax® Vitegra® betrieben werden,

		zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz	zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz	der die berechnete Schutzentfernung für die Übertragungsfrequenz nicht unterschreitet. Empfohlener Schutzabstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,7 GHz, mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke von stationären Funksendern sollte bei allen Frequenzen niedriger sein als der Übereinstimmungspegel. In der Nähe von Geräten mit folgendem Symbol sind Störungen möglich: 
--	--	---	---	---

Gehäuseunempfindlichkeit gegenüber HF-Funkkommunikationsgeräten

Test-frequenz (MHz)	Band	Dienst	Modulation	Max. Leistung (W)	Abstand (m)	Störfestigkeitsprüf-pegel (V/m)	Übereinstimmungspegel (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Puls-modulation 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28	28
710 745 780	704 – 787	LTE Band 13, 17	Puls-modulation 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Puls-modulation 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Puls-modulation 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Puls-modulation 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Puls-modulation 217 Hz	0,2	0,3	9	9

11 Service/Wartungsanweisungen



Die joimax® GmbH empfiehlt, eine Funktions- und Sicherheitsprüfung nach EN 62353 oder einer anderen entsprechenden länderspezifischen Vorschrift durchzuführen.

Die Inspektion muss in regelmäßigen Abständen von der joimax® GmbH oder einem von der joimax® GmbH autorisierten Servicepartner durchgeführt werden.

Reparaturen an der Vitegra® dürfen nur durch die joimax® GmbH oder durch von der joimax® GmbH autorisiertes Personal durchgeführt werden. Zur Reparatur dürfen nur Original-Ersatzteile der joimax® GmbH verwendet werden.

Reparaturen oder Änderungen am Gerät, die nicht von der joimax® GmbH autorisiert sind, führen automatisch zum Erlöschen der Gerätegarantie.

Unabhängig davon, dass die joimax® Vitegra® wartungsfrei ist, kann regelmäßige Wartung dazu beitragen, Fehler und Störungen frühzeitig zu erkennen und somit die Lebensdauer der Geräte zu verlängern.

Die joimax® GmbH empfiehlt, diese Inspektion mindestens einmal jährlich durchzuführen.

Diese Inspektion sollte mit einem Prüfetikett auf dem Gerät dokumentiert werden:



Nächste Inspektion

11.1 Austauschen der Sicherung



Warnhinweis:

Beachten Sie immer die Angaben auf dem Typenschild, und beachten Sie beim Ersetzen der Sicherung die folgenden Hinweise. Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen des Geräts und Verletzungen führen.



Abbildung 16: Rückseite der Vitegra® Kontrolleinheit

- 1) Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter auf der Rückseite der Kontrolleinheit aus.
- 2) Ziehen Sie das Netzkabel aus der Kontrolleinheit heraus.

- 3) Öffnen Sie den Sicherungshalter.
- 4) Überprüfen Sie den Typ der Ersatzsicherung auf dem Typenschild und ersetzen Sie die defekten Sicherungen.
- 5) Stecken Sie das Netzkabel in die Kontrolleinheit.
- 6) Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter auf der Rückseite des Geräts ein.

11.2 Software-Update

Software-Updates werden von joimax® Service oder autorisierten joimax® Service-Partnern durchgeführt, sofern es benötigt wird.

11.3 Hinzufügen eines Druckers

Kontaktieren Sie bitte CustomerCare@joimax.com, um einen Drucker einzurichten. Das Einrichten eines Druckers wird nur von joimax® Service durchgeführt.

12 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Kein Betrieb	Keine Stromversorgung.	Überprüfen Sie die Stromversorgungsverbindung.
		Überprüfen Sie die Hauptsicherungen.
		Kontaktieren Sie den joimax® Kundenservice unter: CustomerCare@joimax.com
Kein Bild auf dem Touchmonitor oder Tablet	Gerät ist nicht eingeschaltet.	Gerät einschalten.
	Das Videokabel vom Gerät zum Monitor ist nicht richtig eingesteckt.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen.
		Überprüfen Sie die Monitoreinstellungen.
	Das Videokabel ist defekt / schadhaft.	Tauschen Sie das Videokabel aus.
	Defekte Kontrolleinheit, defekter Monitor oder defektes Tablet.	Kontaktieren Sie den joimax® Kundenservice unter: CustomerCare@joimax.com
Das Bild auf dem Touchmonitor wird nach der Verkabelung nicht vollständig angezeigt	Loses DVI Kabel zwischen Monitor und Kontrolleinheit.	Überprüfen Sie die DVI Kabelverbindung zwischen Monitor und Kontrolleinheit.
		Starten Sie die Kontrolleinheit nach der Verkabelung neu.
Der Touchmonitor reagiert nicht auf Berührung.	Keine Kommunikation zwischen Touchmonitor und Kontrolleinheit.	Überprüfen Sie, ob das USB-Kabel zwischen Touchmonitor und Kontrolleinheit angeschlossen ist.
		Starten Sie die Vitegra® Kontrolleinheit neu.
Kein Bild auf dem Vitegra® Software Live-Bildschirm / „Kein Signal“ wird angezeigt / Keine Videoaufnahme möglich	Die Signalquelle ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die Signalquelle ein.
	Die Signalquelle ist nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen und stellen Sie sicher, dass alle Eingangskabel richtig angeschlossen sind.
	Falsches Signal.	Siehe technische Daten für geeignete Videosignale.
	Der falsche Eingang für die Signalquelle ist in den Vitegra® Einstellungen eingestellt.	Überprüfen Sie die Einstellung des Eingangs für die Signalquelle in den Vitegra® Einstellungen (z. B. prüfen Sie auf fehlerhafte Zuordnungen, DVI1 anstatt von DVI2).
	Der falsche Eingang für die Signalquelle ist im Vitegra® Live-Bildschirm ausgewählt.	Überprüfen Sie die Auswahl der Signalquelle im Vitegra® Live-Bildschirm.

Tablet zeigt an: 	Das Tablet hat keine WLAN-Verbindung zur Kontrolleinheit.	Überprüfen Sie, dass die beiden WLAN Antennen an der Rückseite der Kontrolleinheit angeschlossen sind.
		Überprüfen Sie, dass die Kontrolleinheit eingeschaltet und die Vitegra® Software gestartet ist.
		Überprüfen Sie, dass der Flugzeugmodus aus ist.
		Starten Sie die Vitegra® Applikation auf dem Tablet neu indem Sie auf „Restart App“ oben rechts klicken.
		Falls alle oben genannten Punkte erfüllt sind, starten Sie die Kontrolleinheit neu, indem Sie sie aus- und wieder einschalten.
	Defekte Kontrolleinheit oder defektes Tablet.	Kontaktieren Sie den joimax® Kundenservice unter: CustomerCare@joimax.com
Tablet zeigt „Verbindung verloren“ an	Das Tablet hat temporär keine WLAN Verbindung zur Kontrolleinheit / Das Tablet hat die Verbindung zur Kontrolleinheit verloren.	Überprüfen Sie, ob die Kontrolleinheit eingeschaltet und die Vitegra® Software gestartet ist.
		Wischen Sie vom oberen Rand des Bildschirms und tippen Sie auf den „Aktualisieren“ (Refresh) Knopf.
		Stellen Sie sicher, dass das Tablet in WLAN Reichweite der Kontrolleinheit ist.
		Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zwischen Tablet und Kontrolleinheit nicht gestört wird, z. B. durch Gegenstände.
	Defektes Gerät oder defektes Tablet.	Kontaktieren Sie den joimax® Kundenservice unter: CustomerCare@joimax.com
Die Fernbedienung über die Tasten des Kamerakopfes, z. B. der Camsource® LED, funktioniert nicht.	Die Remote-Kabel sind nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie, dass die beiden Remote-Kabel für die Fernsteuerung, z. B. über die Kamerakopftasten der Camsource® LED, korrekt an der Vitegra® Kontrolleinheit und der Camsource® LED-Kontrolleinheit angeschlossen sind.
	Die Remote Eingänge sind den Tasten des Kamerakopfes in den Camsource® LED-Einstellungen nicht zugeordnet.	Überprüfen Sie, dass die Remote Eingänge den Tasten des Kamerakopfes in den Camsource® LED Einstellungen richtig zugeordnet sind.
	Die Fernbedienung ist in den Vitegra® Einstellungen falsch konfiguriert.	Prüfen Sie, ob die Zuweisungen der Funktionen korrekt sind.
		Falls Sie die Camsource® LED Kamerakopf-Tasten benutzen, setzen

		Sie bitte eine Funktion pro Eingang, z. B.: Remote 1, Signal 1: Bild, Signal 2: Deaktiviert Remote 2, Signal 1: Video Umschalten, Signal 2: Deaktiviert
Die Sprachsteuerung funktioniert nicht.	Das Funkmikrofon für die Sprachsteuerung ist nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie, dass das Funkmikrofon für die Sprachsteuerung korrekt angeschlossen ist.
	Das Funkmikrofon ist nicht richtig eingestellt.	Überprüfen Sie das Setup, beachten Sie die Bedienungsanleitung des joimax® Funkmikrofon-Sets.
	Das Mikrofon sitzt nicht richtig auf dem Kopf, es ist zu weit weg vom Mund.	Stellen Sie das Mikrofon so ein, dass es richtig auf den Kopf passt.
	Sprachbefehl wird von der Software nicht erkannt.	Passen Sie die Vertrauensschwellwerte für die Sprachauslösung bzw. Befehle an.
	Batterie des Taschensenders ist leer.	Tauschen Sie die Batterie (AA) aus.
Patient kann nicht über die Patienten-ID Suche gefunden werden.	Patienten-ID ist nicht vollständig eingegeben.	Geben Sie die vollständige Patienten-ID ein (Groß-/Kleinschreibung nicht relevant).
Daten können nicht exportiert /importiert werden	Kein externes USB-Speichergerät angeschlossen.	Schließen Sie ein externes USB-Speichergerät an.
	Keine CD/DVD/BR eingelegt.	Legen Sie eine optische Disc ein (technische Daten auf geeignetes Medium prüfen).
	CD/DVD/BR ist nicht lesbar.	Vergewissern Sie sich, dass die CD/DVD/BR leer/unbenutzt ist.
	Netzwerkkabel zum Krankenhausnetzwerk ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie das Netzwerkkabel an das Krankenhausnetzwerk an.
	Der Netzwerkpfad ist in den Vitegra® Einstellungen nicht definiert.	Definieren Sie den Netzwerkpfad in den Vitegra® Einstellungen.
	DICOM-Arbeitsliste ist nicht erreichbar (wenn das Vitegra® DICOM-Modul verfügbar ist).	Prüfen Sie die Verbindung zur DICOM-Arbeitsliste und Konfiguration in den Vitegra® Einstellungen (falls das Vitegra® DICOM-Modul vorhanden ist).
Daten können nicht über USB exportiert werden	Videodateien, die größer als 4 GB sind, können nicht auf einem FAT32 USB Speicher gespeichert werden.	Stellen Sie sicher, dass die Einstellung "Dateigröße einer Videoaufnahme auf 4 GB begrenzt" in den Vitegra® Einstellungen aktiviert ist; so dass eine neue Videodatei automatisch erstellt wird, wenn die Dateigröße eines Videos 4 GB (ca. 45 Minuten Aufnahmezeit) erreicht.
		Verwenden Sie ein exFAT- oder NTFS-

		formatiertes USB-Speichermedium (keine Größenbeschränkung).
Export der Daten über USB zu langsam	Es wird ein USB 2.0 oder niedrigeres Speichermedium verwendet.	Verwenden Sie ein USB 3.0 Speichermedium, z. B. den joimax® USB-Stick 16 GB.
Nach dem Restore/Import: Bild-/Video-Miniaturbild nicht im Review-Bildschirm verfügbar	Die Daten sind beschädigt, da die Datenübertragung unvollständig ist, z. B. durch Entfernen des externen Speichermediums vor dem Abschluss der Datenübertragung.	Führen Sie den Import/Restore erneut durch. Warten Sie, bis die Datenübertragung abgeschlossen ist.
Bericht kann nicht gedruckt werden	Der Drucker ist nicht eingerichtet.	Überprüfen Sie, ob der Drucker eingerichtet ist und auf den Standarddrucker eingestellt ist. Wenden Sie sich hierfür an den joimax® Service.
	Der Drucker ist nicht auf den Standarddrucker eingestellt.	
	Die Verbindung ist nicht hergestellt.	Überprüfen Sie, ob eine Verbindung hergestellt wurde.
Backup/Wiederherstellen ist fehlgeschlagen	Das USB-Speichermedium verfügt nicht über genügend Speicherplatz.	Vergewissern Sie sich, dass ein USB-Speichermedium mit ausreichend Speicherplatz eingesteckt ist.
	Kein USB-Speichermedium angelegt.	Überprüfen Sie, ob das USB-Icon auf dem Bildschirm des Patientenmanagers weiß ist, bevor Sie ein Backup oder eine Wiederherstellung durchführen.
	USB-Speichermedium wurde entfernt, bevor das Backup oder die Wiederherstellung abgeschlossen ist.	Der Backup- und Wiederherstellungsprozess wird durch einen Balken angezeigt. Warten Sie, bis der Balken verschwindet, bevor Sie den USB-Speichermedium entfernen, um eine mögliche Beschädigung der Daten zu vermeiden.
	Die Vitegra® Kontrolleinheit und Tablet wurden während des Backup/Wiederherstellen-Prozesses benutzt	Benutzen Sie das Vitegra® nicht, wenn der Backup/Wiederherstellen-Prozess gestartet wurde. Die Benutzung kann zu einer Beschädigung der Daten. Verlassen Sie die Seite nicht, sobald der Prozess gestartet ist. Ein erfolgreiches Backup wird durch Verschwinden des Fortschrittsbalkens bezeichnet und eine erfolgreiche Wiederherstellung wird durch das Neustarten der Kontrolleinheit bezeichnet.

Keine Bilder und Videoaufnahme möglich	Der interne Speicherplatz ist fast voll	Wenn der gesamte Speicherplatz weniger als 10GB beträgt, wird die Videoaufnahme deaktiviert, bzw. wird der Video-Button ausgegraut.
		Wenn der gesamte Speicherplatz weniger als 1GB beträgt, wird die Bilderaufnahme deaktiviert, bzw. wird der Bild-Button ausgegraut.
Sonstiges		Kontaktieren Sie den joimax® Kundenservice unter: CustomerCare@joimax.com

13 Garantie

**Warnhinweis:**

Öffnen Sie die joimax® Vitegra® nicht. Unbefugtes Öffnen, Reparieren oder Modifizieren des Gerätes entbindet die joimax® GmbH von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Gerätes und führt dazu, dass etwaige Ansprüche auch während der Gewährleistungsfrist erlöschen.

Warnhinweis:

Bei der Rücksendung von Geräten oder Zubehörteilen ist immer Originalverpackungsmaterial zu verwenden!



Um Ihre Mitarbeiter und die Mitarbeiter der joimax® GmbH zu schützen, reinigen Sie bitte das Gerät und dessen Zubehör und desinfizieren es vor dem Versand.

Sollte dies aus zeitlichen Gründen nicht möglich sein, bereiten Sie das Gerät so gut wie möglich vor und beschriften Sie es entsprechend.

Die Gewährleistungsfrist für die joimax® Vitegra® richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes. Fehler aufgrund von Materialfehlern und/oder mangelhafter Verarbeitung müssen vom Hersteller innerhalb dieser Frist kostenlos behoben werden.

Transportkosten und Versandrisiken sind hiervon ausgenommen. Im Übrigen gelten die Angaben in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Um eine schnelle Bearbeitung von Serviceanfragen zu ermöglichen, bitten wir Sie, das Produkt mit folgenden Informationen zu senden:

- Modell-/Artikelnummer (REF)
- Seriennummer (SN)
- Möglichst genaue Beschreibung des Fehlers
- Rechnung des Geräts
- Ansprechpartner für Fragen

14 Zubehör



Warnhinweis: Es dürfen nur die nachfolgend aufgeführten Teile von der joimax® GmbH mit dem joimax® Vitegra® System verwendet werden. Die Verwendung von Zubehör und Kabeln, die nicht vom Hersteller angegeben oder zur Verfügung gestellt werden, kann zu Fehlfunktionen führen.

Artikelnummer	Artikelbeschreibung
JFMST215	 joimax® Touch Monitor 21,5" TFT
ICWSR400S	 joimax® Funkmikrofon - Set für Sprachsteuerung  Warnhinweis: Das joimax® Funkmikrofon darf nur mit dem beiliegenden medizinischen Netzteil verwendet werden.
JVFS0001	 joimax® Vitegra® Fußschalter
JESTTHS	joimax® Vitegra® Tablet-Halter Set, inkl. Ladestation
JESTTA	Haltearm für joimax® Vitegra® Tablet
ICS0401C	joimax® Vitegra® Command Software Modul
ICS0401D	joimax® Vitegra® DICOM Modul
JDVI0020	joimax® DVI-Kabel
JBNC0020	joimax® BNC-Kabel
JSVHS020	joimax® S-Video-Kabel
JVCC100	joimax® Vitegra® Command Kabel
JEC0010	joimax® Netzwerkkabel
JTRS0010	joimax® Remote Kabel für Camsource® LED
JDVIHDMI020	joimax® HDMI-zu-DVI-Kabel
JMUSBS10	joimax® USB-Stick 16GB
ICDV4710T	joimax® DVD+R Medium, 4.7 GB
ICBR025	joimax® Blu-ray Disc, 25 GB

14.1 Ersatzteile

Artikelnummer	Artikelbeschreibung
ICS0401TPS	Netzteil für ICS0401T
JESTTHU	USB Typ-C Kabel für ICS0401T
JFMST215PS	Netzteil für JFMST215
JFMST215U	USB Kabel für JFMST215
ICS0401WA	W-LAN Antenne für ICS0401

15 Kompatibilität

Jede Videoquelle (z.B. Kamera, PC, C-Bogen etc.) mit einem kompatiblen Videosignal kann über ein entsprechendes Video-Verbindungskabel an die Vitegra® angeschlossen werden.

DVI-I Anschluss

- DVI 1.0
- HDMI 1.4a (über einen Adapter)
- VGA (über einen DVI2VGA-Adapter)
- Component (über einen Adapter)

4-pin Mini-DIN Anschluss

- YC (S-Video)
- FBAS
- Analog-Audio (L+R)
- YPbPr-Signal

BNC Anschluss

- SD/HD/3G SDI

Video-Aufzeichnungsformate

- Unterstützung für Videoaufzeichnungen mit Auflösungen bis zu 2048x2048 Pixel
- Unterstützung für Bildwiederholraten von bis zu 144/s
- 8-Bit-Auflösung der 4:2:0-Formate: NV12, I420, YV12
- 8-Bit-Auflösung der 4:2:2-Formate: YUY2, YUYV, UYVY
- 8-Bit-Auflösung der 4:4:4-Formate: V308, IYU2, V408, BGR24, BGR32
- 10-Bit-Auflösung der 4:4:4-Formate: V410, Y410



Vermeiden Sie es, Signale über aktive Video-Adapter auf unterschiedliche Schnittstellen (z. B. DVI zu Composite Video) zu konvertieren, da dies die Videoqualität beeinträchtigen könnte.

Detaillierte Informationen zu joimax®-Endoskopiekameras und Zubehör finden Sie im joimax® Produktkatalog.

Für weitere Informationen und neue Produkte wenden Sie sich bitte direkt an den joimax®-Kundendienst oder Ihren joimax®-Vertreter.

16 Entsorgung des Geräts

Gemäß der Umsetzung des europäischen Rechts in nationale Gesetze und Vorschriften sind Sie verpflichtet, Medizinprodukte ordnungsgemäß zu entsorgen.

Das folgende Symbol weist darauf hin, dass Medizinprodukte getrennt vom Hausmüll zu entsorgen sind. Bitte entsorgen Sie medizinischen Abfall gemäß den geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften.



Entsorgen Sie gebrauchte und kontaminierte Medizinprodukte an einer Sammelstelle eines entsprechenden Entsorgungsunternehmens.

„Medizinischer Abfall“ wird gem. dem Gefahrgutgesetz (für den Transport) nach UN-Nummer 3291 klassifiziert.

Bitte bringen Sie das Symbol an der Unterseite des Abfallbehälters an. Bitte entsorgen Sie medizinischen Abfall gemäß den nationalen und örtlichen Vorschriften.



Verpackungsmaterial, sofern es nicht kontaminiert ist, entsorgen Sie bitte gemäß den nationalen und lokalen Vorschriften.



17 Notfallnummer

Bitte informieren Sie uns über Ereignisse nach §29 des Medizinproduktegesetzes (MPG) oder §2 der Medizinproduktesicherheitsplanverordnung (MPSV) unter der folgenden Telefonnummer:

+49 (0) 721 25514-999 (24-Stunden-Verfügbarkeit)

Wir danken für Ihre Unterstützung!

**Manufacturer****joimax® GmbH**

Amalienbadstrasse 41, RaumFabrik 61
76227 Karlsruhe, Germany

Phone +49 (0) 721 255 14-0
Fax +49 (0) 721 255 14-920
E-Mail info@joimax.com
Net www.joimax.com

Distributor**joimax®, Inc.**

140 Technology Drive, Suite 150
Irvine, CA 92618, USA

Phone +1 949 859 3472
Fax +1 949 859 3473
E-Mail info@joimaxusa.com
Net www.joimax.com

joimax® Asia

Rykadan Capital Tower,
135 Hoi Bun Road,
Kwun Tong, Hong Kong

Phone +852 29116418
E-Mail asia@joimax.com
Net www.joimax.com

joined minimal access