

Contact World Contact Lite Comfort

C20-0020
2202

Zahnärztlicher Behandlungsplatz

- Gebrauchsanweisung -

Dental work place

- Instruction for use -



Ritter Concept GmbH
Freiburger Str. 45
88400 Biberach, Germany
Fon: +49 7351 52 925-10
Fax: +49 7351 52 925-11

e-mail: info@ritterconcept.com
Internet: <http://www.ritterconcept.com>

CE 0044

 **Ritter**[®]
[THE DENTAL EXPERTS]

Sehr geehrter Benutzer!

Zunächst unseren herzlichen Glückwunsch zur Wahl Ihres neuen Ritter Produktes und vielen Dank für Ihr Vertrauen! Dieses moderne Gerät wurde mit großer Sorgfalt von unseren Entwicklungs- und Produktions-Ingenieuren hergestellt.

Uneingeschränkte Freude und wirklichen Nutzen ziehen Sie aus Ihrer neuen Ritter Einrichtung, wenn Sie mit Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nach der fachgerechten Montage am Einsatzort, die technischen und anwendungsbezogenen Ratschläge aus der Übergabedemonstration befolgen.

Trotz sorgfältiger Einführung in die Bedienung werden sich im Laufe der Zeit kleinere oder größere Fragen ergeben, auf die unsere Gebrauchsanleitung Antworten geben soll. Damit Ihnen der Umgang leicht von der Hand geht, technische oder gesetzliche Vorschriften Beachtung finden und auch die Wartungshinweise nicht übersehen werden, empfehlen wir Ihnen und Ihren verantwortlichen Mitarbeitern eine sorgfältige Durchsicht dieser Druckschrift.

Bei technischen Problemen steht Ihnen unsere Service-Hotline
Telefon 07351 / 52 925-37 zur Verfügung.
Und nun viel Freude mit Ritter!

Dear user!

Our congratulations on the choice of your new Ritter product and many thanks for your confidence! This modern device was produced by our development- and production engineers with great carefulness.

You and your team will gain absolute joy and benefit of your new Ritter device, if you and your employees, after proper mounting on site, follow the technical and application-oriented advices from the handing over demonstration.

Despite of a careful introduction into the operation, smaller or greater questions will arise in the course of time. This operating manual shall give you answers to these questions. To make day-to-day work easy for you and to be sure, that all technical or legal regulations and the maintenance notes receive their attention, we recommend a careful examination of this manual for you and your responsible employees too.

If you face technical problems, our service hotline
+49 7351 52 925-37 is available for you.
And now a lot of joy with your Ritter equipment.



Abb.: Dentale Behandlungseinheit "Contact World H"
Fig.: Dental treatment unit "Contact World H"

Nr.	Beschreibung
1	Helferinelement
2	Wassereinheit
3	Arbeitsfeldleuchte
4	Arztelement
5	Fußkontroller „I-Panel“
6	Patientenliege

No.	Description
1	Assistant element
2	Water unit
3	Operating lamp
4	Dentist element
5	Foot controller „I-Panel“
6	Patient chair

 Abbildung zeigt Zusatzausstattung.


 Picture shows optional equipment.




Abb.: Dentale Behandlungseinheit "Contact Lite Comfort"
Fig.: Dental treatment unit "Contact Lite Comfort"

Nr.	Beschreibung
1	Helferelement
2	Wassereinheit
3	Arbeitsfeldleuchte
4	Arztelement
5	Fußkontroller „I-Panel“
6	Patientenliege

No.	Description
1	Assistant element
2	Water unit
3	Operating lamp
4	Dentist element
5	Foot controller „I-Panel“
6	Patient chair

 Abbildung zeigt Zusatzausstattung.

 Picture shows optional equipment..

Allgemein

Vorwort 3
 Übersicht 4
 Inhaltsverzeichnis 6
 Technische Daten 8
 austauschbare Teile 9
 Zeichenerklärung 10
 Zweckbestimmung/Allgemeine Richtlinien 12
 Arbeitsbereich 14

Arztelement

Gerätebeschreibung 18
 Inbetriebnahme 19
 Bedienelemente 20
 Benutzerebenen 24
 Luftturbine 25
 Mikromotor 26
 Endo-Funktion für Mikromotoren 29
 Ultraschall-Zahnsteinentferner 32
 3/6-Funktion-Spritze 36
 Kamera 37
 Spraywasserregulierung 38
 Zweiter Instrumentenstatus (2IS) 39
 Arbeitsfeldleuchte - MoonLite 40
 Arbeitsfeldleuchte - SunLite 42
 OP-Leuchten-Programm 44
 Spülprogramm 45
 Timer-Funktion 46

Patientenliege

Beschreibung - Patientenliege 48
 Arbeitsbereich 50
 Inbetriebnahme 53
 Bedienelemente, manuelle Steuerung 54
 Programmsteuerung 55
 Sicherheitsschalter 56
 Kopfstütze 58

Helferinelement

Beschreibung Helferinelement 62
 Spülglassfüller 64
 Wasserregulierung 66
 Speichelsauger, Sprayabsaugung 67
 3-Funktions-spritze (optional) 68
 Aushärtelicht (Optional) 69

General

Foreword 3
 overview 4
 Table of content 6
 Technical data 8
 replaceable parts 9
 Signs and symbols 10
 Intended use/General guidelines 13
 Working area 14

Dentist element

Description 18
 Unit startup 19
 Control elements 20
 User level 24
 Air turbine 25
 Micromotor 26
 Endo-function for micromotors 29
 Ultrasonic scaler 32
 3/6-Function-syringe 36
 Camera 37
 Regulation of spray-water 38
 Second instrument status (2IS) 39
 Operating lamp - MoonLite 40
 Operating lamp - SunLite 42
 Operating lamp program 44
 Instrument rinse program 45
 Timer function 46

Patient chair

Description - Patient chair 48
 Working area 50
 Initial operation 53
 Control elements, manual control 54
 Program control 55
 Safety switches 57
 Headrest 58

Assistant element

Description assistant element 62
 Cup filler 64
 Water regulation 66
 Big suction, small suction 67
 3-function syringe (optional) 68
 Curing light (optional) 69

Wassereinheit

Amalgamabscheider MST 1 (Optional)	72
Mundspülbeckenventil	73
Aqua-Bottle-System.....	74

Reinigung und Wartung

Täglich.....	84
Vierteljährlich	99
Nach Bedarf.....	100
Reinigung / Pflege - MoonLite.....	102
Reinigung / Pflege - Dentaleinheit	104
Nachjustierung der Rückenlehne (Führungsschlitten) .	105
Wechsel der Saugschläuche.....	108
Sicherungen.....	109
Fehlermeldungen.....	111

Montage

Allgemeine Montage.....	116
Transport der Einheit	117
Installation der Patientenliege.....	118
Öffnen der Gerätesäule	122
Konfiguration der Einheit.....	123
Übersicht Anhänge.....	125

Anhang

Aufstellungsplan	128
Ventilblock.....	136
Luft-Wasser-Plan	137
Zeichenerklärung.....	140
Montageanweisung Zubehör	141
Technische Kontrolle	142
EMV-Erklärung	144
Produktinformation – RiTron	148
Produktinformation – Ritren	150
Gewährleistung.....	152

Water unit

Amalgam separator MST 1 (optional).....	72
Spittoon bowl valve	73
Aqua-Bottle-System.....	74

Cleaning and Maintenance

Daily	84
Quarterly	99
When required	100
Cleaning / maintenance - MoonLite	102
Cleaning / maintenance - unit	104
Readjustment of the backrest (Guidance skid)	105
Change of suction hoses	108
Fuses.....	109
Debugging	111

Mounting

General mounting.....	116
Unit transport.....	117
Patient chair installation	118
Unit column opening	122
Unit configuration	123
Overview of Appendixes.....	125

Appendix

Setting up drawing	128
Valve block.....	136
Air-water-schematic	137
Explanation of signs	140
Mounting instructions accessories	141
Safety inspection	142
EMC-declaration	144
Product information – Ritron	148
Product information – Ritren	150
Guarantee	152

Zahnärztlicher Behandlungsplatz

Typ:	Contact Lite Comfort Contact World
Nennspannung:	230 V~ 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	2300 VA
Betriebsart:	DAB*
Schutzklasse:	I
Anwendungsteil vom Typ:	BF
Sicherung:	10 A träge
Absicherung Rauminstallation: (Medizinisch genutzte Räume)	Versorgungsnetz nach DIN VDE 0100-710
Wasserdruck (Eingang):	3,5 ... 5,0 bar**
Anforderung an Wasserqualität optimale Wasserhärte:	1,42 ... 1,78 mmol/l (8 ... 10°dh)
Luftdruck:	5,5 ... 7,0 bar
(bei höheren Drücken muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden) (Einstellung des Luftdruck/Wasserdruck erfolgt über Druck regler → siehe Luft- und Wasserplan (U10056, U10057) im Anhang dieser Anleitung)	
Wasserverbrauch max.:	
Behandlerelement:	0,15 l/min
Helferinelement:	4 l/min

Amalgamabscheider (optional)

Typ:	Metasys Multi SystemTyp1
Abscheidewirkungsgrad:	mindestens 95 %
Wasserdurchfluss max.:	4,5 l/min
Prüfzeichen:	PA-II 3816
(Institut für Bautechnik, Berlin, 27. 11. 89)	

Patientenliege

Nennspannung:	230 V~ 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	200 VA
Betriebsart:	DAB* (25 s/400 s)
Schutzklasse:	I
Anwendungsteil vom Typ:	B
max Hub:	400 mm Lite 500 mm World
max. Tragfähigkeit:	160 kg

Arbeitsfeldleuchte „MoonLite“

Typ:	LED
Nennspannung:	17-24 V ~ 50/60 Hz
Nennaufnahme:	26 VA
Betriebsart:	Dauerbetrieb
Schutzklasse:	II
Beleuchtungsstärke:	3000-50000 lx
Farbtemperatur:	5000 K
Farbwiedergabeindex (CRI):	>97

Arbeitsfeldleuchte „SunLite“ (optional)

Typ:	LED
Nennspannung:	17-24 V ~ 50/60 Hz
Nennaufnahme:	20 VA
Betriebsart:	Dauerbetrieb
Schutzklasse:	II
Beleuchtungsstärke:	8000-35000 lx
Farbtemperatur:	4200-5800 K
Farbwiedergabeindex (CRI):	>85
Lebensdauer:	50000 h

Dental work place

Typ:	Contact Lite Comfort Contact World
Rated voltage:	230 V~ 50/60 Hz
Rated input:	2300 VA
Mode of operation:	DAB*
Protection class:	I
Type of applied part:	BF
Fuse:	10 A time lag
Electrical protection: (medical rooms)	Power supply according to DIN VDE 0100-710
Water pressure (input):	3.5...5.0 bar**
Requirements for water quality: optimum of water hardness:	1.42 ... 1.78 mmol/l (8 ... 10°dh)
Air pressure:	5.5...7.0 bar
(in case of higher pressures, install a pressure reducer) (Water pressue/Air pressure configuration with pressure regulator → see Air- and water plan (U10056, U10057) in appendix of this manual)	
Max. water consumption:	
Dentist unit:	0.15 l/min
Assistant unit:	4 l/min

Amalgam separator (optional)

Typ:	Metasys Multi System Type 1
Separation efficiency factor:	at least 95 %
Discharge rate max.:	4.5 l/min
Check character:	PA-II 3816
(Institute for building technology, Berlin, 27. 11. 89)	

Patient chair

Rated voltage:	230 V~ 50/60 Hz
Rated input:	200 VA
Mode of operation:	DAB* (25 s/400 s)
Protection class:	I
Type of applied part:	B
Maximum stroke:	400 mm Lite 500 mm World
max. Load capacity	160 kg

Dental operating light „MoonLite“

Typ:	LED
Rated voltage:	17-24 V ~ 50/60 Hz
Rated input:	26 VA
Mode of operation:	continuous operation
Protection class:	II
Illuminance	3000-50000 lx
Colour temperature:	5000 K
Colour rendering index (CRI):	>97

Dental operating light „SunLite“ (optional)

Typ:	LED
Rated voltage:	17-24 V ~ 50/60 Hz
Rated input:	20 VA
Mode of operation:	continuous operation
Protection class:	II
Illuminance	8000-35000 lx
Colour temperature:	4200-5800 K
Colour rendering index (CRI):	>85
Lifetime cycle:	50000 h

Mikromotor

Motordrehzahlgenauigkeit ±5%

Spritze

“Ritter TopJet”

Anwendungsteil vom Typ: BF
Betriebsart: DAB (10 s/20 s)

Spritze

“Luzzani 6F Minilight”

Anwendungsteil vom Typ: BF
Betriebsart: DAB (10 s/20 s)

Technische Änderungen vorbehalten!

Liste von abnehmbaren/austauschbaren Teilen

<u>Teil</u>	<u>Beschreibung siehe Seite</u>
Filter des Absaugsystems	5
Spritzenhandstück	5
Zahnsteinentfernungsgerät (ZEG)	5
Saugschlauch	5

Micromotor

Motor speed accuracy ±5%

Syringe

“Ritter TopJet”

Type of applied part: BF
Mode of operation: DAB (10 s/20 s)

Syringe

“Luzzani 6F Minilight”

Type of applied part: BF
Mode of operation: DAB (10 s/20 s)

Technical modifications reserved!

List of removable/interchangeable parts

<u>Part</u>	<u>Description see page</u>
Filter of suction system	5
Hand piece of the syringe	5
Ultrasonic scaler	5
Suction hose	5

Betriebsbedingungen

Temperatur: +15°C bis +40°C
 rel. Luftfeuchte: 20% bis 70%
 Luftdruck : 860 hPa bis 1060 hPa

Transport- und Lagerbedingungen

(in Originalverpackung)

Temperatur: -5°C bis +60°C
 rel. Luftfeuchte: ≤90%
 Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa

Symbol	Erläuterungen zu Typenschildern
	Seriennummer
IPX1	Geschlossenes Gerät mit Schutz gegen Tropf- wasser (Fußanlasser)
IP20	dentale Behandlungseinheit (Schutz gegen Fremdkörper, kein Schutz gegen Wasser)
	CE-Kennzeichen entsprechend der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte
	Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne weist darauf hin, dass Ritter-Produkte Elektroge- räte sind, die der Richtlinie 2002/96/EG des Euro- päischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte unterliegen. In EU-Ländern sind diese Produkte folglich getrennt zu entsorgen. Ritter möchte Sie darin bestärken, mögliche Auswirkungen von Abfällen auf Umwelt und Gesundheit auch außerhalb der Europäischen Union zu minimieren. Bitte folgen Sie den örtli- chen Bestimmungen für die Abfallentsorgung und machen Sie Gebrauch von der getrennten Sammlung von Elektrogeräten.
	Spezielle Warnhinweise oder Vorsichtsmaß- nahmen für dieses Produkt beachten.
	Anwendungsteil vom Typ BF
	Gebrauchsanweisung beachten
	Hersteller/Herstelldatum
	Medizinprodukt

Operating conditions

Temperature: +15°C to +40°C
 rel. humidity: 20% to 70%
 Barometric pressure: 860 hPa to 1060 hPa

Transport and storage conditions





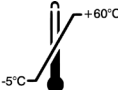

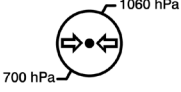


(original packing)

Temperature: -5°C to +60°C
 rel. humidity: ≤90%
 Barometric pressure: 700 hPa to 1060 hPa

Icon	Explanations to type plates
	Serial number
IPX1	Closed equipment Protected against spilling water (foot controller)
IP20	dental unit (Protection against foreign bodies, no protection against water)
	CE-mark according to Directive 93/42/EEC for medical products
	The symbol of the crossed waste container indi- cates, that Ritter products are electrical equip- ment according to Directive 2002/96/EC. Within the EU-Countries these products have to be separately disposed. Ritter wants to encourage you, to minimize possible effects of waste to environment and health outside of the EU, too. Please follow the local directives for disposal of waste and make use of the separate collection of electrical equip- ment.
	Pay attention the safety instructions for this product.
	Type BF applied part
	Following the instruction for use
	Manufacturer/Date of manufacturing
	Medical device




Symbole auf Verpackung

Icons on packaging

Zeichenerklärung	Zeichen/Icon	Legend
Zerbrechliches Packgut		Fragile, Handle with care
Oben		This way up
Stapelbegrenzung		Stacking limit
vor Nässe schützen		Keep dry
zulässiger Temperaturbereich		Permissible temperature range
zulässiger Bereich: Luftfeuchte		Permissible range of humidity
zulässiger Bereich: Luftdruck		Permissible range of barometric pressure
<u>CE-Kennzeichen</u> entsprechend der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte		<u>CE mark</u> according to standard 93/42/EEC for medical products
Seriennummer		Serial number









Symbole in dieser Gebrauchsanweisung

Icons in this Instruction for use

Zeichenerklärung	Zeichen/Icon	Legend
Hinweis		Note
Achtung Spezielle Warnhinweise oder Vorsichtsmaßnahmen für dieses Produkt beachten.		Attention Observe special precautions or warnings for this product.
Zeitangabe für Display/Tasten		Time for display/buttons
=Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung. Die zulässigen Belastungszeiten entsprechen der zahnärztlichen Arbeitsweise (siehe auch Anleitung der Einzelgeräte bzw. der Instrumente).	DAB*	=continuous operation with intermittent load. The permissible load times are adapted to the working mode of the dentist (please refer also to the operating manual for the individual units and/or instruments).
=Bauseits soll ein Rückspül-Schutzfilter (80-120 µm Maschenweite) in der Wasserzuleitung zur Versorgungseinheit vorgesehen werden. Die gesamte Installation muss gemäß der Norm DIN EN 1717 erfolgen.	**	=At site there must be a back-flush protective filter (mesh size 80-120 µm) for the water inlet pipe to the supply unit. The complete installation must be according to the official standard EN 1717 conducted.

Die Geräte erfüllen die Anforderungen des MPDG und der Richtlinie 93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 für Medizinprodukte, novelliert durch EU-Richtlinie 2007/47/EG vom 21.03.2010
 Der sicherheitstechnischen Auslegung liegt die VDE-Bestimmung für elektromedizinische Geräte DIN EN 60601 Teil 1 / DIN VDE 0750 Teil 1 zugrunde. Das Gerät ist vorgesehen zum Anschluss an Versorgungsnetze, die nach den Bestimmungen für medizinisch genutzte Räume installiert sind (DIN VDE 0100-710).

Zweckbestimmung

	Dieser dentale Behandlungseinheit dient zur Diagnose, Therapie und Zahnbehandlung beim Menschen durch ausgebildetes Fachpersonal.
	Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.
	Diese dentale Behandlungseinheit darf ohne Erlaubnis des Herstellers nicht geändert werden.
	Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes können wir uns nur dann als verantwortlich betrachten, wenn Montage, Instandhaltung, Instandsetzung und Änderungen am Gerät durch uns oder eine von uns ausdrücklich hierfür ermächtigte Stelle durchgeführt werden und das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.
	Weitere Voraussetzung ist, dass Bauteile, die die Sicherheit des Gerätes beeinflussen, bei Ausfall durch Originalteile ersetzt werden.
	Bei Geräteinstandsetzung ist von der ausführenden Firma eine Bescheinigung über Art und Umfang der Arbeiten mit Angaben zu Änderungen der Nenndaten und des Arbeitsbereiches zu fordern. Die Bescheinigung muss das Datum der Ausführung sowie die Firmenangabe mit Unterschrift enthalten (siehe auch MPDG, DIN VDE 0750 / DIN VDE 0751).
	In der Nähe dieser dentalen Behandlungseinheit sollten keine Geräte betrieben werden, die große elektromagnetische Felder erzeugen (Funktelefone, Mikrowellentherapiegeräte,...).
	Beim Bewegen der Rückenlehne dürfen die Arme des Patient sich nicht hinter dem Rücken befinden! Es besteht sonst Quetschgefahr!

Entsorgung

Der Gesetzgeber schreibt vor, dass Elektrogeräte nur bei dafür vorgesehenen Stellen entsorgt werden dürfen.

Technische Kontrollen im Rahmen der Instandhaltung

Spätestens alle 2 Jahre sind unter Beachtung von DIN EN 62353 technische Kontrollen durchzuführen.
 Durchzuführende Prüfschritte: siehe Formblatt "technische Kontrolle - Dental-Behandlungseinheit".
 Die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren und dem Medizinproduktebuch beizulegen.


Das MPDG und die entsprechenden Rechtsverordnungen sind vom Betreiber in vollem Umfang zu beachten.


Die Lebensdauer der Behandlungseinheit beträgt: 10 Jahre.

	BENUTZER (Beabsichtigter ANWENDER) Geschultes und unterwiesenes zahnmedizinisches Fachpersonal.
---	--

Biokompatibilität ist laut EN ISO 10993-5, EN ISO 10993-10 nachgewiesen.

Bei Import in Länder, deren Landessprache nicht deutsch oder englisch ist, muss die Gebrauchsanweisung in die jeweilige Landessprache übersetzt werden. In dieser Übersetzung ist der Hinweis: "Original-Gebrauchsanweisung" durch folgenden Hinweis zu ersetzen: "Übersetzung der Original-Gebrauchsanweisung". ORIGINALSPRACHE: deutsch.









 Ritter® Concept GmbH haftet weder direkt noch indirekt für etwaige Fehler oder Unterlassungen in dieser Dokumentation, auch nicht für die angegebenen Leistungen im Umgang mit diesem Handbuch!

 Die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Abbildungen können u. U. vom tatsächlichen Aussehen des Systems an Ihrer Einheit abweichen.

 Die Vervielfältigung dieser Dokumentation ist ohne schriftliche Genehmigung seitens Ritter® Concept GmbH verboten!

Our equipment complies with the requirements of standards for medical products (MPDG) and Directive 93/42/EEC for Medical Devices, revised by EU-Directive 2007/47/EG from 2010-03-21.
 It also complies with the VDE-requirements for electromedical devices DIN EN 60601, part 1 / DIN VDE 0750, part 1. It is suited for connection to supply lines installed according to the DIN VDE 0100-710 regulations for medically used rooms.

Intended use

	This dental treatment unit is used for diagnosis, therapy and dental treatment in humans by qualified personnel.
	The device is not suitable for operation in potentially explosive areas.
	This dental treatment unit must not be modified without permission of the manufacturer.
	We can only accept responsibility for the safety properties of our equipment, if installation, maintenance, repair and modifications are carried out by our workshop or by a person explicitly authorized by us. Further, the equipment has to be correctly handled according to our operating manual.
	In case of failure, structural parts, which can effect the security of the device are to be replaced by original parts only.
	In case of repair, the technician must issue a certificate as to the kind and extent of work performed and, if applicable, indicate any changes of nominal data and operating range. The certificate must contain the date of repair, the name of the executing company and a signature (according to „MPDG“, DIN VDE 0750 / DIN VDE 0751).
	Close to the equipment do not operate any devices producing electro-magnetic emissions (such as wireless phones, micro-wave therapeutics devices,...)
	When moving the back rest, the arms of the patient must not be placed behind his back! Otherwise there is a risk of squashing!

Disposal

According to law, electric equipment is to be disposed by authorized disposal firms only.

Technical controls within the scope of maintenance

Scope and schedules of safety-relevant inspections are as follows:

Every two years the following safety-relevant inspections according to DIN EN 62353 have to be performed:
 see Form „Safety inspections – Dental treatment unit“.

We recommend to keep an equipment control log for documenting the results of the safety-relevant inspections.

The safety standards for medical products and all legal obligations are to be fully observed by the user.

The unit lifetime cycle is: 10 years.

	Operator (intended user) Trained and instructed dental professionals
---	---

Biocompatibility is demonstrated according to EN ISO 10993-5:2009, EN ISO 10993-10:2010

When imported into countries whose native language is not English or German, the operating manual needs to be translated into local languages. In this translation, replace the words "original operating manual" by the following notice: "translation of the original operating manual."



The Ritter® Concept GmbH is not directly or indirectly liable for mistakes or failures in this documentation as well for the given benefits of the use with this operating instruction!



The illustrations in this manual may differ from the real unit.



The duplicating of this documentation without written permission of Ritter® Concept GmbH is prohibited!

! Multimedia
 Für Komponenten wie z. B. Intraoral-Kamera, Monitor sind die Gebrauchsanweisungen dieser Geräte zu beachten!

! Multimedia
 For components like Intraoral camera, monitor, observe the separate User manuals for these devices!

zulässiges Zubehör/Ausstattung

Allowed Accessories/Features

! Es darf ausschließlich von Ritter Concept empfohlenes Zubehör (siehe folgende Tabelle) verwendet werden. Bei Verwendung von anderem Zubehör erlischt sowohl die Garantie als auch die Konformität für diese dentale Behandlungseinheit.

! Only accessories recommended by Ritter Concept (see following table) may be used. The use of other accessories will void both the warranty and the conformity for this dental treatment unit

Nr.	Artikelnummer	Bezeichnung
1	F000033064	Spülhaube

no.	part number	description
1	F000033064	Flush cover

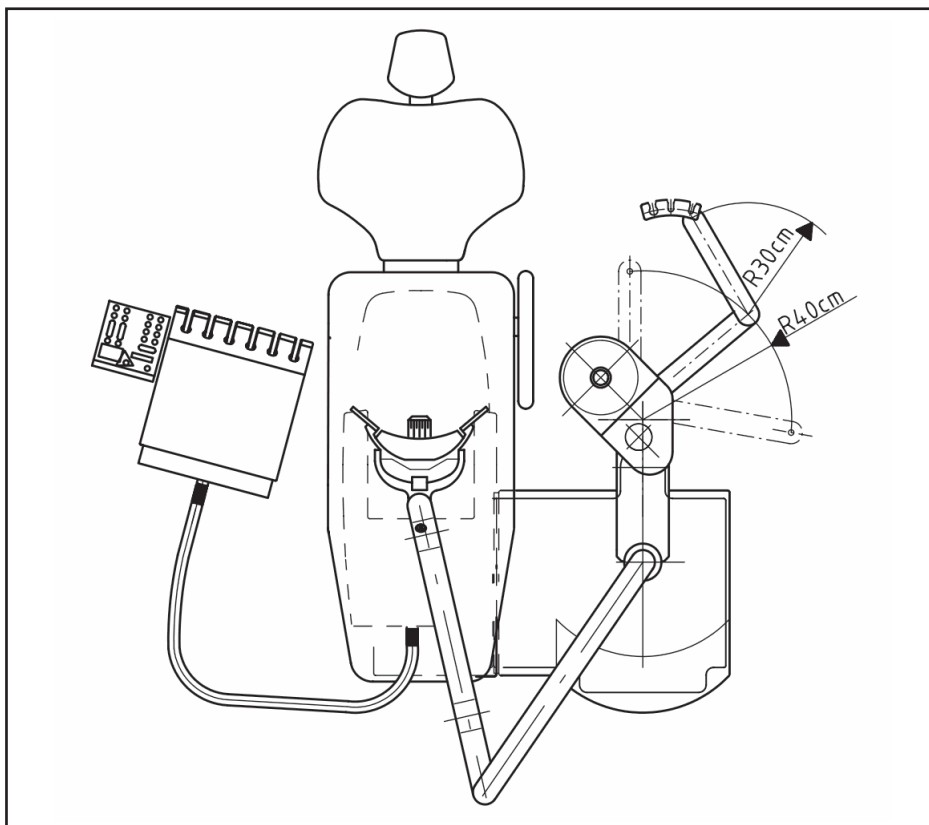


Abb.: Arbeitsbereich "Contact Lite Comfort C"
 Fig.: Working area of "Contact Lite Comfort C"

Das Helferinelement ist in der Gerätesäule der Einheit integriert. Es befinden sich keine Kabel oder Versorgungsschläuche auf dem Fußboden.

The assistant unit is integrated in the unit column. No cables or supply hoses are located on the floor.

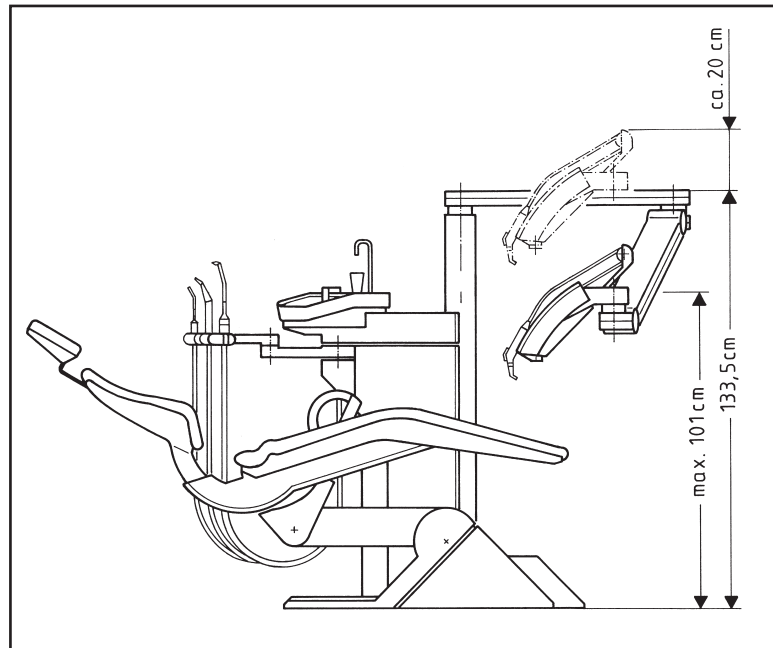


Abb.: Arbeitsbereich „Contact World S“
Fig.: Working area of „Contact World S“

Der Doppelarm des Helferinelements hat einen extrem großen Schwenkbereich. Der Instrumententräger kann entweder ganz nah an den Patienten herangezogen oder auch weit weg geschwenkt werden, um der Assistentin Platz zu machen.

The double-arm of the assistant unit has an extremely wide working radius. The instrument holder can be brought very close to the patient or swivelled far off in order to give the assistant space.

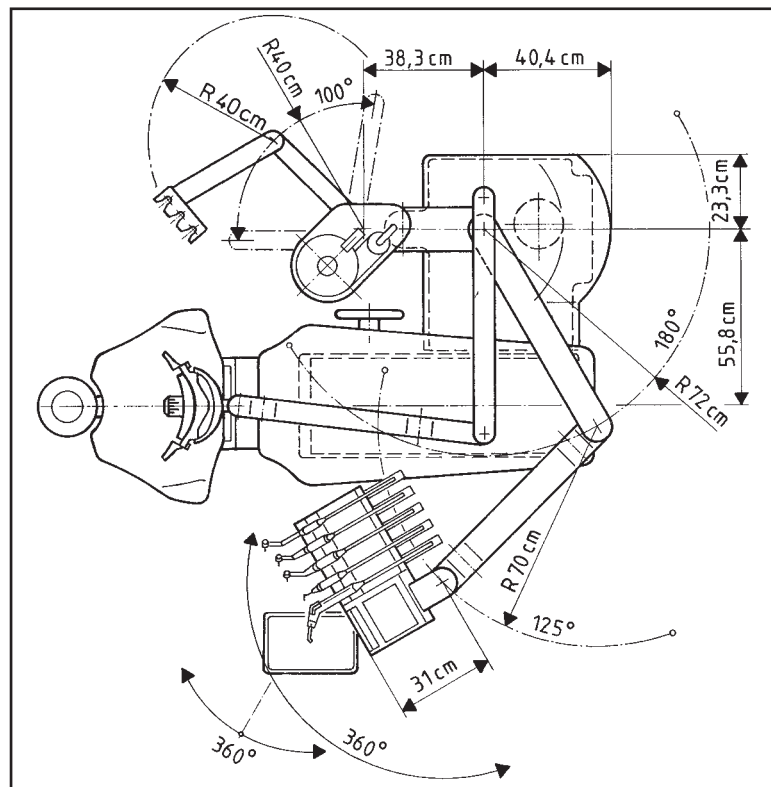


Abb.: Arbeitsbereich „Contact World S“
Fig.: Working area of „Contact World S“

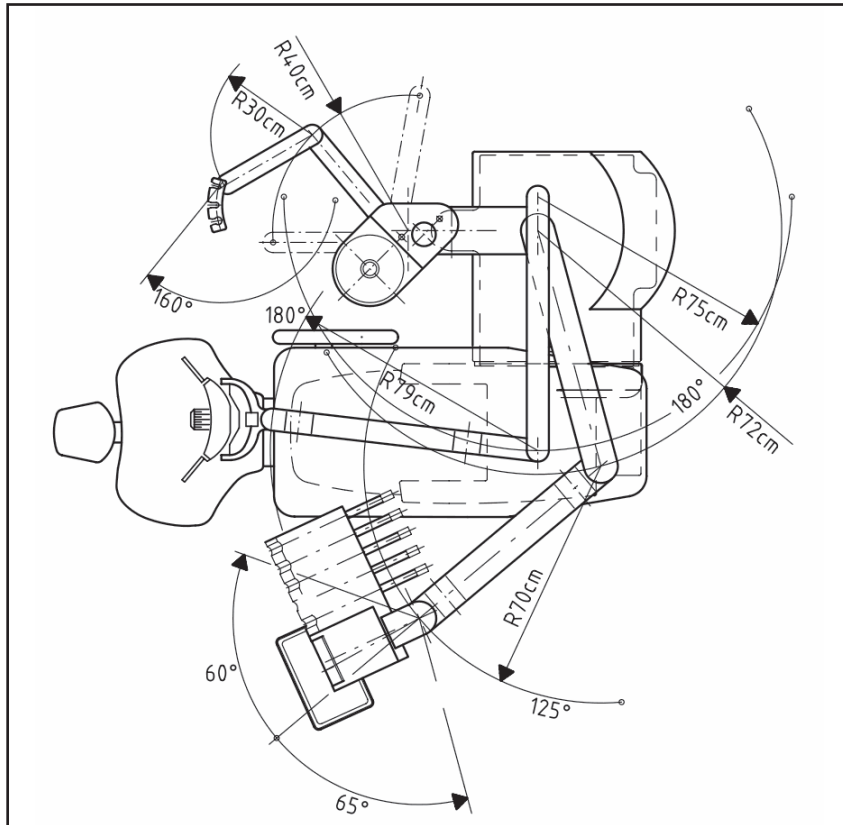


Abb.: Arbeitsbereich "Contact Lite Comfort S"
Fig.: Working area of "Contact Lite Comfort S"

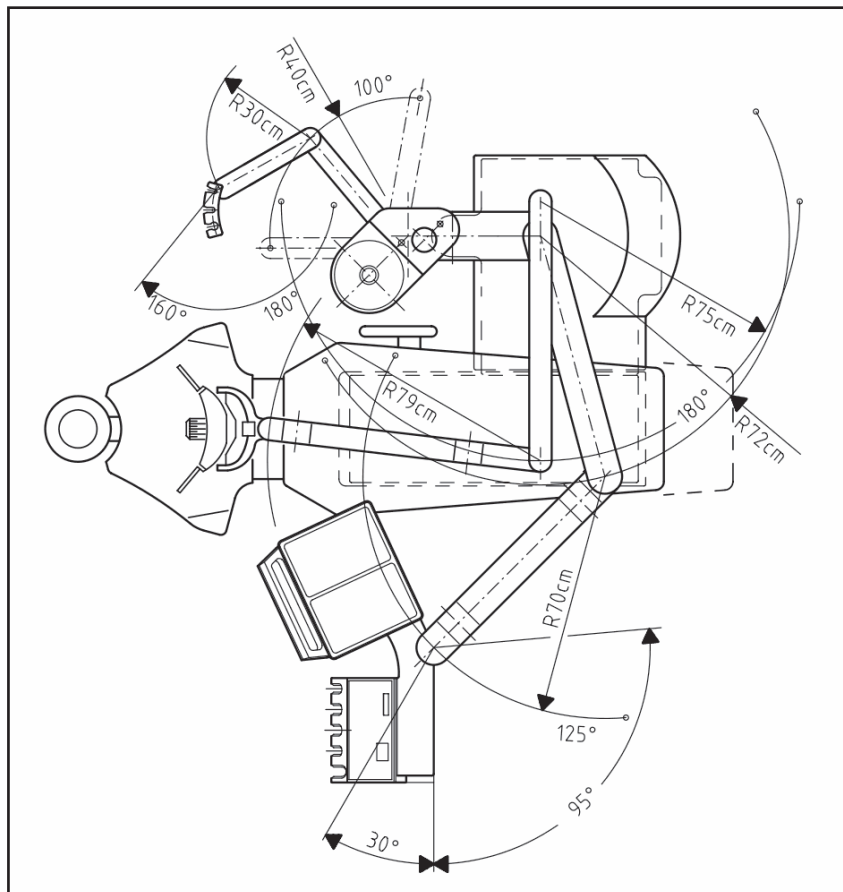


Abb.: Arbeitsbereich "Contact World H"
Fig.: Working area of "Contact World H"

C20-0020
2202

Arztelement

Dentist element

Um die vielfältigen Vorzüge des Behandlungsgerätes kennen zu lernen, empfehlen wir, diese Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam durch zu lesen.

Die wesentlichen Merkmale aller Modelle sind:

- kompakte Konstruktion, minimaler Platzbedarf
- Lichtversorgung für drei Bohrinstrumente
- bei Instrument "in Funktion" ist jede Stuhlfunktion blockiert
- nur ein Fußbedienteil für Behandlungselement und Patientenliege (I-Panel)
- Bedienungselemente für Patientenliege und Helferinelement
- verschleißfreie Schaltelemente, Drucksensortechnik
- pflegeleichte Glattlackflächen
- funktions- und anwenderorientiertes Design

Ausstattungsabhängige Merkmale:

Ausführung „S“ (Schwingbügelsystem)

- Instrumententräger mit Schwingbügeln
- leichtgängiger Schwenkarm (Präzisionsnadelager), pneumatisch gebremst
- Reihenfolge der Instrumente frei wählbar
- mit Einfach- oder Doppeltrayablage

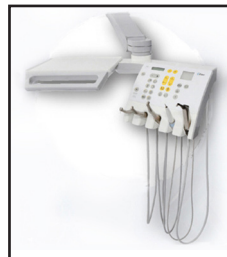


Model „S“ (swinging hoses)

- Instrument carrier with swinging lever
- smooth running swivelarm (precision needle bearing), pneumatic limited
- order of instruments free selectable
- single or double tray

Ausführung „H“ (Hängende Schläuche)

- Instrumententräger mit hängenden Schläuchen
- leichtgängiger Schwenkarm (Präzisionsnadelager), pneumatisch gebremst
- integriertes Doppeltray
- optionale Aufnahme von Multimediakomponenten möglich



Model „H“ (hanging hoses)

- instrument carrier with hanging hoses
- smooth running swivel arm (precision needle bearing), pneumatic limited
- integrated double tray
- optional acceptance of multimedia components possible

Ausführung „H-C“ (hängende Schläuche Cart-Kopf)

- Instrumententräger mit hängenden Schläuchen leichtgängiger Schwenkarm (Präzisionsnadelager), pneumatisch gebremst
- integriertes Doppeltray
- optionale Aufnahme von Multimediakomponenten möglich



Model „H-C“ (hanging cart system)

- instrument carrier with hanging hoses
- smooth running swivel arm (precision needle bearing), pneumatic limited
- integrated double tray
- optional acceptance of multimedia components possible

Ausführung „C“ (Cart-System)

- fahrbares Cart über Versorgungsleitung mit der Einheit verbunden
- rutschfeste Silikonauflage zur Aufnahme von zwei Normtrays
- große lenkbare Laufrollen für gute Fahreigenschaften
- optionale Aufnahme von Multimediakomponenten möglich



Model „C“ (cart-system)

- mobile cart connected with supply line to the unit
- non-slip silicone plating for acceptance of two norm-trays
- big, steerable castor for good riding quality
- optional acceptance of multimedia components possible

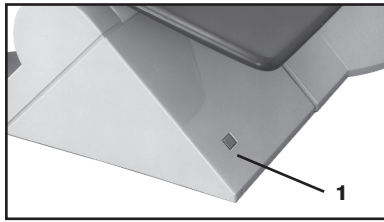


Abb./Fig.: Hauptschalter/main switch Contact World

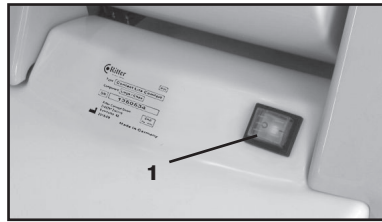


Abb./Fig.: Hauptschalter/main switch Contact Lite Comfort

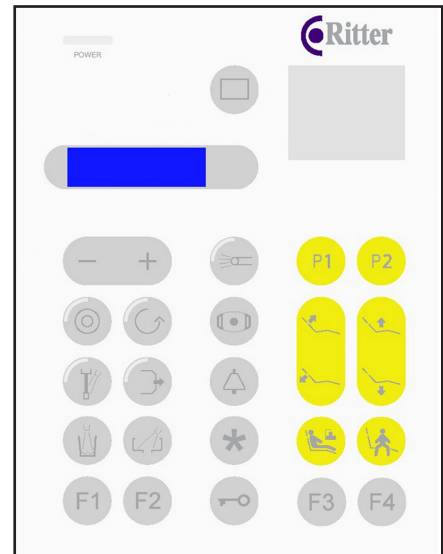
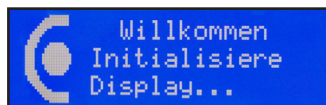


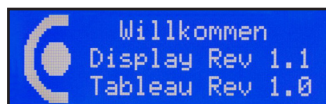
Abb./Fig.: Arzttabelleu/dentist keyboard

Inbetriebnahme

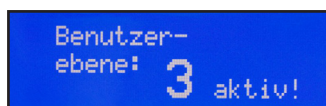
Die Inbetriebnahme des Gerätes erfolgt durch den Hauptschalter (1) am Sockel der Patientenliege. Nach dem Einschalten leuchtet die Kontrolllampe des Hauptschalters und im LCD-Display erscheint für ca. zwei Sekunden der Hinweis auf die Initialisierung des Displays.



Nach der Initialisierung informiert das LCD-Display ca. 5 Sekunden lang über die aktuell in der Behandlungseinheit integrierten Softwareversionen.



Anschließend wird für ca. 2 Sekunden die aktuelle Benutzer-ebene im LCD-Display angezeigt.



Nachdem die Einschaltoutine komplett durchlaufen wurde, ist das Gerät betriebsbereit und im LCD-Display wird das Ritter Logo angezeigt.



Täglich vor der ersten Behandlung sollten die Handstücke, der Spülgasfüller und die Speischalenspülung jeweils mehrmals betätigt werden, um abgestandenes Wasser auszuspülen.

Siehe auch: Abschnitt Spülprogramm auf Seite 45.



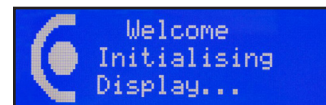
Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, die Anlage beim Verlassen der Praxis auszuschalten!

Startup

The unit is activated via the main switch (1) at the patient chair pedestal. After switching-on the control lamp of the main switch lights and the LCD-Display shows the information about initialization for about 2 seconds.



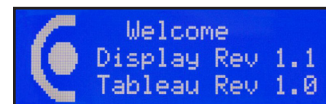
2 s



After initialization the LCD-display shows for about 5 seconds the information about the actual software versions integrated in the dental work place.



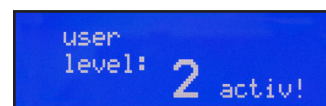
5 s



Now the LCD-display shows the current user level for about 2 seconds.



2 s



After completing the start-up procedure the dental unit is now ready for operation and at the Ritter symbol appears on the LCD-display.

Daily before the first treatment hand pieces, cup filler and spittoon bowl should be each actuate for several times, in order to rinse out stale water.

See also: Rinse program at page 45.



For safety reasons, shut-off the main switch when leaving the practice!

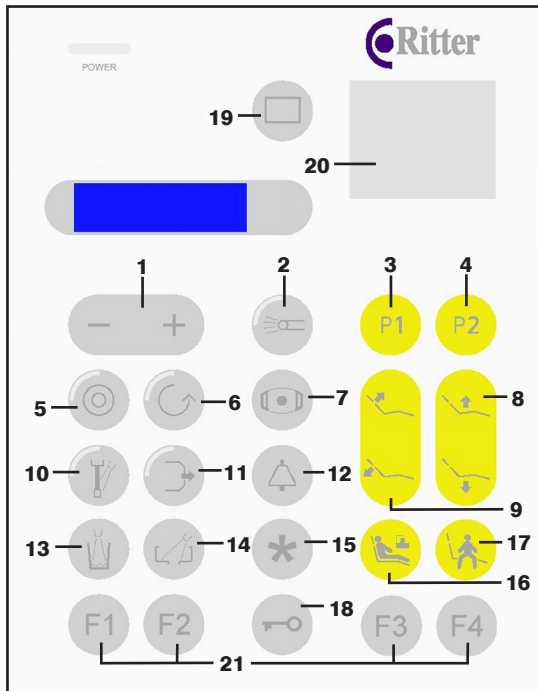


Abb.: Arzttableau S-, C- und HC-Modelle
Fig.: Dentist keyboard S, C and HC models

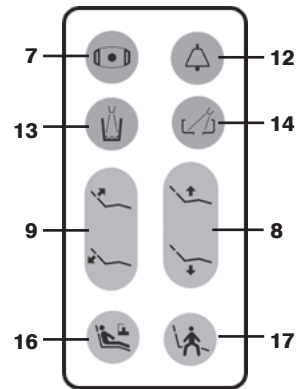


Abb.: Helferintableau (optional)
Fig.: Assistant keyboard (optional)

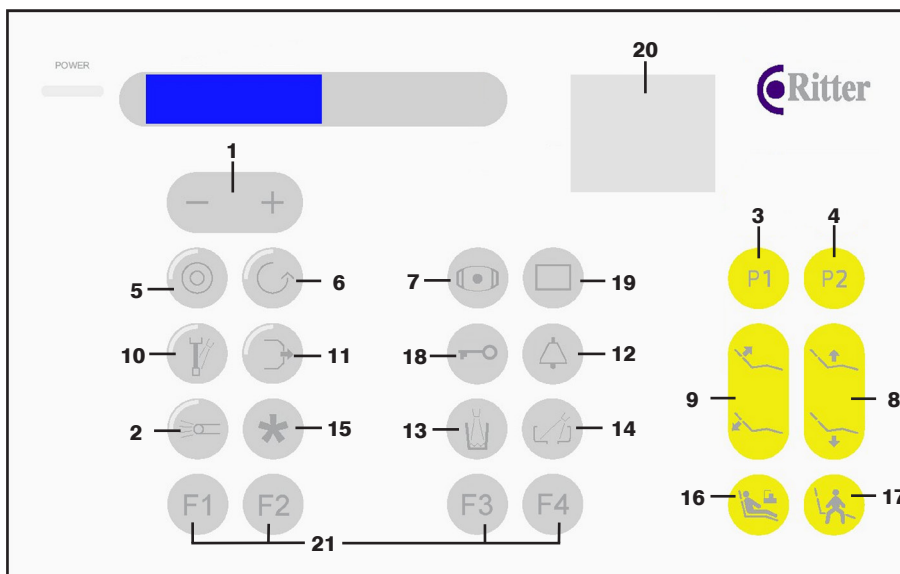


Abb.: Arzttableau, H-Modell
Fig.: Dentist keyboard, H model

- | | |
|---|---|
| <p>1 Taste "Plus/Minus"
Veränderung der Drehzahl oder der Leistung der Bohrinstrumente</p> <p>2 Taste "Instrumentenlicht"
schaltet das Instrumentenlicht AN/AUS</p> <p>3 Programmtaste "P1", 1. Behandlungsposition</p> <p>4 Programmtaste "P2", 2. Behandlungsposition</p> <p>5 Taste "ENDO/PARO-Funktion"
schaltet die ENDO- oder PARO-Funktion AN/AUS
Taste leuchtet = ENDO-Funktion AN
Taste blinkt = PARO-Funktion AN</p> <p>6 Taste "Drehrichtung"
schaltet die Drehrichtung des Mikromotors um
Taste leuchtet = Linkslauf</p> <p>7 Taste "Arbeitsfeldleuchte"
schaltet die Arbeitsfeldleuchte AN/AUS</p> <p>8 Taste "Patientenliege AUF/AB"</p> <p>9 Taste "Rückenlehne AUF/AB"</p> <p>10 Taste "Spraywasser"
schaltet Spraywasser für Bohrinstrumente: AN/AUS
Taste leuchtet = Spraywasser AN</p> <p>11 Taste "Spanbläser"
schaltet den Spanbläser als Dauerbläser: AN/AUS</p> <p>12 Taste "Timer"</p> <p>13 Taste "Spülglasfüller" (Helferineinheit)</p> <p>14 Taste "Speischalenspülung" (Helferineinheit)</p> <p>15 Taste "Sonderfunktion"</p> <p>16 Taste "Speiposition/letzte Position"</p> <p>17 Taste "Aussteigeposition"</p> <p>18 Taste "Türöffner"</p> <p>19 Taste "Röntgenfilmbetrachter"
schaltet den Röntgenfilmbetrachter AN/AUS</p> <p>20 Röntgenfilmbetrachter</p> <p>21 Sondertasten "F1" bis "F4"
(z. B. Kamera „Sopro 617“)</p> | <p>1 Key "Plus/Minus"
changing rotation speed or performance of the instruments</p> <p>2 Key "instrument light"
turns the instrument light ON/OFF</p> <p>3 Program key "P1", 1. treatment position</p> <p>4 Program key "P2", 2. treatment position</p> <p>5 Key "ENDO/PARO - Function"
turns the ENDO- or PARO-Function: ON/OFF
Key illuminated = ENDO-Function ON
Key blinking = PARO-Function ON</p> <p>6 Key "rotation direction"
changes the rotation mode of the micromotor
key illuminated = anti-clockwise rotation</p> <p>7 Key "operating lamp"
switches the operating lamp ON/OFF</p> <p>8 Key "patient chair UP/DOWN"</p> <p>9 Key "backrest UP/DOWN"</p> <p>10 Key "spray water"
turns the spray water for instruments: ON/OFF
key illuminated = spray water ON</p> <p>11 Key "chip blower"
turns chip blower constantly: ON/OFF</p> <p>12 Key "timer"</p> <p>13 key "cup filler" (Assistant's unit)</p> <p>14 Key "spittoon bowl rinsing" (Assistant's unit)</p> <p>15 Key "special function"</p> <p>16 Key "spitting position/last position"</p> <p>17 Key "exit position"</p> <p>18 Key "door opener"</p> <p>19 Key "x-ray viewer"
turns the x-ray viewer ON/OFF</p> <p>20 X-ray viewer</p> <p>21 Special keys "F1" to "F4"
(i. e. camera „Sopro 617“)</p> |
|---|---|

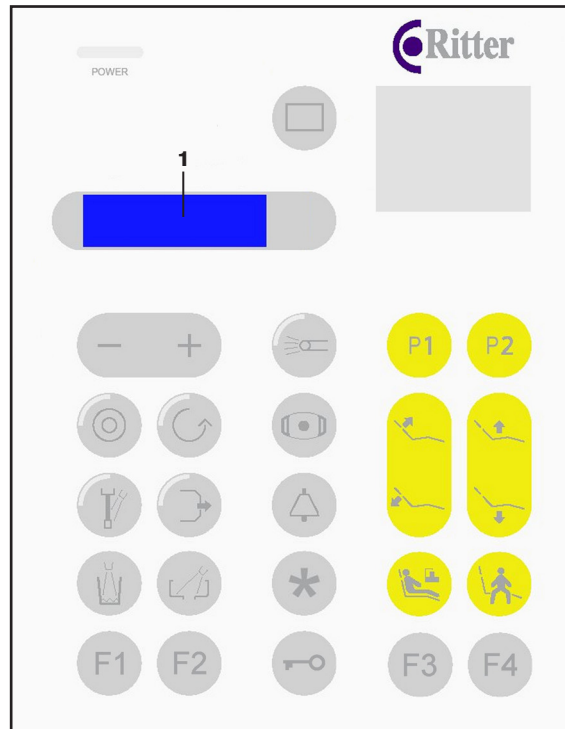


Abb.: Arzttableau S- und C-Modell
Fig.: Dentist keyboard S- and C-model

Grafisches LCD-Display (1) dient zur Darstellung unterschiedlichster Informationen für den Anwender:

- die eingestellte Drehzahl des Mikromotors, die Leistung der Luftturbine oder des Zahnsteinentfernungsgerätes. (Diese Informationen werden immer dann angezeigt, wenn das jeweilige Instrument entnommen ist.)
- die eingestellten Zeiten für Spülglassfüller und Speischauspülung
- die Anzeige fehlerhafter oder aktivierter Sicherheitsschalter während der Bewegung der Patientenliege

Graphical LCD-display (1) used for showing different information to the user:

- the adjusted rotation speed of the micromotor, performance of the turbine or the scaler (These information are only shown when the instrument is taken out of its holder)
- the adjusted times for spittoon bowl rinsing and cup filler
- displaying of defective or active safety switches during the patient chair movement

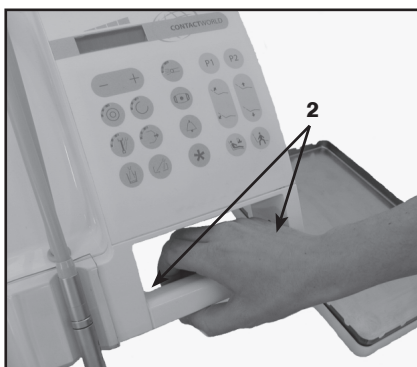


Abb.: Armbrakes "S" Modell
Fig.: Arm brakes "S" model

Armbrakes (H & S Ausführungen):

Der Griff des Arzttableaus (2) ist mit einer Lichtschranke versehen, welche bei Unterbrechung die pneumatischen Armbrakes freigibt.

Das Arzttableau bei den Modellausführungen der Form "Hängende Schläuche" differiert lediglich in der Anordnung der Bedientasten.

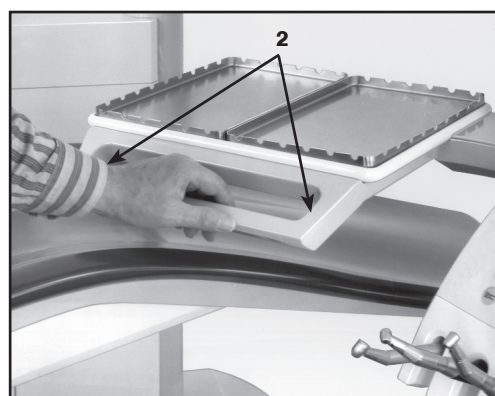


Abb.: Armbrakes "H" Modell
Fig.: Arm brakes "H" model

Arm brakes (H & S models):

The handle of the tableau (2) is provided with photoelectric barriers. It releases the pneumatic arm brakes at interruption.

The dentist keyboard at model implementations of the form "Hanging hoses" differs only in the arrangement of the control keys.

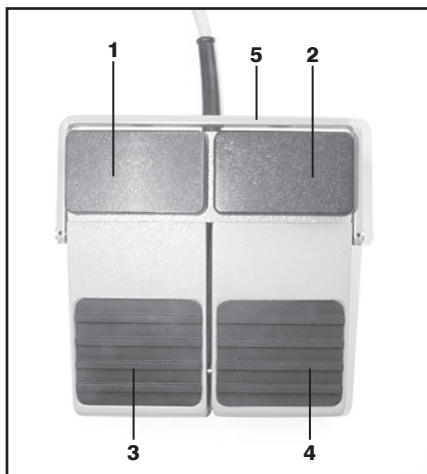




Abb.: I-Panel
Fig.: I-Panel

 Alle wichtigen Funktionen während der Behandlung sind über die Tasten des I-Panel abrufbar bzw. bedienbar.

 All important functions during the treatment can be accessed and controlled via the I-Panel.

Bedienelemente Patientenliege:	
Wenn alle Instrumente (außer der Spritze) zurückgelegt sind.	
1	Rückenlehne AB
2	Rückenlehne AUF
3	Patientenliege AUF
4	Patientenliege AB
5	Fußbügel
1+2	automatische Bewegung in „Speisposition“, nochmaliges Betätigen fährt die Patientenliege zurück in die letzte Behandlungsposition
3+4	automatische Bewegung in „Aussteigeposition“

Control elements patient chair:	
If all instruments (except the syringe) are in their holders.	
1	Backrest DOWN
2	Backrest UP
3	Patient chair UP
4	Patient chair DOWN
5	Foot lever
1+2	Automatic movement to „spitting position“ actuating again moves chair into last treatment position
3+4	Automatic movement to „exit-position“

Bedienelemente für Instrumente:	
1	Drehrichtungsumkehr beim Mikromotor oder Umschaltung zwischen PARO-, ENDO- und ZEG-Funktion - Funktion ist auswählbar nur bei entnommenem, jedoch nicht aktiven Instrument.
2	Spanbläser: AN/AUS
1+2	Instrumentenlicht: AN/AUS
3	Bei entnommenem Instrument: Aktivierung des Instrumentes MIT Spraywasser- oder Spanbläserfunktion (nur wenn die entsprechende LED auf dem Arzttableau leuchtet)
4	Bei entnommenem Instrument: Aktivierung des Instrumentes OHNE Spraywasser- bzw. Spanbläserfunktion (unabhängig davon, ob die entsprechende LED am Arzttableau leuchtet)

Control elements for instruments:	
1	Reversal of rotation direction of the micromotor or switching between PARO-, ENDO- and SCALER-function - Function is only selectable at taken out, but not active instruments.
2	Chip blower: ON/OFF
1+2	Instrument light: ON/OFF
3	At taken out instrument: activates the instrument WITH spray water- or chip blower-function (only if corresponding LED at the dentist keyboard is illuminated)
4	At taken out instrument: activates the instrument WITHOUT spray water- or chip blower-function (regardless of whether the corresponding LED on the dentists element lights up)


Function

Die Software der Behandlungseinheit kann bis zu 4 verschiedene Benutzerebenen verwalten. Innerhalb jeder Benutzerebene werden folgende Einstellungen permanent gespeichert:

- alle Parameter für die Behandlungsinstrumente (Turbine, Mikromotor und ZEG)
- 4 unterschiedliche Behandlungspositionen für die Patientenliege (dies bedeutet insgesamt 16 frei programmierbare Positionen)
- die voreingestellte Zeit für die Timer-Funktion
- die Einstellung des zweiten Instrumentenstatus (2SI) für jedes einzelne Behandlungsinstrument (→ siehe Seite 39)

Bedienung

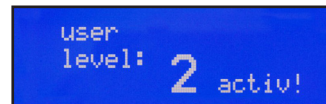
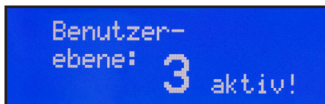
Durch kurzes Betätigen der Taste **“Sonderfunktion”** kann man zwischen den einzelnen Benutzerebenen wechseln.

 Es müssen sich alle Behandlungsinstrumente in ihren Köcheraufnahmen befinden!

Jede Betätigung der Taste **“Sonderfunktion”** erhöht die aktuelle Benutzerebene.

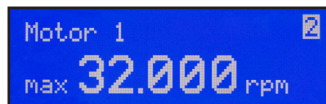
Nach der Benutzerebene 4 beginnt die Einstellung wieder bei Benutzerebene 1.

Beim Wechsel der Benutzerebene wird die Information über die aktuell aktivierte Benutzerebene für ca. 2 s im LCD-Display dargestellt.



Die aktuelle Benutzerebene wird danach permanent in der rechten oberen Ecke des LCD-Displays angezeigt. Bei aktiver Benutzerebene 1 erfolgt keine Anzeige.

The current user level is shown permanently at the upper right corner at the LCD-display. The user level 1 is not displayed.



Die aktuell gewählte Benutzerebene wird beim Ausschalten der Einheit permanent gespeichert.

The current selected user level is saved when switching of the dental unit.


Function

The software of the dental unit can manage up to 4 different user levels. The following settings are saved permanently for each user level:

- all settings for the treatment instruments (turbine, micromotor and scaler)
- 4 different treatment positions for the patient chair (this provides 16 free programmable positions)
- the pre-setted time for the timer-function
- the settings for the second instrument status (2SI) for each single treatment instrument (→ see page 39)

Operation

The user level can be changed by activating the key **“special function”**.

 All treatment instruments must be in their instrument holders !

Every actuating of the key **“special function”** increases the current user level.


After user level 4 the software returns to user level 1.

The actual activated user level is shown at the LCD-display for about 2 seconds during changing procedure.





WICHTIG: Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Instrumente sorgfältig durch!

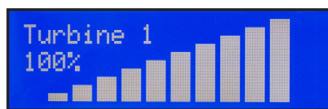


IMPORTANT: Please read the instrument manufacturer's operating manual carefully!

Inbetriebnahme:

Entnehmen Sie das Handstück aus der Instrumentenablageposition. Das LCD-Display zeigt folgende Informationen an:

- Nummer der Turbine (1 oder 2)
- die eingestellte Leistung in Prozent und als Balkenanzeige in zehn Stufen
- die aktuelle Benutzerebene (außer Benutzerebene 1)



Die Turbine wird mit Hilfe der Pedale des I-Panel aktiviert.

Die Leistung der Turbine ändert sich von einem sinnvollen Minimum bis zum vorgewählten Maximalwert je nach Druck auf das Pedal.

Durch kurzes Betätigen der **“Plus”/“Minus”**-Tasten lässt sich die Maximalleistung der Turbine einstellen. Der eingestellte Wert wird im LCD-Display angezeigt.



Wenn die Taste lang betätigt wird, kann man in größeren Schritten Werteveränderungen vornehmen. Dazu darf die Turbine aber nicht aktiviert worden sein.

Funktionen auf dem Arzttableau

Instrumentenlicht:

- schaltet Licht am Handstück AN oder AUS



Spraywasser*:

- schaltet die Spraywasserabgabe an der Turbine AN oder AUS
- die Aktivierung erfolgt mittels des linken Fußpedals am I-Panel



Spanbläser*:

- schaltet einen dauerhaften Luftstrom an der Turbine ein oder aus
- die Aktivierung erfolgt mittels des linken Fußpedals am I-Panel



^{*)} **Die Funktionen Spraywasser und Spanbläser sind nicht gleichzeitig nutzbar!**

Startup:

Take the handpiece from its holder. The LCD-display provides the following information:

- Number of the turbine (1 or 2)
- the adjusted power in percent and by a bargraph with ten steps
- the current user level (except user level 1)



The turbine is activated via the pedals of the I-panel.

Depending on the pressure of the pedal, the power of the turbine changes from a senseful minimum to the adjusted maximum power.

The maximum power value can be adjusted via the **“Plus”/“Minus”** keys at the dentist keyboard. A short actuation increases or decreases the value in one step.

If the key is actuated longer, the value of power can be adjusted in wider steps. This is only possible if the turbine is not activated.

Functions on the dentist keyboard:

Instrument light:

- switches the light at the handpiece ON or OFF

Spray water*:

- switches the spray water at the turbine ON or OFF
- for activation press the left foot pedal of the I-Panel

Chip blower*:


- switches an constant air flow at the turbine ON or OFF
- for activation press the left foot pedal of the I-Panel

^{*)} **The functions spray water and chip blower are mutually exclusive!**

Luftturbine

zweiter Instrumentenstatus:

- Umschaltung zweier unterschiedlicher Instrumenteneinstellungen (→ siehe Seite 39).

 Nach der Aktivierung blinkt die entsprechende Instrumentenbezeichnung im LCD-Display.

Funktionen auf dem I-Panel


→ siehe Seite 23



Air turbine

Second instrument status:

- switching between two different instrument settings (→ see page 39).

 The instruments name is flashing at the LCD-display, after activating the second instrument status.

Functions of I-Panel

→ see page 23

Mikromotor

Technische Daten:

Mikromotor „SLM-E Type 810 LED Ritter“

(kollektorloser Motor, mit LED Instrumentenlicht)

Motor 1:

Drehzahlbereich (normal)

100 min ⁻¹ ... 1000 min ⁻¹	in Schritten zu je 100 min ⁻¹
1000 min ⁻¹ ... 10000 min ⁻¹	in Schritten zu je 500 min ⁻¹
10000 min ⁻¹ ... 40000 min ⁻¹	in Schritten zu je 1000 min ⁻¹

Drehzahlbereich (Endo-Modus)

100 min ⁻¹ ... 1000 min ⁻¹	in Schritten zu je 50 min ⁻¹
1000 min ⁻¹ ... 2000 min ⁻¹	in Schritten zu je 100 min ⁻¹

Drehmomentbereich (Endo-Modus)

0,3 Ncm ... 1,0 Ncm	in Schritten zu je 0,1 Ncm
1,0 Ncm ... 3,0 Ncm	in Schritten zu je 0,2 Ncm

Motor 2:

Drehzahlbereich (normal)

2000 min ⁻¹ ... 10000 min ⁻¹	in Schritten zu je 500 min ⁻¹
10000 min ⁻¹ ... 40000 min ⁻¹	in Schritten zu je 1000 min ⁻¹

 **Für Motor 2 ist keine Endo-Funktion verfügbar.**

Micromotor

Technical data:

Micromotor „SLM-E Type 810 LED Ritter“

(brushless motor, with LED instrument light)

Motor 1:

Rotation speed-range (normal)

100 min ⁻¹ ... 1000 min ⁻¹	in steps of 100 min ⁻¹
1000 min ⁻¹ ... 10000 min ⁻¹	in steps of 500 min ⁻¹
10000 min ⁻¹ ... 40000 min ⁻¹	in steps of 1000 min ⁻¹

Rotation speed-range (Endo modus)

100 min ⁻¹ ... 1000 min ⁻¹	in steps of 50 min ⁻¹
1000 min ⁻¹ ... 2000 min ⁻¹	in steps of 100 min ⁻¹

Motor torque-range (Endo modus)

0.3 Ncm ... 1.0 Ncm	in steps of 0.1 Ncm
1.0 Ncm ... 3.0 Ncm	in steps of 0.2 Ncm

Motor 2:

Rotation speed-range (normal)

2000 min ⁻¹ ... 10000 min ⁻¹	in steps of 500 min ⁻¹
10000 min ⁻¹ ... 40000 min ⁻¹	in steps of 1000 min ⁻¹

 **For motor 2 no Endo function is available.**

Mikromotor „Infinity LED“ (kollektorloser Motor, mit LED Instrumentenlicht)

Motor 1:


Drehzahlbereich (normal)

2000 min ⁻¹ ... 10000 min ⁻¹	in Schritten zu je 500 min ⁻¹
10000 min ⁻¹ ... 40000 min ⁻¹	in Schritten zu je 1000 min ⁻¹

Motor 2:

Drehzahlbereich (normal)

2000 min ⁻¹ ... 10000 min ⁻¹	in Schritten zu je 500 min ⁻¹
10000 min ⁻¹ ... 40000 min ⁻¹	in Schritten zu je 1000 min ⁻¹

 **Für Mikromotor „Infinity LED“ ist keine Endo-Funktion verfügbar.**

Micromotor „Infinity LED“ (brushless motor, with LED instrument light)

Motor 1:

Rotation speed-range (normal)


2000 min ⁻¹ ... 10000 min ⁻¹	in steps of 500 min ⁻¹
10000 min ⁻¹ ... 40000 min ⁻¹	in steps of 1000 min ⁻¹


Motor 2:

Rotation speed-range (normal)

2000 min ⁻¹ ... 10000 min ⁻¹	in steps of 500 min ⁻¹
10000 min ⁻¹ ... 40000 min ⁻¹	in steps of 1000 min ⁻¹

 **For micromotor „Infinity LED“ no Endo function is available.**

 **WICHTIG: Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Instrumente sorgfältig durch!**

 **IMPORTANT: Please read the instrument manufacturer's operating manual carefully!**

Inbetriebnahme:

Entnehmen Sie das Handstück aus der Instrumentenablage. Der Mikromotor wird mit Hilfe der Pedale des I-Panel aktiviert.

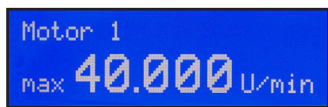
Drehzahlbereich:

Die maximale Drehzahl des Motors kann in 20 Schritten von 1 000 min⁻¹ bis 40 000 min⁻¹ voreingestellt werden. Der voreingestellte Maximalwert wird durch die LCD Anzeige dargestellt.

Bei entnommenem Instrument kann mit Hilfe der "Plus"/"Minus"-Tasten die Maximaldrehzahl verändert werden. Der letzte angezeigte Wert wird automatisch gespeichert.

Die Einstellung der Maximaldrehzahl kann auch bei aktivem Motor erfolgen.

Wenn die jeweilige Taste lang betätigt wird, kann man in größeren Schritten Werteveränderungen vornehmen. Die Drehzahl des Mikromotors kann im Betrieb über die Pedale des I-Panel stufenlos geregelt werden.



Funktionen auf dem Arzttableau:

Instrumentenlicht:

- schaltet das Licht am Handstück AN oder AUS

Spraywasser:

- schaltet die Spraywasserabgabe am Mikromotor AN oder AUS

Spanbläser:

- schaltet zusätzlich einen dauerhaften Luftstrom am Mikromotor AN oder AUS

Drehrichtungsumkehr:

- schaltet den Motor in Linkslauf

Zweiter Instrumentenstatus:

- Umschaltung zweier unterschiedlicher Instrumenteneinstellungen (→ siehe Seite 39)



Startup:

Take the hand piece from its holder. The micromotor is activated via the pedals at the I-Panel.

Rotation speed-range:

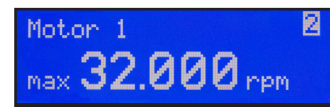
The maximum rotation speed of the motor can be adjusted in 20 steps from 1 000 min⁻¹ up to 40 000 min⁻¹. The default maximum value is shown at the LCD display.

With taken instrument you can change the maximum value via the "Plus"/"Minus"-keys. The last displayed value is stored automatically.

The changing of the maximum rotation speed can be also done with active motor.

If the respective key is actuated longer, the rotation speed can be adjusted in wider steps.

The rotation speed of the motor can be changed continuously with the pedals of the I-Panel during the treatment.



Functions on the dentist keyboard:

Instrument light:

- switches the light of the handpiece ON or OFF

Spray water:

- switches the spray water at the motor ON or OFF

Chip blower:

- switches an additional lasting air flow at the micromotor ON or OFF

Reversal of rotation direction:

- switches micromotor into anti-clockwise rotation

Second instrument status:

- switches between two different instrument settings (→ see page 39)

Funktionen am I-Panel:

rechtes Pedal:

Aktivierung des Motors OHNE Spraywasser oder Spanbläser (unabhängig von der Einstellung am Arzttableau)

linkes Pedal:

Aktivierung des Motors MIT Spraywasser oder Spanbläser (abhängig von der Einstellung auf dem Arzttableau)

rechter Taster:

Spanbläser: AN/AUS

linker Taster:

Linkslauf: EIN/AUS

beide Taster gleichzeitig:

Instrumentenlicht: AN/AUS

Kollektorlose Motoren

Funktion:

Die kollektorlosen Motoren können als Option beim Kauf der Einheit bestellt werden. Sie zeichnen sich durch eine höhere Langlebigkeit aus und sind weitgehend wartungsfrei.

Bedienung:

Die Bedienung der kollektorlosen Motoren erfolgt wie bei den Gleichstrommotoren.
(→ siehe Seite 27)

Zusätzlich kann jedoch mit der **“Endo”**-Taste auf dem Arzttableau der **Endo-Modus** aktiviert werden.
(→ siehe Seite 29).



Functions at the I-Panel:

right pedal:

activation of the motor WITHOUT spray water or chip blower (independent from settings at the keyboard)

left pedal:

activation of the motor WITH spray water or chip blower (dependent from the settings at the keyboard)

right pushbutton:

chip blower: ON/OFF

left pushbutton:

anti-clockwise rotation: ON/OFF

both buttons simultaneously:

instrument light: ON/OFF

Brushless motors

Function:

The brushless motors can be ordered optionally when purchasing the dental unit. They feature a higher long-life cycle and are maintenance free.

Operation:

The operation of the brushless motors is the same as of the DC-motors.
(→ see page 27)

Additional it is possible to activate the **Endo-mode** by using the **“Endo”** key at the dentist keyboard.
(→ see page 29)

Dieser Modus ist nur bei Verwendung von folgendem Motor möglich:
→ SLM-E Type 810 LED Ritter

Beschreibung:

Der Endo-Modus kann für verschiedene Behandlungsvorgänge in der Endotonie verwendet werden. Es ist möglich, die Maximal-Drehzahl und das Maximal-Drehmoment für jeden einzelnen Motor in 8 verschiedenen Programmen zu speichern.

Die ATR (automatic reverse) Funktion bewirkt beim Erreichen des eingestellten Maximal-Drehmomentes eine automatische Drehrichtungsumkehr des Motors.

Die ATRF (automatic reverse - forward) Funktion bewirkt beim Erreichen des eingestellten Maximal-Drehmomentes eine automatische Drehrichtungsumkehr des Motors für ca. 1 Sekunde. Danach dreht sich der Motor wieder in der ursprünglichen Drehrichtung.

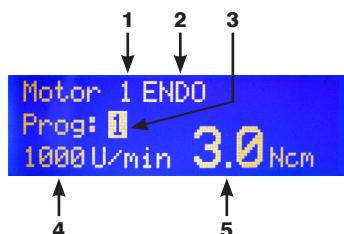
Bedienung

Entnehmen Sie den gewünschten Motor aus dem Köcher bzw. der Ablage.

Drücken Sie kurz die "Endo"-Taste zum Ein-/Ausschalten der Endo-Funktion des Motors. In der Anzeige erscheinen folgende Informationen:

- (1) Nummer des aktiven Motors
- (2) Hinweis auf aktivem Endo Modus
- (3) aktuelles Endo-Programm
- (4) Maximal-Drehzahl in U/min
- (5) Maximal-Drehmoment in Ncm

Die werkseitig voreingestellten Werte für jedes Programm sind 1000 U/min und 3,0 Ncm.



This mode is available only for the use with following motors:
→ SLM-E Type 810 LED Ritter

Description:

The Endo-mode for motors can be used for different endodontic treatment purposes. It is possible to save the maximum rotation speed and the maximum motor torque for each single motor in 8 different programs.

The ATR (automatic reverse) function effects an automatic reversal of rotation direction if reaching the set maximum motor torque.

The ATRF (automatic reverse - forward) function effects an automatic reversing of the motor rotation direction for approximately 1 second.

After this time period the motor rotates again in its primary rotation direction.

Operation

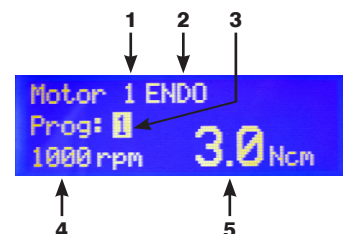
Take the desired motor from its holder or its tray.

Press briefly the Endo-key in order to switch on or switch off the Endo-function of the motor.

At the display appear the following information:

- (1) Number of the active motor
- (2) Indication of the active Endo-mode
- (3) Current Endo-program
- (4) Maximum motor rotation speed in rpm
- (5) Maximum motor torque in Ncm

The factory made pre-set values for each program are 1000 rpm and 3.0 Ncm.



Programmauswahl:

Drücken Sie kurz die "Stern"-Taste, um zwischen den einzelnen Programmen umzuschalten.



Selecting program:

Press briefly the "Star"-key in order to switch between the single programs.

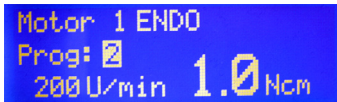
Einstellen der Maximal-Drehzahl:

Drücken Sie die "Plus/Minus"-Taste, um die Maximal-Drehzahl einzustellen.
 Einstellbar sind Werte von 100U/min bis 1000U/min. Der letzte angezeigte Wert wird automatisch gespeichert.

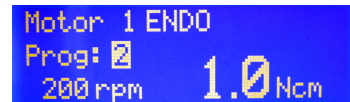


Setting the maximum rotation speed:

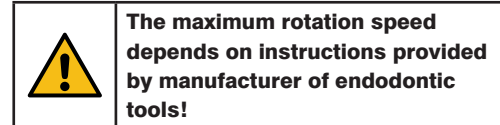
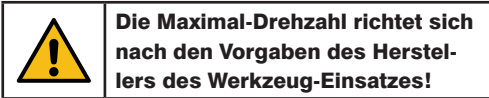
Press the "Plus/Minus"-key in order to set the value of maximum rotation speed. Selectable are values between 100 rpm ... 1000 rpm. The last displayed value is saved automatically.



Maximal-Drehzahl



Maximum motor rotation speed



Einstellen des Maximal-Drehmoments

Drücken Sie zuerst die "Endo"-Taste länger als 2 Sekunden. Der Wert für das Maximal-Drehmoment blinkt in der Anzeige.



Setting the maximum motor torque

Press at first the "Endo"-key longer than 2 seconds. The value for the maximum motor torque blinks at the display.

Drücken Sie die "Plus/Minus"-Taste, um das Maximal-Drehmoment einzustellen.
 Einstellbar sind Werte zwischen 0,3 cm ~ 3,0Ncm.



Press the "Plus/Minus"-key to set the maximum value of motor torque.
 Selectable are values from 0.3Ncm to 3.0 Ncm.

Der letzte angezeigte Wert wird automatisch gespeichert.



Maximal-Drehmoment

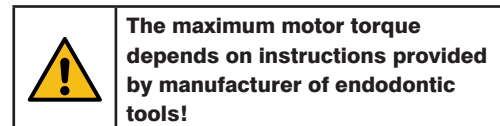
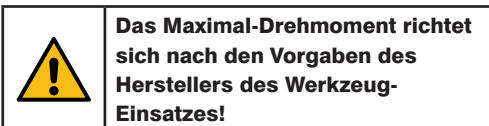


Maximum motor torque

Drücken Sie nach der Einstellung des gewünschten Wertes kurz die "Endo"-Taste um den Einstellmodus zu beenden.



After setting the desired value, press briefly the "Endo"-key in order to end the setting mode.



ATR (automatic reverse) /

ATRF (automatic reverse - forward):

Drücken Sie zum Einschalten bzw. Umschalten der Funktionen "Normal/ATR/ATRF" die "Drehrichtung"-Taste länger als 2 Sekunden. In der Anzeige wird die aktive Funktion dargestellt

normale Funktion aktiv:



ATR Funktion aktiv:



ATRF Funktion aktiv:




normale Funktion aktiv:



Bei aktiver ATR/ATRF-Funktion ertönt zusätzlich ein Dauersignal-Ton während des automatischen Linkslaufes des Motors.
 Der Signal-Ton kann über SoftDIP-Schalter Nr.3/ Set3 deaktiviert werden.

 **Der zweite Instrumentenstatus ist im Endo-Modus nicht anwählbar.**

Bei aktiver ATR/ATRF-Funktion ist der Linkslauf des Motors nicht manuell einschaltbar.

 **Die Angaben über das Drehmoment sind Richtwerte.**

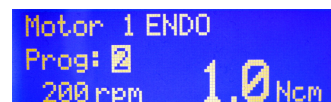


ATR (automatic reverse) /

ATRF (automatic reverse - forward):

Press the "Rotation direction"-key longer than 2 seconds in order to switch between the functions "Normal/ATR/ATRF"
 The display shows the active function.

normal function active:



ATR function active:



ATRF function active:



normal function active:




With active ATR/ATRF function a permanent signal tone sounds during the automatic anti-clockwise rotation of the motor.
 The signal tone can be deactivated via the SoftDIP switch number3/Set3.


 **The second instrument status is not available during active Endo-mode.**

With active ATR/ATRF function the anti-clockwise rotation of the motors can not be switched manually.

 **The information about the motor torque are approximate values.**




WICHTIG: Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Instrumente sorgfältig durch !



IMPORTANT: Please read the instrument manufacturer's operating manual carefully!

Technische Daten:

Betriebsart:

DAB
 (Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung. Die zulässigen Belastungszeiten entsprechen der zahnärztlichen Arbeitsweise) 

Sicherheitsklasse: BF

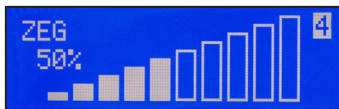
Inbetriebnahme:

Entnehmen Sie das Handstück aus der Instrumentenablage. Das Gerät wird mit den Pedalen des I-Panel aktiviert.

Intensität:

Die Intensität des Zahnsteinentfernungsgerätes (ZEG) kann in 10 Schritten vom minimalen bis zum maximalen Wert voreingestellt werden. Der vorgewählte Maximalwert wird in der LCD-Anzeige dargestellt.

Bei entnommenem ZEG-Handstück kann mit Hilfe der **“Plus”/“Minus”**-Tasten die maximale Intensität verändert werden. Der zuletzt angezeigte Wert wird automatisch gespeichert. Das ZEG ist nicht über das I-Panel regelbar.



Funktionen auf dem Arzttableau:

Instrumentenlicht: (optional)

- schaltet das Licht am Handstück AN oder AUS



ENDO/PARO-Funktion:

Diese Taste schaltet die ENDO oder PARO-Funktion des ZEG's AN oder AUS.

ENDO-Funktion: ENDO-Taste leuchtet
 Display zeigt: "ENDO"

PARO-Funktion: ENDO-Taste leuchtet
 Display zeigt "PARO"

Die Verfügbarkeit der PARO-Funktion ist vom Hersteller des ZEG's abhängig. Bitte lesen Sie dazu die Gebrauchsanweisung des Herstellers!



Spraywasser:

- schaltet das Spraywasser am ZEG AN oder AUS




zweiter Instrumentenstatus:

- Umschaltung zweier unterschiedlicher Instrumenteneinstellungen (→ siehe Seite 39)



Technical data:

operating mode:

DAB
 (continuous operation with intermittent load. The permissible load times are adapted to the dentist working mode) 

security-class: BF

Startup:

Take the hand-piece out of the holder. The device is activated with the pedals of the I-Panel.

Intensity:

The intensity of the scaler can be adjusted in 10 steps from minimum to maximum value. The adjusted maximum value is represented at the LCD display.

With taken scaler handpiece you can change the intensity via the **“Plus”/“Minus”**-keys. The last shown value is stored automatically. The scaler can not be regulated with the I-Panel.



Functions on the dentist keyboard:

Instrument light: (optional)

- switches the light of the handpiece ON or OFF

ENDO/PARO-function:

This key switches the ENDO- or the PARO-function of the scaler ON and OFF

ENDO-function: ENDO-key illuminated
 display shows "ENDO"

PARO-function: ENDO-key illuminated
 display shows "PARO"

The availability of the PARO-function depends on the manufacturer of the scaler. Please read the manufacturer's operating manual.

Spray water:

- switches the spray water at the scaler ON or OFF

second instrument status:

- switching between two different instrument settings (→ see page 39)

Funktionen am I-Panel:

rechtes Pedal:

Betrieb des ZEG's OHNE Wasser (unabhängig von der Einstellung am Tableau)

linkes Pedal:

Betrieb des ZEG's MIT Wasser (sofern am Tableau aktiviert)

linker Taster:

Umschaltung zwischen PARO-, ENDO- und ZEG-Funktion.

beide Taster gleichzeitig:

Instrumentenlicht: AN/AUS



Functions at the I-Panel:

right pedal:

activation of the scaler WITHOUT water (independent from settings at the dentist keyboard)

left pedal:

activation of the scaler WITH water (if activated at the dentist keyboard)

left button:

switching between PARO-, ENDO- and SCALER-function

both buttons simultaneously:

instrument light: ON/OFF

	<p>Maximale Leistungseinstellungen des ZEG für die jeweiligen Spitzen beachten. → Satelec: siehe Tabelle Seite 34. → EMS: siehe Tabelle Seite 35.</p> <p>Bei Nichteinhaltung dieser Leistungseinstellungen besteht ein erhöhtes Risiko des Abbrechens der ZEG-Spitzen und auch ein erhöhtes Verletzungsrisiko für den Patienten.</p>
--	--


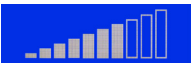

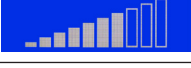

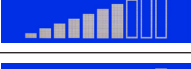







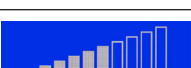
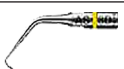
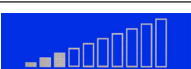

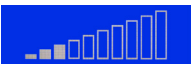

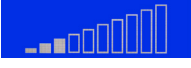










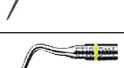

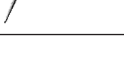







	<p>Pay attention the recommended power settings for the scaler with using of the different scaler tips. → Satelec: see table on page 34. → EMS: see table on page 35.</p> <p>When non-compliance of these power settings, a increased risk of breaking of the scaler tips and a encreased risk of injury to the patient exist.</p>
--	--






















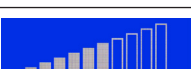

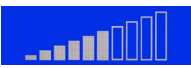

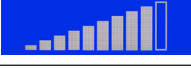








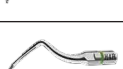



	<p>WICHTIG: Generell ist die Verwendung eines Ultraschallscalers kontraindiziert bei: Patienten mit einem Herzschrittmacher, Defibrillator oder einem anderen implantierbaren elektronischen Gerät.</p> <p>Bitte lesen Sie dazu auch die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Instrumente sorgfältig durch. !</p>
--	---

	<p>IMPORTANT: Generally the use of scaler is contraindicated for use with: Patients with a pacemaker, defibrillator or another implantable electronic device.</p> <p>Please read the instrument manufacturer's operating manual carefully!</p>
--	--

Maximale Leistungseinstellungen bei Verwendung der ZEG-Spitzen (Satelec):


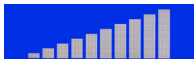

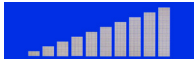
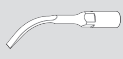
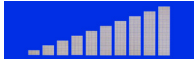

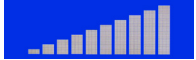



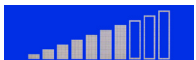
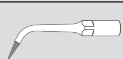

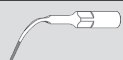




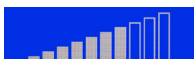

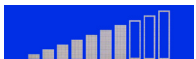

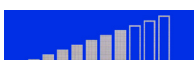


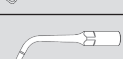
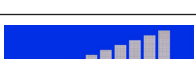
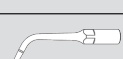







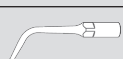

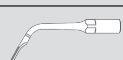

Maximum power settings for using scaler tips (Satelec):


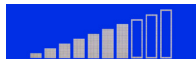

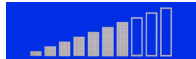

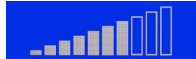


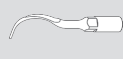





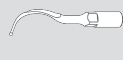
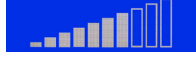
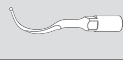


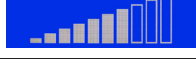

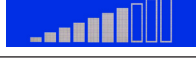




Spitze Tip		Leistungs-Einstellung power setting	
1			70%
1S			70%
2			70%
3			70%
5AE			100%
10P			70%
10X			60%
10Z			60%
AS3D			30%
AS6D			30%
AS9D			30%
ASL			30%
ASR			30%
C20			50%
CAP1			50%
CAP2			50%
CAP3			50%
ET18D			50%
ET20			30%
ET20D			30%

Spitze Tip		Leistungs-Einstellung power setting	
ET25			30%
ET25L			30%
ET25S			30%
ET40			30%
ET40D			30%
ETBD			30%
ETPR			100%
EX1			60%
EX2			60%
EX3			60%
EXL			60%
EXR			60%
GI-1			90%
H1			10%
H2L			10%
H2R			10%
H3			10%
H4L			10%
H4R			10%

Maximale Leistungseinstellungen bei Verwendung der ZEG-Spitzen (EMS):

Maximum power settings for using scaler tips (EMS):

Spitze Tip		Leistungs-Einstellung Power setting	
A			100%
B			100%
C			100%
P			100%
PS			70%
PI			70%
RT1			70%
RT2			30%
RT3			30%
H			70%
D			70%
retro Berutti			70%
RE2			70%
SD			100%
SM			100%
SB			100%
SBd			100%
SBm			100%
PF			70%
VE			100%

Spitze Tip		Leistungs-Einstellung Power setting	
E			70%
F			70%
G			70%
SP			30%
PL1			70%
PL2			70%
PL3			70%
PL4			70%
PL5			70%
DPL3			70%
HPL3			70%
K-type files			30%
ESI file			30%



WICHTIG: Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Instrumente sorgfältig durch!

Funktionen:

Wasser, Luft oder Spray werden von Hand geschaltet. Die Medienabgabe dauert so lange, wie die entsprechende Taste am Griff gedrückt wird. Durch Drücken der entsprechenden Tasten kann wahlweise Luft oder Wasser abgegeben werden. Durch gleichzeitigen Druck auf beide Tasten wird Spray abgegeben. Zusätzlich bieten einige Spritzenmodelle eine Funktion zum Heizen der Medien.

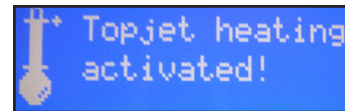
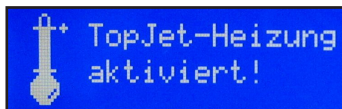
Bedienung der 6F Spritze "Ritter TopJet":

- 1** Taste für Luftabgabe
- 2** Taste für Wasserabgabe
- 1+2** Abgabe von Spray



Abb.: Spritze "Ritter TopJet"
Fig.: Syringe "Ritter TopJet"

Die Heizfunktion kann mittels Betätigen der "F1"-Taste aktiviert werden. Bei aktiver Funktion ist im Display "Heizung aktiviert" zu lesen und ein Thermometersymbol wird dargestellt.



Nur für Techniker:

Funktion nur bei entsprechendem gesetztem Soft-DIP Schalter (Set: 1, Schalter 8) verfügbar.

Bedienung der 6F Spritze "Luzzani 6F Minilight":

- 1** Taste für Luftabgabe
- 2** Taste für Wasserabgabe
- 3** Wärmeabgabe am Drehgriff einstellbar
- 1+2** Abgabe von Spray

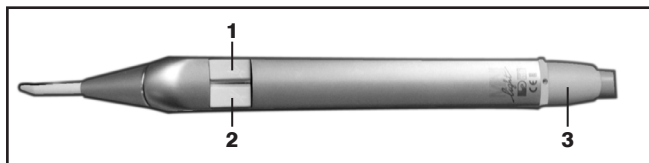


Abb.: Spritze "Luzzani 6F Minilight"
Fig.: Syringe "Luzzani 6F Minilight"

Die Heizung der Spritze wird am Drehgriff eingeschaltet. Die aktivierte Heizung wird über die LED am Drehgriff angezeigt.

Bedienung der 3F Spritzen "Ritter TopFlex" & "Luzzani 3F Minimate":

Die Bedienung erfolgt wie bei den 6-F Spritzen außer der Möglichkeit des Beheizens der Medien



IMPORTANT: Please read the instrument manufacturer's operating manual carefully!

Functions:

Water, air or spray are switched by hand. Supply of the media lasts as long as the corresponding key of handle is pressed. Either air or water can be obtained by actuating the corresponding key. Actuating both keys at the same time will supply spray. Additional some syringe models offer the function of heating the media.

Operation of 6F syringe "Ritter TopJet":

- 1** Key for air delivery
- 2** Key for water delivery
- 1+2** Delivery of spray

The heating function can be activated via the "F1" key. The display shows the text "heating activated" and a thermometer symbol is displayed.



For technicians only:

This function is only available if the corresponding soft DIP switch has been set to on (Set: 1, switch: 8).

Functions of 6F syringe "Luzzani 6F Minilight":

- 1** Key for air delivery
- 2** Key for water delivery
- 3** Delivery of heat adjustable at the turning handle
- 1+2** Delivery of spray

The heating of the syringe is switched at the twist grip. The activate heating is displayed by an illuminated LED at the twist grip.


Operation of the 3F syringe "RitterTopflex" & "Luzzani 3F Minimate":

The operation is the same as at the 6F syringes but without the possibility of heating the media.

	WICHTIG: Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Instrumente sorgfältig durch !
---	---

Funktionen:

Die Dentaleinheit kann zusätzlich mit einer Intraoralkamera ausgestattet werden.

	IMPORTANT: Please read the instrument manufacturer's operating manual carefully!
---	---

Functions:

The dental unit can be additionally equipped with an intra-oral camera.

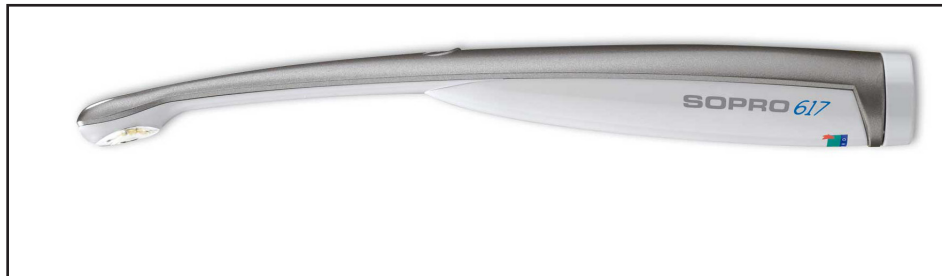


Abb.: Kamera "Sopro 617"
Fig.: Camera "Sopro 617"

Bedienung:

Drücken Sie die Taste "F2" um in den Kameramodus zu gelangen. Im Display wird "Kameramodus aktiv" angezeigt.

Durch Betätigung eines der beiden Pedale am I-Panel kann ein Standbild generiert werden. Ein erneutes Betätigen der Pedale beendet das Standbild. Weitere Erläuterungen finden Sie auch in der Gebrauchsanweisung des Kameraherstellers.

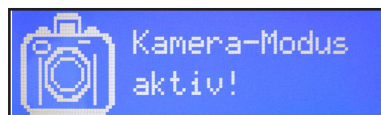


Abb.: Anzeige Kameramodus

 **Nur für Techniker:**
Funktion nur bei entsprechend gesetztem Soft-DIP Schalter (Set: 2, Schalter 8) verfügbar.

	WICHTIG: Die Kamera nur mit Hygieneschutzhüllen verwenden. Reinigung gemäß Herstellervorgaben durchführen!
---	---

Operation:

Press the button "F2" to get into the camera mode. The display shows "camera mode active":

It is possible to generate a freeze frame by actuating one of the foot pedals of the I-panel. Actuating the pedal again quits the freeze frame. Further information can be found in the operation manual of the camera manufacturer.

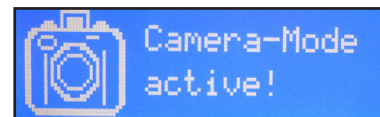




Fig.: Display camera mode

 **For technicians only:**
This function is only available if the corresponding soft DIP switch has been set to on (Set: 2, switch: 8).

	Important: Use camera only with sleeves. Cleaning according the manufacturer's instruction!
---	--

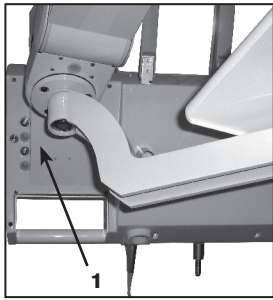


Abb./Fig.: Model "S"

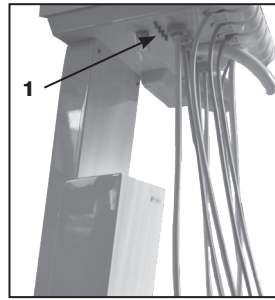


Abb./Fig.: Model "C"

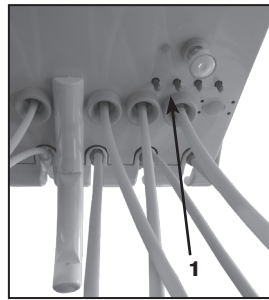


Abb./Fig.: Model "HC"



Abb./Fig.: Model "H"

Für jedes Instrument (außer der Spritze) gibt es die Möglichkeit der manuellen Regulierung der Menge des Spraywassers.

Hierzu befinden sich hinter dem Arztableau auf der Unterseite des Behandler-elementes einige Handregler (1). Die Anzahl ist abhängig von der Anzahl der Instrumente.

Die Reihenfolge der Regler ist abhängig von der Bestückungsreihenfolge der Instrumente.

Siehe auch obere Abbildungen!

Der jeweils unterste Regler ist für das am weitesten rechts befindliche Instrument der Behandlungseinheit (S-Ausführungen).

Bei den Modellen "H" und "C" entspricht die Reihenfolge der Regler auch der Reihenfolge der Instrumente.

Zur Einstellung entnehmen Sie einfach das entsprechende Instrument und betreiben es mit Spraywasser. Nun können Sie die Wassermenge jederzeit wie in der unteren Abbildung dargestellt per Hand regulieren.

For each instrument (except the syringe) there is the possibility to regulate the spray water quantity by hand.

The regulators can be found at the backside of the keyboard (1). The number of available regulators depends on the number of instruments.

The order of regulators depends on the order of the instruments on the tableau.

Please see also pictures above!

The lowest regulator is for the instrument on the most right side of the unit, the upper regulator is for the instrument on the most left side (S-Models)

At "H" and "C" models the order of the regulators complies with the order of the instruments at the front of the tableau.

In order to regulate the water, take the according instrument from its holder and actuate it with spray water function. Now you can adjust the water quantity by turning the according regulator as illustrated in the picture below.

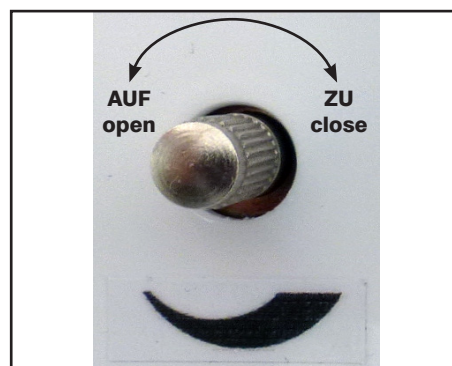


Abb.: Wasserregler
 Fig.: Water regulator

Funktion:

Die Software verfügt über eine Funktion, die zweiter Instrumentenstatus genannt wird. Sie ermöglicht das Speichern eines zusätzlichen Satzes von Instrumenteneinstellungen. Dazu gehören folgende Parameter:

- Leistung der Turbine oder des ZEG oder die Drehzahl des Mikromotors
- Aktivierung des Spraywassers oder des Spanbläasers (abhängig vom jeweiligen Instrument)
- Drehrichtungsumkehr Mikromotor
- Aktivierung des Instrumentenlichts (abhängig vom jeweiligen Instrument)

Mit einem Tastendruck auf dem Arztableau kann man zwischen den unterschiedlichen Instrumenteneinstellungen wechseln.

Bedienung:

Der zweite Instrumentenstatus wird durch Betätigen der Taste „**Sonderfunktion**“ bei entnommenem Instrument aktiviert.



Nach der Aktivierung blinkt die entsprechende Instrumentenbezeichnung im LCD-Display.

Alle nun vorgenommenen Änderungen der Instrumentenparameter werden automatisch gespeichert.

Funktion:

The software comes with a function called "second instrument status". It allows the saving of an additional set of parameters for the instrument. This contains the following parameters:

- power of turbine or scaler or the rotation speed of the micromotor
- activation of spray water or the chip blower (depend on the instrument)
- reversal of rotation direction for the micromotors
- activation of the instrument light (depend on the instrument)

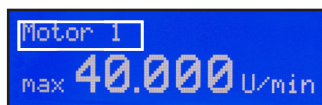
By pressing only one key of the dentist keyboard, it is possible to change between the different instrument settings.

Operation:

The second instrument status is activated by actuating the key „**special function**“. The instrument needs to be taken out of its holder.



The instrument's name is flashing at the LCD-display, after activating the second instrument status. All changes to the settings will now be saved automatically.



Ein erneutes Betätigen der Taste „**Sonderfunktion**“ wechselt wieder in den ersten Instrumentenstatus. Die Instrumentenbezeichnung blinkt nicht mehr im LCD-Display. Die Änderung der Instrumentenparameter wird hier ebenfalls gespeichert.

Damit ist es möglich, während der Behandlung durch Betätigen der Taste „**Sonderfunktion**“ zügig zwischen unterschiedlichen Instrumentenparametern zu wechseln.



Es ist in allen vier Benutzerebenen möglich, einen zweiten Instrumentenstatus zu programmieren. Dies ergibt insgesamt 8 unterschiedliche speicherbare Instrumenteneinstellungen pro Behandlungsinstrument.

Die komplette 2IS-Funktion kann auf Wunsch von einem Servicetechniker deaktiviert werden.



When actuating the key „**special function**“ again, the software returns to the first instrument status. The instrument name stops flashing at the LCD-display. All changes of the instrument parameters are also saved automatically.

This provides the possibility for a fast changing of the instrument settings during a treatment by actuating the key „**special function**“.



It is possible to program the second instrument status for all four user levels. This provides 8 different saveable instrument settings for every treatment instrument.

The complete 2IS-function can be deactivated on request by a service technician.

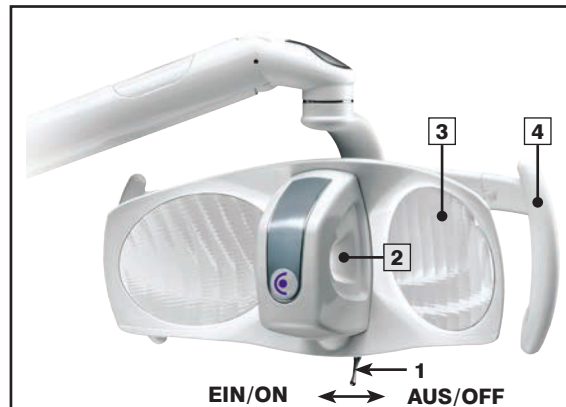


Abb./ Fig.: MoonLite

Als Alternative kann der Behandlungsplatz auch mit der Arbeitsfeldleuchte "MoonLite" ausgerüstet werden.

Die Arbeitsfeldleuchte wird an einem Federarm an der Einheit befestigt. Sie ist mit zwei LEDs ausgestattet. (Licht wird durch zwei Sekundärlinsen geführt und von Parabolspiegeln reflektiert.)

Wesentliche Merkmale:

- angenehmes, schattenarmes Licht
 - leicht beweglich, hält sicher die eingestellte Position
 - abnehmbare Griffe, sterilisierbar
 - mechanischer Dimmer
 - geräuscharmer Lüfter
- optional: Näherungsschalter (Infrarot-Sensor)**
- Infrarotsensor: mit diesem Sensor kann man die Lampe ein- bzw. abschalten, ohne dass ein direkter Kontakt nötig wird. Auf diese Weise vermeidet man Infektionen.

Komponenten:

- 1 Schalthebel
- 2 Linse
- 3 Parabolspiegel
- 4 Griff

Inbetriebnahme:

Bei eingeschaltetem Behandlungsplatz kann die Arbeitsfeldleuchte wahlweise über den Schalthebel (1) oder der Taste auf dem Arzttableau/Helferintableau ein- und ausgeschaltet werden.

Lampe mit Näherungsschalter

Einschalten/Ausschalten:

Zum Ein- bzw. Ausschalten sollte man die Hand einmal dem Sensor bis zu einem Abstand von max. 3 cm nähern.

WICHTIG:

Die Arbeitsfeldleuchte leuchtet nur, wenn beide Schalter eingeschaltet sind. Zum Ausschalten genügt die Betätigung eines Schalters.

The dentist working place can be equipped optionally with the operating light "MoonLite".

Operating light is fixed on flexarm mounted to the unit. It is equipped with two LEDs. (Light is passed through two secondary lenses and reflected by parabolic mirrors.)

Essential features:

- comfortable, shadow less light
- easy flexible, keeps the adjusted position safely
- removable handle, sterilizable
- mechanical dimmer
- noiseless fan

optional: Proximity sensor „infrared sensor“

- Infra-red sensor enables light to be switched on or off without direct contact, thereby eliminating the possibility of cross-infection.

Control elements:

- 1 Lever
- 2 Lens
- 3 Parabolic reflector
- 4 Handle



Startup:

The operating light can be switched on alternatively with the lever (1) or the key at the dentist keyboard.

**Operating lamp with proximity sensor
Switch ON/OFF**

To switch on and off, move the hand near to the sensor up to a maximum distance of 3 cm.

IMPORTANT:

The operating light shines only if both switches are activated. For turning off, you just have to activate one of them.

Beleuchtungsstärke:


Die benötigte Lichtintensität kann individuell durch Drücken am Dimmer/Hebel (1) eingestellt werden.

Leuchtstärke verringern:

Hebel (1) nach *links* drücken und gedrückt halten (von der Rückseite der Arbeitsfeldlampe aus gesehen), bis die gewünschte Leuchtstärke erreicht ist.

Näherungsschalter

Die Hand dem Sensor nähern und dort so lange halten, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.


 Bei Erreichen der Mindestleuchtstärke ertönt ein akustisches Signal (1 Beep).

Leuchtstärke vergrößern:


Hebel (1) nach *rechts* drücken und gedrückt halten (von der Rückseite der Arbeitsfeldlampe aus gesehen), bis die gewünschte Leuchtstärke erreicht ist.


Näherungsschalter


Die Hand dem Sensor nähern und dort so lange halten, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.


 Bei Erreichen der Maximalleuchtstärke ertönt ein akustisches Signal (2 Beeps).

Zum unmittelbaren Umschalten auf die Mindestleuchtstärke Hebel (1) nach vorne oder hinten drücken und wieder loslassen. Bei einem weiteren Druck des Hebels (1) nach vorne oder hinten kehrt man auf die zuvor gespeicherte Leuchtstärke zurück.

 Der Hebel (1) muss vorsichtig behandelt werden, um ihn nicht abzureißen.

 **Bei jedem Einschalten der Lampe wird diese mit der beim letzten Ausschalten gespeicherten Leuchtstärke betrieben.**

 **Risikopatienten (z.B. mit Augenerkrankungen) dürfen nicht in den Lichtstrahl blicken. Geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.**

 **WARNUNG - Reversible Blendung bei falscher Handhabung der LED-Behandlungsleuchte - Eine falsche Handhabung einer LED-Behandlungsleuchte kann zu vorübergehender Sehbeeinträchtigung führen, deshalb Lichtfeld der Lampe beim Einschalten oder Bewegen der Leuchte nicht auf die Augenpartie von Patient, sich selbst oder anderen richten. Immer einen Abstand von ca. 70 cm zwischen Leuchte und Kopf des Patienten einhalten.**

Light intensity


The required intensity can be adjusted individually by turning the dimmer/lever (1).

Reduce light intensity

Press lever (1) and keep it to the *left* side (rear view of the operating lamp) until it reaches the desired intensity.

Proximity sensor

Place the hand near the sensor until desired intensity is reached.


 If the minimum light intensity is obtained, you will hear an acoustic signal (1 beep).

Increase the light intensity


Press and hold lever (1) to the right side (rear view of the operating lamp) until it reaches the desired intensity.


Proximity sensor


Place the hand near the sensor until desired intensity is reached.

 If the maximum light intensity is obtained, you will hear an acoustic signal (2 Beeps).

To go to the minimum intensity immediately, press and release the joystick lever (1) to the front or rear. The next time the joystick (1) is pressed and released to the front or rear, it will revert back to the previously memorised intensity.

 The lever (1) must be handled delicately to prevent breakage.

 **Each time the lamp is turned on, the light intensity will be at the level memorised when it was turned off the time before.**

 **Patients at risk (e.g. with eye conditions) are not allowed to look directly into the curing beam. Use correct protection and precautions.**


 **WARNING - reversible dazzling with wrong use of LED operating lamp - A wrong use of the LED operating lamp can lead to temporary visible disturbance, therefore, when turning on or moving of lamp, never direct light field to eyes of patient, yourself and others. Always ensure a distance of approx. 70 cm between lamp and head of patients.**



Abb.: Arbeitsfeldleuchte „SunLite“
Fig.: Operating lamp „SunLite“



Abb.: Regler auf der Rückseite
Fig.: regulators on the back

Die Arbeitsfeldleuchte wird an einem Federarm an der Einheit befestigt.

Die besondere Konstruktion der Reflektoren in Kombination mit den LED-Quelle ermöglicht homogene und schatten-freies Beleuchtungsfeld.

Wesentliche Merkmale:

- angenehmes, schattenarmes Licht
- leicht beweglich, hält sicher die eingestellte Position
- abnehmbare Griffe, sterilisierbar
- Dimmer
- geräuscharmer Lüfter
- Farbtemperatur regelbar

Komponenten:

1	Griff
2	Regler für Helligkeit
3	Regler für Farbtemperatur

Inbetriebnahme:

Die Arbeitsfeldleuchte kann über den Schalthebel ein- und ausgeschaltet werden.

Ändern der Helligkeit:

Die benötigte Lichtintensität kann individuell durch Drehen am Dimmer (2) eingestellt werden.

Helligkeit verringern:

- Helligkeitsregler (2) *entgegen* dem Uhrzeigersinn drehen (von der Rückseite der Arbeitsfeldleuchte aus gesehen), bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

Helligkeit vergrößern:

- Helligkeitsregler (2) *im* Uhrzeigersinn drehen (von der Rückseite der Arbeitsfeldleuchte aus gesehen), bis die gewünschte Leuchtstärke erreicht ist.



Operating light is fixed on flexarm mounted to the unit.

The clearly geometry of reflectors, in combination with each LED source is, allows to realize a luminous flux which is homogeneous, clean and without shadows.

Essential features:

- comfortable, shadow less light
- easy flexible, keeps the adjusted position safely
- removable handle, sterilizable
- dimmer
- noiseless fan
- adjustable color temperature

Control elements:

1	Handle
2	Regulator for brightness
3	Regulator for colour temperature

Startup:

The operating light can be turned on and off with the lever.

Light intensity

The required intensity can be adjusted individually by turning the dimmer (2).

Reduce light intensity

- Rotate the brightness regulator (2) *anti-clockwise* (rear view of the operating lamp) until it reaches the desired light intensity.

Increase the light intensity

- Rotate the brightness regulator (2) *clockwise* (rear view of the operating lamp) until it reaches the desired light intensity.

Contact World / Contact Lite Comfort

Farbtemperatur

Einstellbarer Bereich: 4.200 K - 6.000 K

Farbtemperatur erhöhen:

→ Einstellregler (3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen

Farbtemperatur verringern:

→ Einstellregler (3) im Uhrzeigersinn drehen

Lichfeld

Größe: 7 cm x 14 cm bei einer Entfernung von 70 cm von der Lichtquelle mit scharfen Kanten, um das Blendrisiko für den Patienten zu minimieren.



Colour temperature

Adjustable range: 4.200 K - 6.000 K

Increase the colour temperature:

→ rotate the regulator (3) anti-clockwise

Reduce the colour temperature:

→ rotate the regulator (3) clockwise

Light field

Size: 7 cm x 14 cm at a distance of 70 cm far from the source and with well defined outlines, in order to avoid risk of patient dazzling.

	Bei jedem Einschalten der Lampe wird diese mit der beim letzten Ausschalten gespeicherten Leuchtstärke betrieben.
--	--

	Risikopatienten (z.B. mit Augenerkrankungen) dürfen nicht in den Lichtstrahl blicken. Geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.
--	--

	WARNUNG - Reversible Blendung bei falscher Handhabung der LED-Behandlungsleuchte - Eine falsche Handhabung einer LED-Behandlungsleuchte kann zu vorübergehender Sehbeeinträchtigung führen, deshalb Lichtfeld der Lampe beim Einschalten oder Bewegen der Leuchte nicht auf die Augenpartie von Patient, sich selbst oder anderen richten. Immer einen Abstand von ca. 70 cm zwischen Leuchte und Kopf des Patienten einhalten.
--	---

	Each time the lamp is turned on, the light intensity will be at the level memorised when it was turned off the time before.
--	--

	Patients at risk (i.e. with eye conditions) are not allowed to look into the light beam.
--	---

	WARNING - reversible dazzling with wrong use of LED operating lamp - A wrong use of the LED operating lamp can lead to temporary visible disturbance, therefore, when turning on or moving of lamp, never direct light field to eyes of patient, yourself and others. Always ensure a distance of approx. 70 cm between lamp and head of patients.
--	--

Funktion:

Das OP-Leuchten-Programm ermöglicht ein automatisches Aktivieren oder Deaktivieren der OP-Leuchte beim Erreichen bestimmter Positionen der Patientenliege. In der Standardkonfiguration ist das OP-Leuchten-Programm immer aktiv.

Nur für Techniker:

**Um das OP-Leuchten-Programm auszu-
schalten, muss der Soft-DIP-Schalter 1 Set 1
deaktiviert werden.
Siehe Anleitung A1180 "Soft-DIP-Schalter".**

Bedienung:

Das OP-Leuchten-Programm ist wie folgt konfiguriert:

Beim Erreichen der programmierten Positionen der Patientenliege "P1" oder "P2" wird die OP-Leuchte immer mit eingeschaltet.

Beim Anfahren der Aussteige- oder Speisposition nach Betätigen der entsprechenden Taste wird die OP-Leuchte immer automatisch ausgeschaltet.

Wird die Taste "Speisposition" oder „Aussteige-
position“ erneut betätigt, fährt die Patientenliege in ihre vorherige Stellung zurück und die OP-Leuchte nimmt wieder den ursprünglichen Zustand an. Das heißt, die OP-Leuchte geht wieder an, wenn sie in dieser Stellung eingeschaltet war, oder bleibt aus, wenn sie ausgeschaltet war.

Nur für Techniker:

**Aktiviert man zusätzlich den Soft-DIP-
Schalter 2 Set 1, dann wird beim Erreichen
der Speisposition automatisch das Spül-
becken für die voreingestellte Zeitspanne
aktiviert.**

Funktion:

The operating lamp program allows an automatic activation or deactivation of the operating lamp, when arriving certain positions of the patient chair. In standard configuration the operating lamp program is always active.

For technicians only:

To switch off the operation of the operating lamp program, soft-DIP-switch 1 Set 1 must be deactivated. See manual A1180 "soft-DIP-switches"

Operation:

The operating lamp program is configured as follows:

If arriving the programmed chair positions "P1" or "P2" the lamp will always switch on automatically.

At approaching the exit- or the spitting position after key pressure the lamp is always switched off.

If the key "Spitting position" or „Exit position“ is actuated again, the chair moves into the last position and the lamp takes the previous status. This means, that the lamp switches on again, if it was "on" at the last position, or "off" if it was "off" at the last position.

For technicians only:

If the soft DIP-switch 2 Set 1 is additionally activated, the bowl rinsing will be activated automatically when arriving the spitting position.



Funktion:

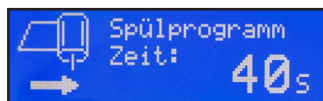
Das Spülprogramm reinigt die Instrumente über eine eingestellte Zeitspanne. Aus hygienischen Gründen empfiehlt es sich, dies täglich vor jeder ersten Behandlung durchzuführen.

Bedienung:

Das Spülprogramm lässt sich nur aktivieren, wenn sich alle Instrumente in ihrer Aufnahme befinden.

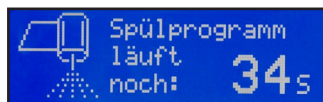
Betätigen Sie die Taste „Spanbläser“ länger als 3 Sekunden, um in den Modus des Spülprogramms zu gelangen. Das LCD-Display zeigt die voreingestellte Spülzeit an.

Der blinkende Pfeil zeigt an, dass nun die zu spülenden Instrumente aus ihren Aufnahmen entnommen werden müssen. Nicht entnommene Instrumente werden nicht gespült.

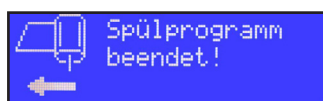


Über die Tasten „Plus/Minus“ kann der Wert für die Spülzeit im Bereich von 10 bis 20 Sekunden eingestellt werden. Der zuletzt angezeigte Wert wird gespeichert.

Die zu spülenden Instrumente aus der Halterung entnehmen und durch kurzes Drücken der Taste „Spanbläser“ das Spülprogramm starten. Die ablaufende Spülzeit wird im LCD-Display angezeigt. Alle zehn Sekunden ertönt zusätzlich ein kurzer Signalton.



Der Spülvorgang kann jederzeit durch kurzes Betätigen der „Spanbläser“-Taste vorzeitig abgebrochen werden. Bei Abbruch oder Ende des Spülprogramms ertönt ein langer Signalton.



Der Pfeil im Display weist darauf hin, dass alle Instrumente wieder in ihre Aufnahmen gebracht werden sollen.

Danach kann der Modus durch kurzes Betätigen der Taste „Spanbläser“ beendet werden.

Function:

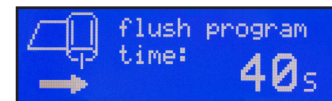
The instrument rinse program cleans the instruments over an adjusted time period. Because of hygienic aspects it is recommended to do this daily before the first treatment is done.

Operation:

For the activation it's necessary that all instruments are in their holders.

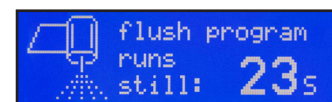
Actuate the key „chip blower“ longer than 3 seconds in order to get access to the rinse program.

The display shows the preset rinse time. The flashing arrows shows, that the instruments have to be taken out of their holders. The instruments which remain at their holders, will not be rinsed.

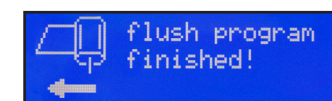


The value of the rinse time can be adjusted in a range from 10 to 20 seconds by using the „Plus/Minus“ keys. The last displayed value will be stored.

To start the rinse program press the key „chip blower“. The decreasing rinse time is shown at the display. In addition every 10 seconds a signal sounds.



The rinse program can be prematurely stopped at every time by pressing the key „chip blower“. At the end or abort of the rinse program a long signal sounds.



The arrow at display shows, that all taken instruments have to be placed back in their holders. After completing the program can be exit by pressing the key „chip blower“.

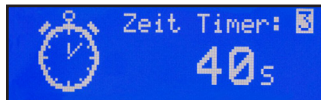


Funktion:

Die Timerfunktion kann für unterschiedlichste Anwendungen genutzt werden.

Bedienung:

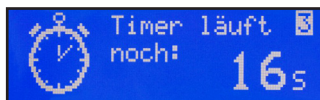
Um die voreingestellte Zeit für den Timer zu verändern, muss die Taste „**Timer**“ so lange betätigt werden, bis im Display folgende Anzeige erscheint. Dazu müssen sich alle Instrumente in ihren Aufnahmen befinden.



Mit den „**Plus/Minus**“ Tasten kann nun die gewünschte Zeit in Zehnerschritten in einem Bereich von 10 bis 120 Sekunden eingestellt werden. Der angezeigte Wert wird sofort permanent gespeichert.

Durch kurzes Betätigen der Taste „**Timer**“ verlässt man den Einstellmodus.

Die Timerfunktion wird aktiviert, indem die Taste „**Timer**“ kurz betätigt wird. Wenn sich alle Instrumente in den Aufnahmen befinden, dann erscheint die ablaufende Zeit im Display und ein tickendes Geräusch ist zu hören. 10 Sekunden vor Ablauf der Zeit ertönt ein Signalton. Wenn der Timer komplett abgelaufen ist, ertönt ein mehrfacher Signalton.



Bei gezogenem Instrument ertönen nur die Signaltöne. Die Timerfunktion kann jederzeit durch Betätigen der Taste „**Timer**“ vorzeitig beendet werden.

Auf Wunsch kann die Funktion von einem Servicetechniker deaktiviert werden.



>3 s

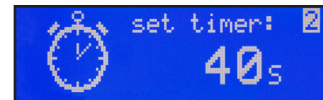


Funktion:

The timer function can be used for different purposes during a treatment.

Operation:

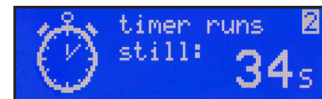
In order to adjust the presetted time, the key „**timer**“ has to be actuated as long as following display appears. For that purpose all instruments must be in its instrument holders.



The preferred time can now be adjusted in steps of 10 seconds from 10 to 120 seconds by pressing the „**Plus/Minus**“ keys. The displayed value is stored permanently.

The mode can be ended by a short actuation of the key „**Timer**“.

The timer is activated by a short actuation of the key „**Timer**“. If all instruments are in its holders, the decreasing time is shown at the display and the unit makes a ticking sound. 10 seconds before the time ends, a signal sounds. At the end of the time cycle a multiple signal sounds.



If any instrument is out of its holder, only the signal sounds. The timer function can be prematurely aborted by pressing the key „**timer**“.

The timer function can be deactivated on demand by a service technician.

C20-0020
2202

Patientenliege

Patient chair

Um die vielfältigen Vorzüge des Patientenstuhls kennen zu lernen, empfehlen wir, diese Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam durchzulesen.

Contact World, Patientenliege

Die wesentlichen Merkmale sind:

- Schnell-Programmierungseinrichtung für vier Programme.
- wartungsfreie Spindelantriebe, äußerst zuverlässig und leise
- große Höhenverstellung für sitzende und stehende Arbeitsweise
- großer Verstellbereich der Rückenlehne. Liegeposition und aufrechte Rückenlehnenposition möglich
- Rückenlehne mit integrierter Armauflage
- schmale Rückenlehne für große Beinfreiheit
- Zusätzliche Gegenbewegung der Liege beim Fahren der Rückenlehne (Trendelenburg-Bewegung) zur Erhöhung des Sitzkomforts für den Patienten und Vermeidung des "Auszieheffektes"
- Liegesitz bequem, weich, anatomisch ausgeformt.
- Kleine, kreisrunde, für Hinterkopf gut ausgeformte Kopfstütze ermöglicht dem Behandler noch näher an den Patienten zu kommen (Standardausführung).
- großer Verstellwinkel der Kopfstütze für Oberkiefer- und Unterkieferbehandlung
- Aussparung für Kopfstütze in der Rückenlehne für kleinere Patienten
- linke Armstütze für den Patienten
- schwenkbare rechte Armstütze (optional)
- Bedienung des Patientenstuhls kann per Hand über das Arzt- oder Helferintableau oder per Fuß über das I-Panel erfolgen.
- Um Verletzungen, in erster Linie bei Programmbetrieb, zu vermeiden, ist der Patientenstuhl mit Sicherheitsschaltern ausgestattet.

We recommend you to read this service manual very carefully in order to have full knowledge of all the advantages this chair is offering you.

Contact World, patient chair

The main characteristics are:

- quickset programming for four chair positions
- maintenance-free spindle motors, very reliable and extremely quiet
- great height adjustment for working in sitting or standing position
- large adjustment range of backrest, reclined and upright backrest position possible
- backrest with integrated arm support
- slim backrest for more leg space
- additional counter-movement of seat while moving the backrest (Trendelenburg-movement) increases the comfort and avoids the "undress effect"
- comfortable seat, soft and anatomically shaped
- small, round head support, enables the dentist to get even closer to the patient (standard type).
- large adjustment angle of head support for easier treatment of upper and lower jaw
- recessed backrest for head support allows better support of smaller patients
- left armrest for patient
- movable right armrest (optional)
- Operation of patient chair can be done manually by hand via dentist or assistant keyboard or by foot via I-Panel
- In order to avoid injuries, primarily during program operation, patient chair is equipped with safety switches.



Abb.: Patientenliege: Contact World
Fig.: Patient chair: Contact World

Contact Lite Comfort

Um die vielfältigen Vorzüge der Patientenliege kennen zu lernen, empfehlen wir, diese Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam durchzulesen.

Contact Lite Comfort, Patientenliege

Die wesentlichen Merkmale sind:

- Schnell-Programmierung für vier Programme
- wartungsfreie Spindelantriebe, äußerst zuverlässig und leise
- große Höhenverstellung für sitzende und stehende Arbeitsweise
- großer Verstellbereich der Rückenlehne, Liegeposition und aufrechte Rückenlehnenposition möglich
- Rückenlehne mit integrierter Armauflage
- schmale Rückenlehne für große Beinfreiheit
- Liegesitz bequem, weich, anatomisch ausgeformt
- zusätzliche Gegenbewegung der Liege beim Fahren der Rückenlehne (Trendelenburg-Bewegung) zur Erhöhung des Sitzkomforts für den Patienten und Vermeidung des "Auszieheffektes"
- kleine, kreisrunde, für Hinterkopf gut ausgeformte Kopfstütze ermöglicht dem Behandler noch näher an den Patienten zu kommen (Standardausführung).
- Kopfstütze mit Doppelgelenk
- großer Verstellwinkel der Kopfstütze für Oberkiefer- und Unterkieferbehandlung
- optional: Kopfstütze mit pneumatischer Feststellung
- Aussparung für Kopfstütze in der Rückenlehne für kleinere Patienten
- linke Armstütze für den Patienten
- schwenkbare rechte Armstütze (optional)
- Bedienung des Patientenstuhls kann per Hand über das Arztableau oder per Fuß über das I-Panel erfolgen.
- Um Verletzungen, in erster Linie bei Programmbetrieb, zu vermeiden, ist der Patientenstuhl mit Sicherheitsschaltern ausgestattet.
- großflächigere Polster als "Contact Lite"-Patientenliege

We recommend you to read this service manual very carefully in order to have full knowledge of all the advantages this chair is offering you.

Contact Lite Comfort, patient chair

The main characteristics are:

- quickset programming for four chair positions
- maintenance-free spindle motors, very reliable and extremely quiet
- great height adjustment for working in sitting or standing position
- large adjustment range of backrest, reclined and upright backrest position possible
- backrest with integrated arm support
- slim backrest for more leg space
- comfortable seat, soft and anatomically shaped
- additional counter-movement of seat while moving the backrest (Trendelenburg-movement) increases the comfort and avoids the "undress effect"
- small, round headrest, enables the dentist to get even closer to the patient (standard type).
- headrest with double pivot
- large adjustment angle of headrest for easier treatment of upper and lower jaw
- optionally: headrest with pneumatic locking
- recessed backrest for head support allows better support of smaller patients
- left armrest for patient
- movable right armrest (optional)
- operation of patient chair can be carried out manually via dentist keyboard, assistant keyboard or via I-Panel
- In order to avoid injuries, primarily during program operation, patient chair is equipped with safety switches.
- more extensive upholstery than "Contact Lite"- patient chair



Abb.: Patientenliege: Contact Lite Comfort
Fig.: Patient chair: Contact Lite Comfort

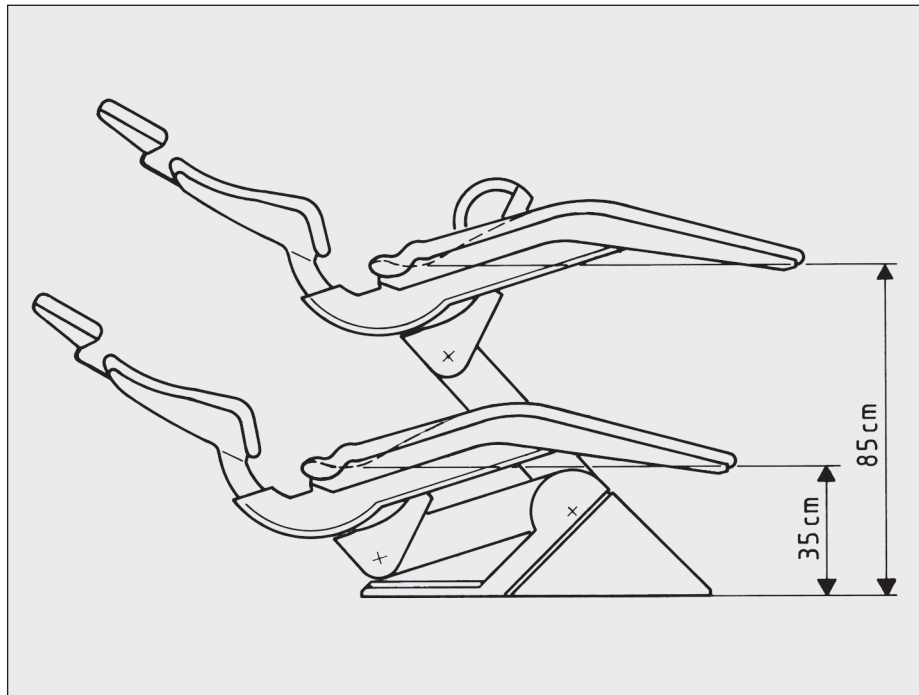


Abb./Fig.: Contact World

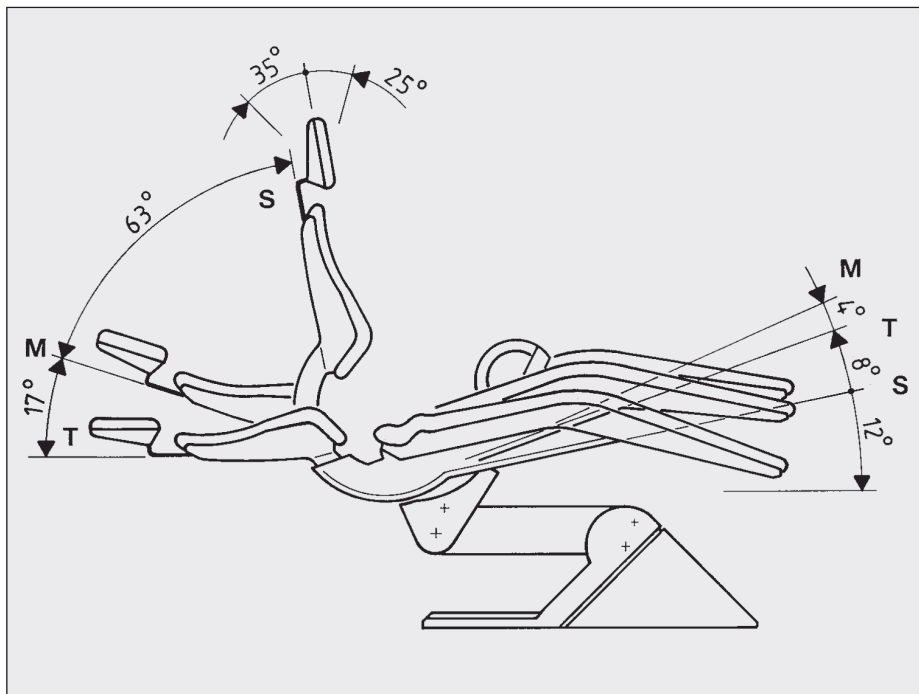


Abb./Fig.: Contact World

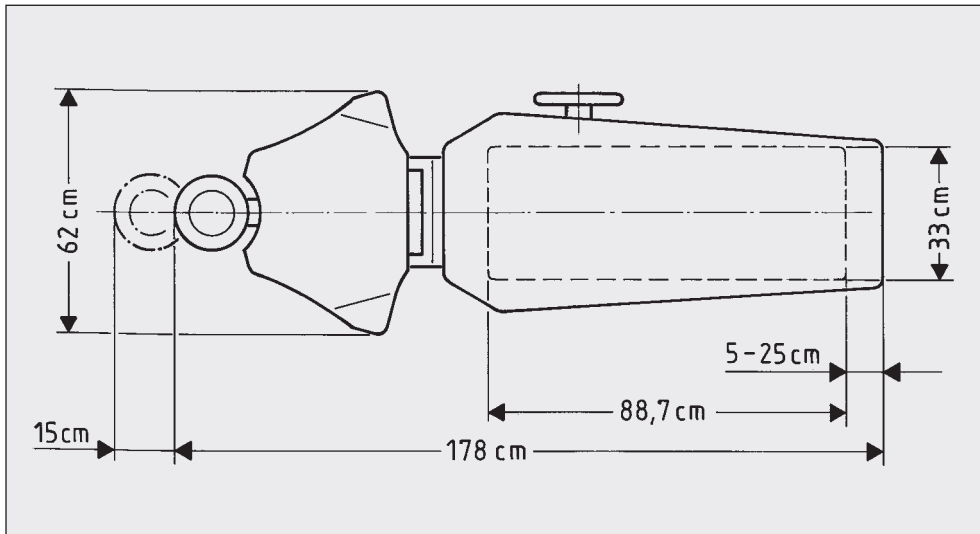


Abb./Fig.: Contact World

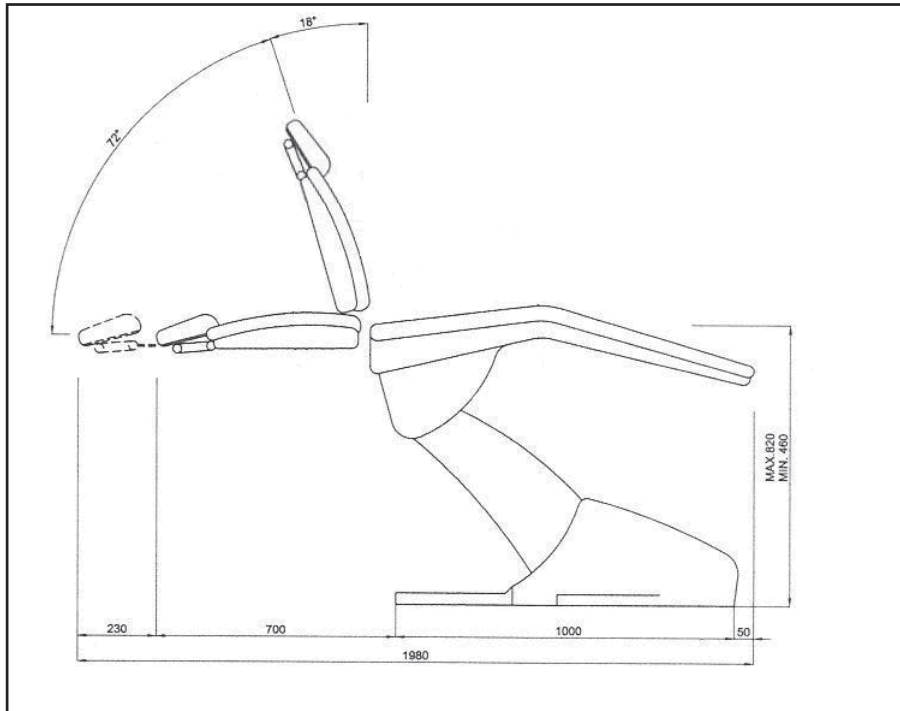


Abb./Fig.: Contact Lite Comfort

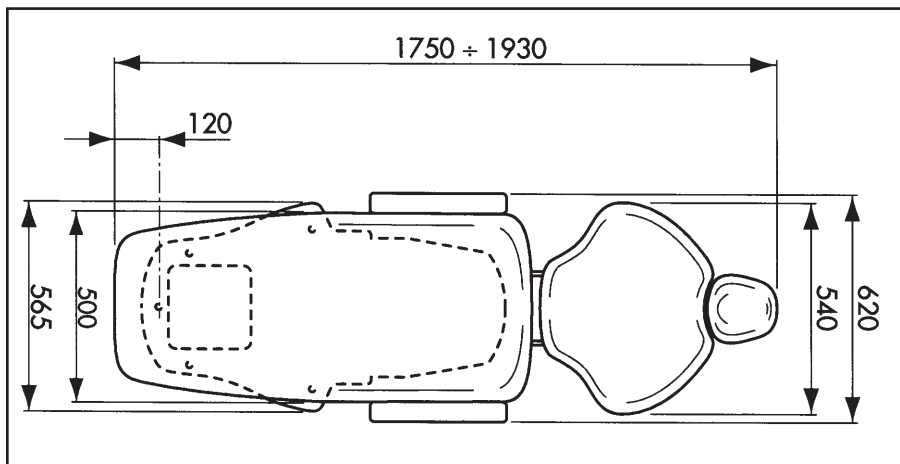
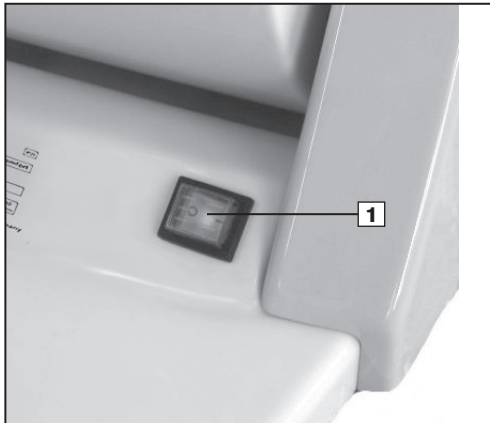
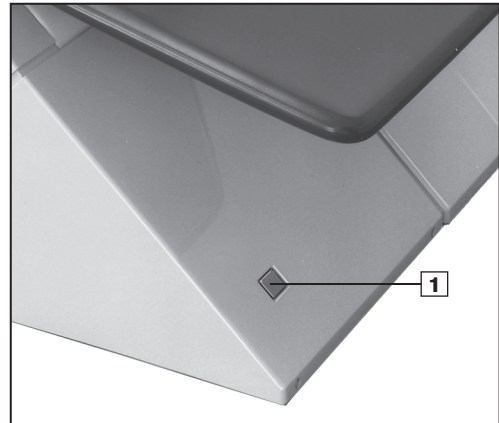


Abb./Fig.: Contact Lite Comfort



1 Abb./Fig.: Hauptschalter / main switch
Contact Lite Comfort



1 Abb./Fig.: Hauptschalter / main switch
Contact World



1 Abb./Fig.: Hauptschalter / main switch
Cart Lite

Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme der Patientenliege erfolgt durch den Hauptschalter (1) im Sockel der Patientenliege. Nach dem Einschalten leuchten die Kontrolllampe des Hauptschalters und die LCD-Anzeige im Arztableau.

Ein einmaliger langer Signalton zeigt die Betriebsbereitschaft an.



ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen muss der Patientenstuhl beim Verlassen der Praxis ausgeschaltet werden.

Initial operation:

The patient chair is activated via the main switch (1) at the chair pedestal. After switching-on, the main switch pilot lamp and the LCD indicator at the dentist keyboard are illuminated.

A single long beep indicates that the unit is ready to work



ATTENTION: For safety reasons, shut-off the main switch in the chair pedestal when leaving the surgery.

Bedienungselemente

Die Patientenliege kann sowohl mit Arzttableau als auch über das I-Panel bedient werden.

Wichtig:

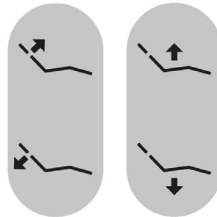


Wird irgendein Instrument (außer der Spritze) aus der Instrumentenablage entnommen, ist die Steuerung über das I-Panel nicht mehr möglich.

Manuelle Steuerung per Arzttableau:

Mit den Tasten **“Rückenlehne AUF/AB”** und **“Stuhl AUF/AB”** wird die Patientenliege von Hand positioniert. Jede gewünschte Stellung kann angefahren werden.

Die Pfeile auf den Tasten weisen auf die Richtung der Stuhlbewegung hin.



Manuelle Steuerung per I-Panel:

Die Pedale und Taster des I-Panels haben folgende Funktionen:

rechtes Pedal:

Patientenliege: **AB**

linkes Pedal:

Patientenliege: **AUF**

beide Pedale gleichzeitig:

automatische Bewegung in Aussteige position

rechter Taster:

Rückenlehne **AUF**

linker Taster:

Rückenlehne: **AB**

beide Taster gleichzeitig:

automatische Bewegung in Spei position / Bewegung in letzte Behandlungs position



Beim Bewegen der Rückenlehne dürfen die Arme des Patient nicht hinter dem Rücken befinden! Es besteht sonst Quetschgefahr!

Control elements

The patient chair can be controlled from the dentist keyboard or with the I-Panel.

Important:



If any instrument is taken from its holder (except syringe), the control with the I-Panel is not longer possible.

Manual control via dentist keyboard:

The patient chair is controlled manually by keys **“Backrest UP/DOWN”** and **“Chair UP/DOWN”** and can be brought into any desired position.

The arrows on the keys indicate the direction of the chair movement.

Manual control via I-Panel:

The pedals and buttons of the I-Panel have the following functions:

right pedal:

chair: **DOWN**

left pedal:

chair: **UP**

both pedals simultaneously:

automatic movement to exit position

right button:

backrest: **UP**

left button:

backrest: **DOWN**

both buttons simultaneously:

automatic movement to spitting position / automatic return to last position



When moving the back rest, the arms of the patient must not be placed behind his back! Otherwise there is a risk of squashing!



Abb.: Fußkontroller “I-Panel”
Fig.: Foot controller “I-Panel”

Programmsteuerung:

Die Patientenliege ist pro Bedienebene mit 4 Programmen ausgestattet, d. h. es können in jeder Bedienebene 4 unterschiedliche Positionen der Liege vorprogrammiert und auf Tastendruck automatisch angefahren werden.

Behandlungsposition P1

Aufruf über Taste "P1" auf dem Arzttableau

Behandlungsposition P2

Aufruf über Taste "P2" auf dem Arzttableau

Speiposition

Aufruf über Taste "Spei

position" auf dem Arzttableau oder durch gleichzeitige Betätigung der beiden Tasten am I-Panel. Bei nochmaliger Betätigung fährt die Patientenliege die ursprüngliche Stellung wieder an.

Aussteigeposition

Aufruf über Taste "Aussteige

position" auf dem Arzttableau oder durch gleichzeitig Betätigung der beiden Pedale am I-Panel.

Wichtig:

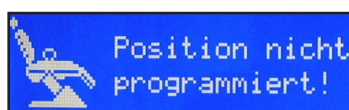
Jede automatische Bewegung wird sofort unterbrochen, wenn eine beliebige Taste für die Bewegung der Liege auf dem Arzttableau oder dem I-Panel betätigt wird.

Programmierung der Positionen der Patientenliege:

Die Programmierung der Positionen erfolgt über die jeweiligen Tasten auf dem Arzttableau. Bitte verfahren Sie wie folgt:

- Bringen Sie die Patientenliege manuell in die gewünschte Position.
- Betätigen Sie eine der 4 Programmtasten auf dem Arzttableau für länger als ca. 2 s, bis Sie einen einfachen Piepton hören. Dieser Piepton signalisiert, daß das Speichern der aktuellen Position für die betätigte Programmtaste erfolgreich war.

Jetzt können die programmierten Positionen durch Betätigen der entsprechenden Tasten auf dem Arzt- oder Helferintableau, sowie mit dem I-Panel aufgerufen werden. Bei Betätigung einer der Programmtasten auf der bislang noch keine Stuhlposition abgespeichert wurde, erfolgt die Ausgabe einer Fehlermeldung auf dem Display:



Hinweis:

Die Programmpositionen „P1“ und „P2“ können nicht über das I-Panel angefahren werden.

Program control:

The patient chair is provided with 4 programs at each user level. With each user level 4 different chair positions can be programmed and run up automatically.

Treatment position P1

is called by key "P1" at the dentist keyboard

Treatment position P2

is called by key "P2" at the dentist keyboard

Spitting position

is called by key "spitting position" or by actuating both buttons of the I-Panel. When actuating repeated, the patient chair returns to its last treatment position.

Exit position

is called by key "exit position" or actuating both pedals of the I-Panel

Important:

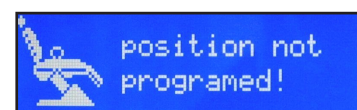
Every automatic movement will be interrupted immediately, if one of the keys for chair movement is actuated at the dentist keyboard or the I-Panel.

Programming the chair positions:

The programming of the automatic chair positions can be done by using the dentist keyboard. Please proceed as follows:

- Move the patient chair manually into the desired position.
- Actuate and keep actuated one of the four program keys on the dentist keyboard longer than 2 sec till you can hear a single beep. This beep indicates, that the programming of the position was successful.

Now the automatic program position can be called by actuating the according key at the dentist or assistant tableau, as well as by the I-Panel. When actuating a chair program where no programmed position was stored before a error message will occur at the display:



Note:

The chair programs „P1“ and „P2“ can not be called via the I-Panel.

Sicherheitsschalter:

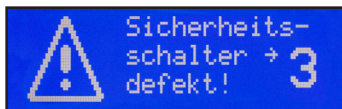
Um Verletzungen zu vermeiden, sind die Rückenlehne (**SIS1, SIS3, und SIS4**) so ausgeführt, dass beim Auffahren auf einen Widerstand die Abwärtsbewegung sofort gestoppt wird.

Der Sicherheitsschalter im Gelenk des Helferinelements (**SIS6**) verhindert bzw. stoppt die Stuhlbewegungen, wenn der Instrumententräger zu weit nach innen geschwenkt wird.

Funktion:

Sobald ein Sicherheitsschalter defekt oder nicht angeschlossen sein sollte, wird eine entsprechende Fehlermeldung mit Angabe der Nummer des Sicherheitsschalters auf dem Display angezeigt und ein Signalton ertönt.

Diese Fehlermeldung kann jederzeit mit einer beliebigen Taste auf dem Arzttableau oder dem Fußkontroller bestätigt werden.



Sobald einer der Sicherheitsschalter der Patientenliege aktiviert ist, wird ebenfalls eine entsprechende Meldung im Display mit der Angabe des aktivierten Sicherheitsschalters angezeigt.

Zusätzlich blinken das Symbol "Achtung" im Display, sowie alle Tasten auf dem Arzttableau. Diese Fehlermeldung kann jederzeit mit einer beliebigen Taste auf dem Arzttableau oder dem Fußkontroller bestätigt werden.

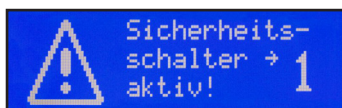


Abb.: Contact Lite Comfort

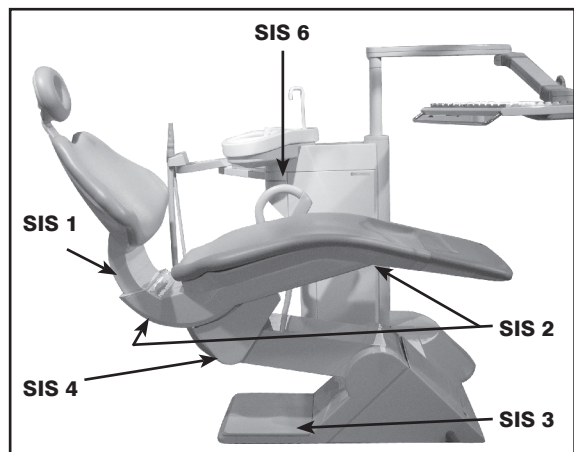


Abb.: Contact World

Safety switches

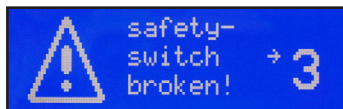
In order to avoid the hazard of injuries, backrest (SIS1), and the underside of the patient chair (SIS3 and SIS4) are so designed, that upon collision the chair movement stops immediately.

The safety switch in the hinged arm of the assistant unit (SIS6) will stop the chair movement, if the arm is accidentally swivelled too far into chair direction.

Function:

If a safety switch is not connected or broken, the display shows a message with the number of the corresponding safety switch and a signal sounds.

This message can be cancelled by pressing one of the keys at the dentist keyboard or at the foot controller.



If one of the safety switches is activated, the display shows a message with the corresponding safety switch.

Additionally the symbol "warning" flashes at the display and all keys at the dentist keyboard are illuminated.

This message can be cancelled by pressing one of the keys at the dentist keyboard or at the foot controller.

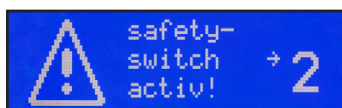


Fig.: Contact Lite Comfort

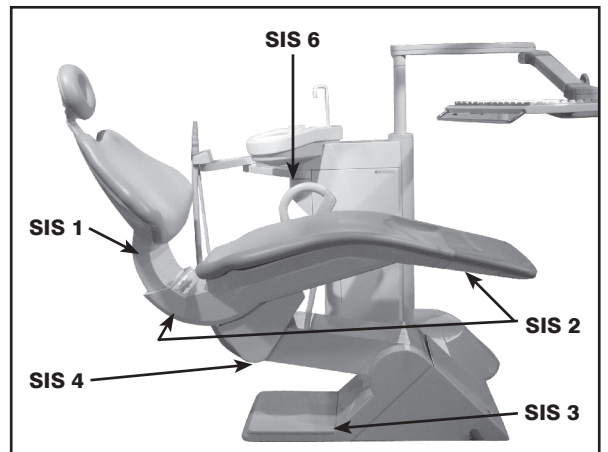


Fig.: Contact World

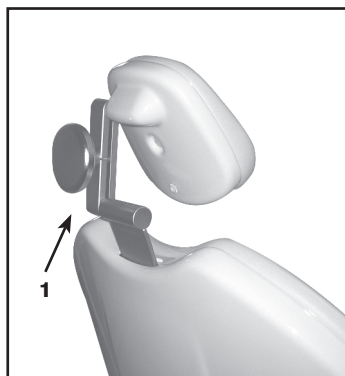


Abb.: Kopfstütze - mechanische Feststellung
Fig.: headrest - mechanic adjustment

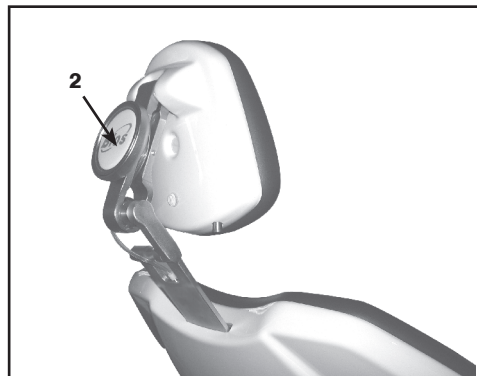


Abb.: Kopfstütze - pneumatische Feststellung
Fig.: headrest - pneumatic adjustment

Kopfstütze

Der Auszug und das Kippen der Kopfstütze ist mit Einhandbedienung möglich. Die Höhenverstellung der Kopfstütze ist stufenlos (selbsthemmend).

Die Justierung der Kopfstütze mit Hilfe der Doppelgelenke erfolgt durch Drehung des dafür vorgesehenen Drehknopfes (1). Eine Drehung entgegen des Uhrzeigersinns löst die Gelenke, eine Drehung im Uhrzeigersinn blockiert die Gelenke der Kopfstütze.



Abb.: Auszug der Kopfstütze
Fig.: Pull out the headrest

Optional bieten wir auch eine Kopfstütze mit pneumatischer Feststellung an.

Zum Bewegen der Kopfstütze muss der im oberen, rechten Bild dargestellte Knopf (2) betätigt werden.

Headrest

Extension and tilting of the headrest can be easily performed with one hand only. The height adjustment of the headrest is infinitely variable (self-locking).

The double joint for wide articulation can be adjusted by the knob (1). Rotating it anti-clockwise - it is unblocked, clockwise - it is blocked.

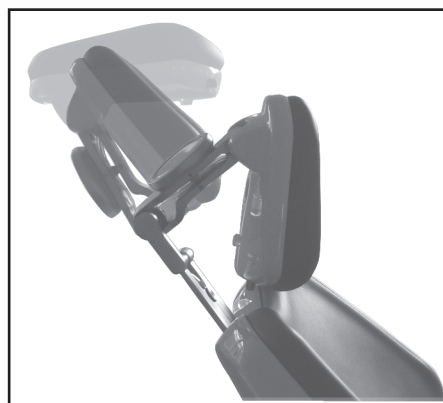


Abb.: Kippen der Kopfstütze
Fig.: Tilting of the headrest

Optionally we offer a headrest with pneumatic locking.

For moving the headrest, you have to press the button (2) shown at the upper, right picture.

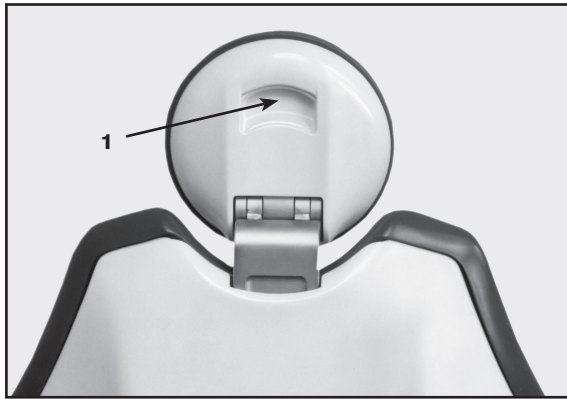


Abb.: Kopfstütze Contact World
Fig.: Headrest Contact World

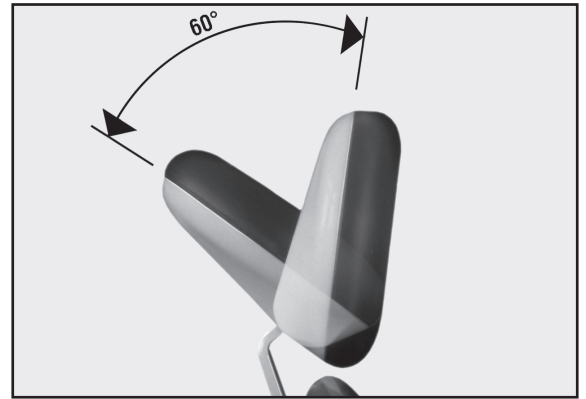


Abb.: Kopfstütze Contact World
Fig.: Headrest Contact World

Kopfstütze

Der Auszug und das Kippen der Kopfstütze ist mit Einhandbedienung möglich. Die Höhenverstellung der Kopfstütze ist stufenlos (selbsthemmend). Die nutzbare Ausziehlänge beträgt ca. 15 cm.

Für die Kippung nach hinten, ist die Arretierung durch Ziehen am Auslösegriff (1) auszurasten. Die Kippung nach vorn kann ohne Betätigung des Auslösegriffs erfolgen. Die Kopfstütze kann problemlos entfernt und wieder eingesetzt werden.

Optional ist auch eine doppeltartikulierte Kopfstütze möglich.

Headrest

Extension and tilting of the headrest can be easily performed with one hand only. The height adjustment of the headrest is infinitely variable (self-locking). The extension length is approx. 15 cm.

For tilting backwards, locking device (1) has to be released by pulling. Tilting forwards can be performed without pulling the locking device. The headrest can be taken off and inserted again without problems.

Optional a headrest with double pivot is possible.



Abb.: Kopfstütze Contact World
Fig.: Headrest Contact World

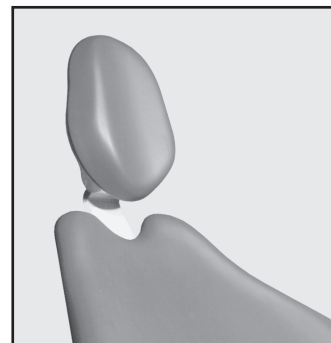


Abb.: Kopfpolster, lange Ausführung
Fig.: Headrest, long version

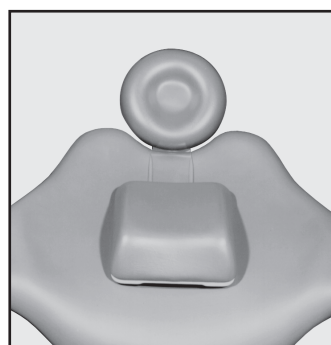


Abb.: Kinderkopfteil
Fig.: Childrens head wedge

C20-0020
2202

Helferinelement

Assistant element

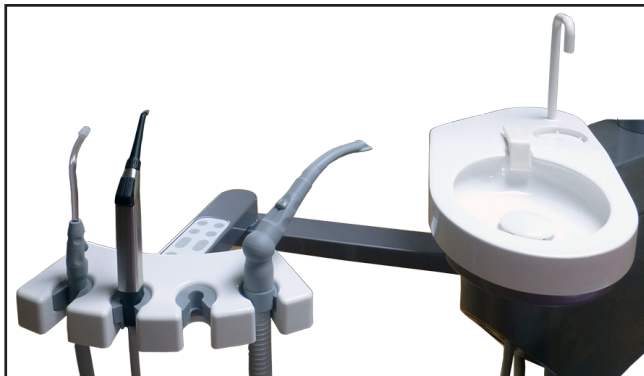


Abb.: Helferinelement
 Fig.: assistant element

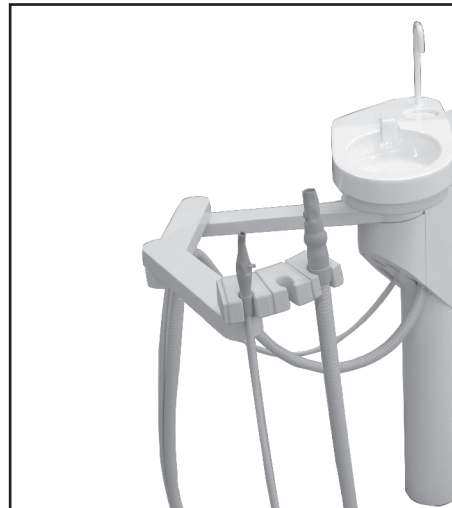


Abb.: 3-teiliger Gelenkarm (optional)
 Fig.: 3-part pivot arm (optional)

Um die vielfältigen Vorzüge des Helferinelements kennen zu lernen, empfehlen wir, diese Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam durchzulesen.

Die Speifontäne ist in die Gerätesäule fest eingebaut. Die Instrumentenablage befindet sich auf einem schwenkbaren Arm.

Die wesentlichen Merkmale sind:

- Speischale aus Feinkeramik, farbbeständig, kratzfest
- Speischale aufgesteckt, zum Reinigen leicht abnehmbar
- Instrumentenablage auf Doppelarm-Schwenkhalter mit extrem großen Schwenkbereich
- Sicherheitsschaltung am Schwenkarm

Optional:

- 3-teiliger Arm für Instrumentenablage
- Ausstattung mit 3/6-Funktionsspritze
- Ausstattung mit Aushärtelicht

maximaler Schwenkbereich der Speischale: 175°

We recommend you to read this operating manual very carefully in order to have full knowledge of all the advantages this assistant unit is offering you.

Spittoon bowl is fully integrated in unit column. Instruments are on a swivel arm.

The main characteristics are:

- ceramic spittoon bowl, colour-and scratch resistant
- spittoon bowl put on, easy to remove for cleaning
- instrument holder on swivel arm holder with double articulation with an extreme wide working radius
- safety switch at swivel arm

Optionally:

- 3-part arm for instrument holder
- provided with 3/6-function syringe
- provided with curing light

Maximum swivel range of spittoon bowl: 175°

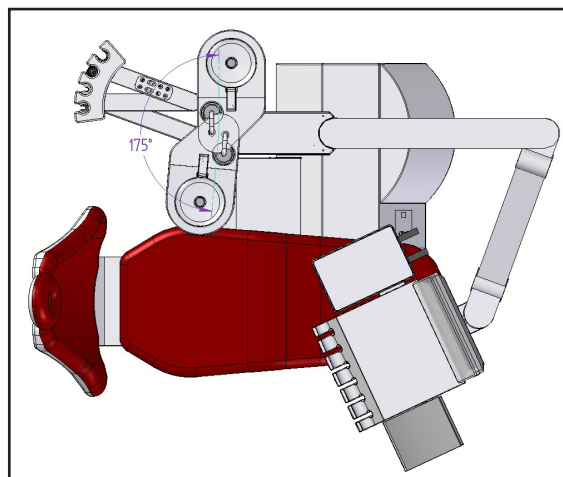


Abb.: Schwenkbereich - Speischale (optional)
 Fig.: swivel range - spittoon bowl (optional)

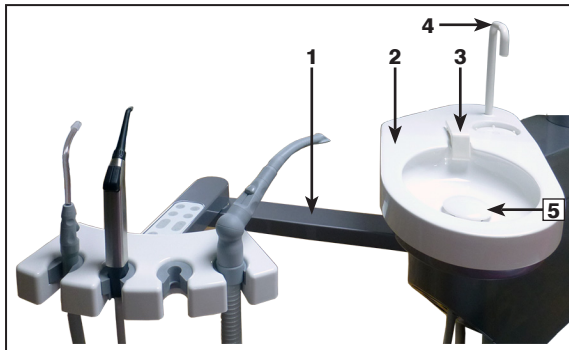


Abb.: Helferinelement
Fig.: Assistant element

- 1 Schwenkarm mit Doppelgelenk
- 2 Speischale
- 3 Spühlrohr
- 4 Spülglassfüller
- 5 Pilz

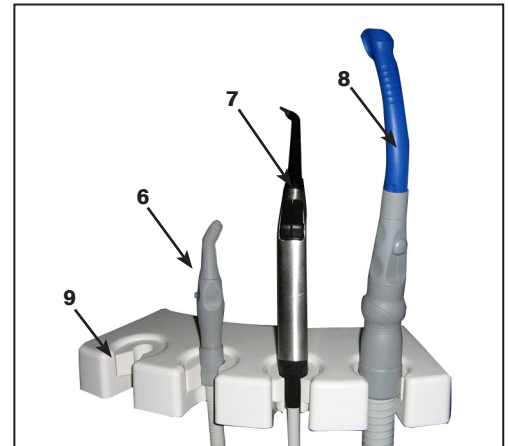


Abb.: Helferinelement
Fig.: Assistant element

- 1 Swivel arm with double articulation
- 2 Spittoon bowl
- 3 Rinsing tube
- 4 Cup filler
- 5 Mushroom
- 6 Small suction
- 7 3-function syringe for assistant
- 8 Big suction
- 9 Instrument insert for optional equipment (e.g. curing light)

Bedienelemente auf der Heferintastatur:

Taste "Aussteigeposition"



Taste "Speisposition/letzte Position"



Taste "Spülglassfüller"



Taste "Speischalenspülung"



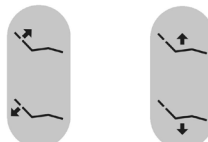
Taste "Arbeitsfeldleuchte"



Taste "Timer"



Taste "Rückenlehne AUF/AB" und "Stuhl AUF/AB"



Control elements at the assistant panel:

Key "Exit position"

Key "Spitting position/last position"

Key "Cup filler"

Key "Spittoon bowl rinsing"

Key "Operating light"

Key "Timer"

Key "Backrest UP/DOWN" and "Patient chair UP/DOWN"

Spülglasfüller:

Die Taste "**Spülglasfüller**" startet die Befüllung des Spülglasses und stoppt diese automatisch nach einer vorgegebenen Zeit.

Ein vorzeitiges Stoppen ist jederzeit durch erneutes Betätigen der Taste möglich.

Die empfohlene Füllmenge beträgt ca. zwei Drittel des Glases oder Kunststoffbechers. Eventuell überlaufendes Wasser beim Füllen des Spülglasses wird automatisch in den Abfluss abgeführt.



Cup filling:

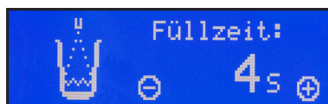
The cup filling starts when pressing the key "**Cup filler**" and stops automatically after a programmed time.

Premature stop of cup filling can be released by pressing key "**Cup filler**" once more.

The recommended filling level is two thirds of the glass or plastic cup. Overflowing water will run off through the cup support plate to the drain.

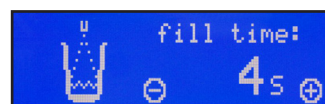
Programmierung der Füllzeit:

Zur Änderung der programmierten Füllzeit die Taste "**Spülglasfüller**" so lange gedrückt halten, bis folgende Anzeige erscheint.



Programming of cup filling time:

For changing the adjusted cup filling time, press and keep pressed the key "**Cup filler**" until the following message is displayed.



Nun kann die Füllzeit mit den "**Plus/Minus**"-Tasten in einem Bereich von 1...18s festgelegt werden. Sobald die gewünschte Füllzeit eingestellt ist, wird die Programmierung mit der Taste "**Spülglasfüller**" beendet.




Now the filling time can be adjusted by "**Plus/Minus**" keys in a range from 1..18 seconds. After adjusting the filling time, press key "**Cup filler**" to leave the programming mode.

Regulierung der Wassermenge:

► für Contact World / Contact Lite Comfort:
 siehe Seite 66 dieser Gebrauchsanweisung.

Regulation of water-quantity:

► for Contact World / Contact Lite Comfort:
 see page 66 of this manual.

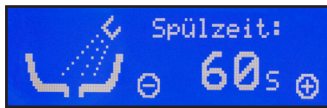
Speischalenspülung:

Die Spülung der Speischale wird über die Taste "**Speischalenspülung**" gestartet und stoppt automatisch nach einer vorprogrammierten Zeit. Ein vorzeitiges Stoppen während des Spülvorganges durch ein erneutes Betätigen der Taste ist jederzeit möglich.



Programmierung der Spülzeit:

Zur Änderung der programmierten Spülzeit die Taste "**Speischalenspülung**" so lange gedrückt halten, bis folgende Anzeige erscheint.




Nun kann die Spülzeit mit den Tasten "**Plus/Minus**" in einem Bereich von 10...180 s festgelegt werden.



Sobald die gewünschte Spülzeit eingestellt ist, wird die Programmierung mit der Taste "**Speischalenspülung**" beendet.



Regulierung der Wassermenge:

► für Contact World / Contact Lite Comfort:
 Siehe Seite 66 dieser Gebrauchsanweisung.

Spittoon bowl rinsing:

The spittoon bowl rinsing starts when pressing key "**spittoon bowl rinsing**" and stops automatically after a programmed time. Premature stop during bowl rinsing is possible by pressing the key once more.

Programming of spittoon bowl rinsing time:

For changing the adjusted rinse time, press and keep pressed the key "**spittoon bowl rinsing**" until the following message is displayed.



Now you can increase or decrease the rinse time in a range from 10...180 seconds.

After adjusting the filling time, press key "**spittoon bowl rinsing**" to leave the programming mode.

Regulation of water-quantity:

► for Contact World / Contact Lite Comfort:
 see page 66 of this manual.

Regulierung der Wassermenge:

Die Wassermenge für den Spülglassfüller kann mit dem Einstellregler (2), die der Speischalenspülung mit dem Einstellregler (3) reguliert werden.

Wassermenge erhöhen:

- Drehung der Einstellregler entgegen dem Uhrzeigersinn.

Wassermenge verringern:

- Drehung der Einstellregler im Uhrzeigersinn.

Die Einstellregler befinden sich hinter der Seitentür (1) der Einheit, welche mit einem Magnetverschluss versehen ist.

Regulation of water intensity:

The water-quantity of the cup filler can be regulated by adjustment knob (2), the amount of the spittoon bowl rinsing by using adjustment knob (3).

Increase the water quantity:

- Turning the adjustment knobs anti-clockwise.

Reduce the water quantity:

- Turning the adjustment knobs clockwise.

These adjustment knobs are located behind the cover door (1) in the unit column, which has a magnetic lock.

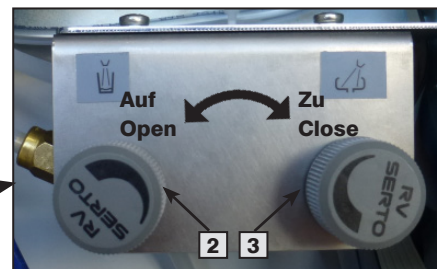
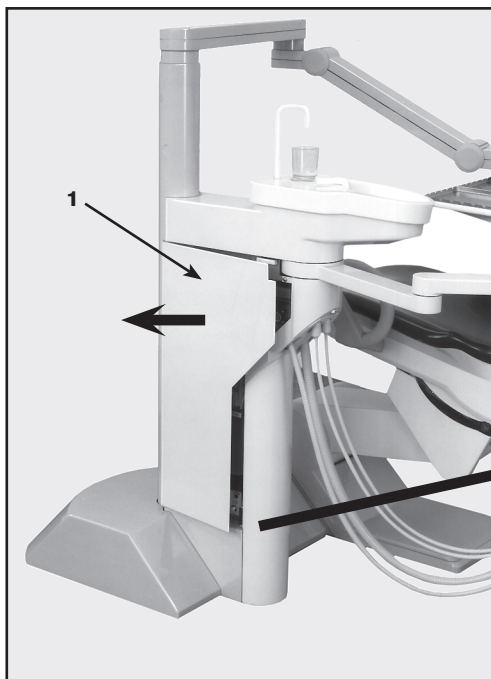


Abb.: Wasserregler
Fig.: Water regulators

Spraysauger:

Bei Entnahme des Speichelsaugers aus dem Köcher wird automatisch die Absaugung aktiviert. Das andere im Köcher verbleibende Saughandstück sollte stets geschlossen sein.

Aufbau und Größe des Handstückes erlauben eine einfache Handhabung. Es kann mittels Daumen und Zeigefinger in die gewünschte Position gebracht werden ohne dabei den Saugschlauch zu verdrehen.



Abb.: Saughandstück - Spraysauger (Dürr)
 Fig.: Suction hand piece - big suction (Dürr)

Big suction:

When taking the big suction from its holder, the central suction system is activated. The hand piece which remains in the instrument holder should be always closed.

Design and size of the handpiece allow easy handling with one hand. It can be slid with thumb and forefinger into the desired position without torsion of the hose.

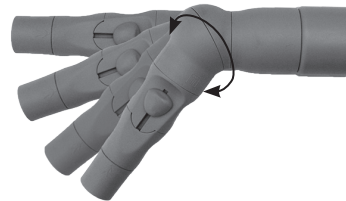


Abb. 2: Saughandstück - Spraysauger (Dürr)
 Fig. 2: Suction hand piece - big suction (Dürr)

Speichelsauger:

Um das Saughandstück zu öffnen, schieben Sie einfach den Öffner mit dem Daumen in die dargestellte „Auf“-Position.

Sie können außerdem die Intensität des Saugstromes regeln, in dem Sie das Handstück mehr oder weniger öffnen.

Nach dem Zurücklegen des Saughandstückes in die dafür vorgesehene Aufnahme, wird die Absaugung deaktiviert.



Es ist ratsam das Saughandstück immer komplett zu schließen, bevor es in den Köcher zurückgelegt wird. Dies garantiert immer die volle Saugleistung bei Verwendung des anderen Handstückes.

Das Handstück kann mit handelsüblichen Saugkanülen ausgestattet werden.

Für die Verwendung von chirurgischen Kanülen ist ein spezieller Adapter notwendig.

Small suction:

To open the handpiece simply slide the opener with the thumb in the illustrated „open“-position.

You can also regulate the suction intensity by opening the handpiece more or less.

When returning the handpiece into the holder, the suction system is deactivated.



It is recommended to close the handpiece completely anytime when returning it to its holder. This guarantees always a full suction power if using the other handpiece.

The handpiece can be equipped with commercially available suction cannulas.

For surgical cannulas a special adaptor is necessary.

Auf/Open Zu/Close
 ← →



Abb.: Saughandstück - Speichelsauger (Dürr)
 Fig.: Suction hand piece - small hose (Dürr)

 **Saugschläuche und Saughandstücke sind Verbrauchsmaterialien.**

 **Suction hose and suction handpieces are expendable materials.**


	WICHTIG: Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Instrumente sorgfältig durch!
---	--

Funktionen:

Wasser, Luft oder Spray werden von Hand geschaltet. Die Medienabgabe dauert so lange, wie die entsprechende Taste am Griff gedrückt wird. Durch Drücken der entsprechenden Taste kann wahlweise Luft oder Wasser abgegeben werden. Durch gleichzeitigen Druck auf beide Tasten wird Spray abgegeben. Zusätzlich bieten einige Spritzen Modelle die Funktion der Beheizung der Medien.

Bedienung am Beispiel "Ritter TopFlex":

- 1 Taste für Luftabgabe
- 2 Taste für Wasserabgabe
- 1+2 Abgabe von Spray

	IMPORTANT: Please read the manufacturer's operating manual carefully!
---	--

Functions:

Water, air or spray are switched by hand. Supply of the media lasts as long as the corresponding key of handle is pressed. Either air or water can be obtained by actuating the corresponding key. Actuating both keys at the same time will supply spray. Additional some syringe models offer the function of heating the media.

Operation at example "Ritter TopFlex":

- 1 Key for air delivery
- 2 Key for water delivery
- 1+2 Delivery of spray



Abb.: Spritze "Ritter TopFlex"
Fig.: Syringe "Ritter TopFlex"

Bedienung am Beispiel „Luzzani 3F Minimate“:

- 1 Taste für Luftabgabe
- 2 Taste für Wasserabgabe
- 1+2 Abgabe von Spray

Operation at example „Luzzani 3F Minimate“:

- 1 Key for air delivery
- 2 Key for water delivery
- 1+2 Delivery of spray

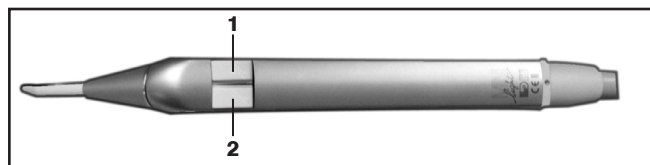


Abb.: Spritze "Luzzani 3F Minimate"
Fig.: Syringe "Luzzani 3F Minimate"



WICHTIG: Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Instrumente sorgfältig durch!

Bedienung:

Nehmen Sie das Handstück von der Ablage. Das Gerät wird durch Betätigung des Tasters am Instrument in Betrieb gesetzt. Nach einer gewissen Zeitspanne schaltet sich das Instrument automatisch ab. Nach Ablauf von 10 Sekunden und am Ende ertönt ein Signalton.

Bei unzulässiger Erwärmung erfolgt eine vorübergehende automatische Abschaltung durch einen Thermoschalter. In der Praxis können jedoch ausreichend viele Aushärtezyklen nacheinander durchgeführt werden.

Arbeitshinweise:

Beachten Sie bitte die Vorschriften des Komposit-Herstellers, da verschiedene Materialien und Farben besondere Aushärteeigenschaften besitzen. Für eine effektive Härtung des Komposit-Materials ist es wichtig, dass der Lichtleiter und der blaue Filter (siehe: Kapitel „Wartung“) immer sauber gehalten werden. Häufig mit Isopropyl-Alkohol reinigen. Kontakt der polierten Enden des Lichtleiters mit unausgehärtetem Komposit-Material soll vermieden werden. Notfalls mit Alkohol reinigen.



Den Lichtstrahl nicht direkt in die Augen lenken!

- Aushärtelicht "OPM"
- Aushärtelicht "Starligt" (Mectron)



IMPORTANT: Please read the manufacturer's operating manual carefully!

Operation:

Take the handpiece from its holder. The hand piece starts working by pressing the button at the instrument. After a certain time period the instrument switches off automatically. A signal sounds after 10 seconds and at the end of the time period.

The instrument will stop automatically at inadmissible heat. However, in practise you can execute enough cycles of curing in succession.

Operating hints:

Please adhere to the composite material manufacturer's operating manual as different materials and shades have specific curing characteristics. A precondition for proper curing of the composite material is that light guide and blue filter are clean (please refer to "Maintenance"). Clean very frequently with isopropyl alcohol. Avoid any contact between the polished end of the light guide and non-cured composite material. If necessary, clean with alcohol.



Do not direct the curing beam straight into the eyes!

- Curing light "OPM"
- Curing light "Starligt" (Mectron)

C20-0020
2202

Wassereinheit

Water unit

Durch den (optional) Amalgamabscheider MST1 können sämtliche Umweltschutzaufgaben problemlos eingehalten werden. Die Gewässerbelastung durch Amalgam wird hiermit drastisch reduziert.

Die wesentlichen Merkmale des Amalgamabscheiders sind:

- zweistufige Abscheidung in kurzen, systemschonenden Intervallen (Sedimentation und Zentrifugation)
- integrierte schmutzunempfindliche Luft-Wasser Separation
- selbstreinigende Zentrifugen-Doppelkammern
- Abscheidewirkungsgrad für Amalgam: 98,6 %
- getrennte Verarbeitung der beiden unterschiedlichen Schmutzströme (Absaugung, Abwasser).

Wenn der Sammelbehälter für Amalgam zu 95% gefüllt ist, ertönt ein Signalton. Der Sammelbehälter muss umgehend ausgetauscht werden. Mit dem Gerät kann man jedoch weiter arbeiten. Um den Signalton abzuschalten, muss die „Reset“-Taste (1) betätigt werden.

Wenn der Sammelbehälter zu 100% gefüllt ist, öffnet sich das Absaugflussventil nicht mehr und so ist ein fortfahren nicht möglich.

In diesem Fall oder wenn eine Störung vorliegt, ertönt ein langer Signalton, der nicht mit der Reset-Taste abschaltbar ist.

The (optionally) integrated amalgam separator MST1 helps you to meet all environmental protection requirements. Contamination of waste water by amalgam is drastically reduced.


The main characteristics of the amalgam separator are:

- two-step separation in short and system- adapted intervals (sedimentation and centrifugation)
- integrated dirt-resistant air/water separation
- self-cleaning centrifuge double chambers
- degree of amalgam separation: 98.6 %
- separate processing of the two different waste streams (suction, waste water)

If the amalgam collector is filled by 95% a signal beep will sound. The collector must be exchanged immediately. However, operation is still possible. To switch off the signal beep, press the „Reset“ button (1).

When the amalgam collector is 100% full, the suction flow valve does not open any more and thus operation is made impossible.

In this case or if a disruption is existent, the signal beep can't be cancelled with the „Reset“ button.

	<p>WICHTIG: Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers des Amalgamabscheiders!</p> <p>Im Falle einer Störung verständigen Sie bitte den Servicetechniker!</p>
---	--


	<p>IMPORTANT: Please pay attention to the operating manual of the manufacturer of the amalgam separator!</p> <p>In case of a disruption please call a service technician!</p>
---	---



Abb.: Amalgamabscheider MST1
 Fig.: amalgam separator MST1

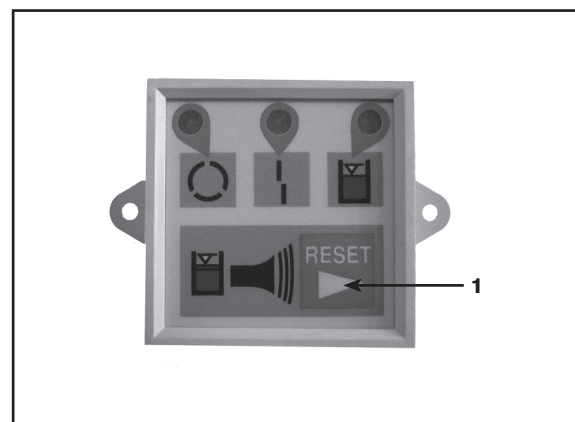


Abb.: Bedienteil
 Fig.: control element

Contact World / Contact Lite Comfort

Optional kann das Helferinelement mit einem Mundspülbeckenventil ausgerüstet werden. Das Ventil verhindert Saugeräusche an der Speischale.

Um die einwandfreie Funktion des Ventiles zu garantieren, muss mindestens zweimal am Tag die Reinigungsautomatik aktiviert werden.


Mundspülbeckenventil **(1)** und Bedienelement **(2)** sind in der Säule des Helferinelementes integriert.
Zur Aktivierung der Reinigungsautomatik den Taster auf dem Bedienelement **(2)** oder betätigen.

	WICHTIG: Beachten Sie bitte auch die beigelegte Gebrauchsanweisung des Herstellers.
---	--

Optionally, the assistant unit can be provided with a spittoon bowl valve. This valve eliminates suction noises at the spittoon bowl.

In order to warrant proper function of this valve, the automatic cleaning process has to be activated at least twice a day.

The spittoon bowl valve **(1)** and the control element **(2)**, are integrated in the column of the assistant unit.
For activating the automatic cleaning process press key on the control element **(2)**.

	IMPORTANT: The manufacturer's operating manual has to be adhered too.
---	--

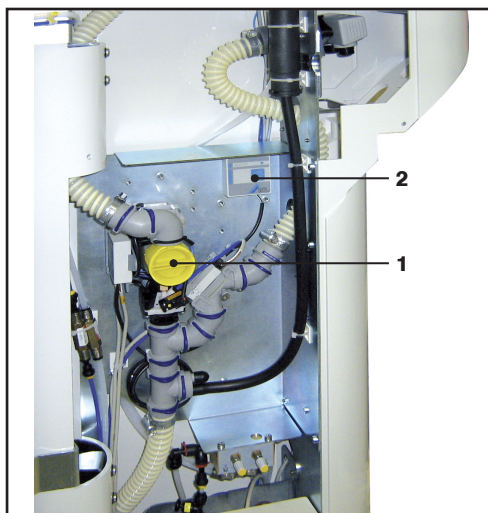



Abb.: Mundspülbeckenventil Contact World/Lite
Fig.: Spittoon bowl valve Contact World/Lite

Allgemeine Richtlinien

Hergestellt unter Berücksichtigung der EN 13485, des MPDG und der Richtlinie 93/42 EWG.

Diese Versorgungseinrichtung entspricht der Normen DIN 1988-100 / DIN EN 1717 zum Schutz des Trinkwassers, um den Rückfluss des Betriebswassers (von Peripheriegeräten und Dentalarbeitsplätzen) in das Trinkwasserleitungsnetz zu verhindern.

	<p>WICHTIG: Die Einsatzdauer der in diesem System enthaltenen Flasche ist aus sicherheitstechnischen Gründen auf einen Zeitraum von einem halben Jahr begrenzt. Nach Ablauf dieser Zeit ist es unbedingt erforderlich, die Flasche durch ein neues Exemplar zu ersetzen. Anderenfalls kann es unter Druck zur Zerstörung der Flasche und damit verbunden zu gesundheitlichen Schäden und/oder Schäden an Ihrer Behandlungseinheit kommen.</p>
---	--


 **Entsprechenden Ersatzteilnummern:**
→ siehe Tabelle auf Seite 80.

Hinweise für die Desinfektion der Dentaleinheit

Durch den bestimmungsgemäßen Einsatz des Ritter® AquaBottleSystems ist es möglich, die wasserführenden Systeme Ihrer Dentaleinheit in turnusmäßigen Abständen zu entkeimen. Die Wasserentkeimung darf nur mit dem Reinigungs- und Desinfektionsmittel RiTron betrieben werden, da ansonsten eine ordnungsgemäße Entkeimung der Anlage nicht gewährleistet werden kann.

Die folgenden Punkte sind zu beachten:

- Aufgrund der Geräteverträglichkeit darf nur das vorgeschriebene Entkeimungsmittel RiTron von Ritter verwendet werden.
- Während der Desinfektion mit RiTron sollten unbedingt die Heizungen der TopJet-Spritzen (Arzt- und Helferseite) deaktiviert werden.


	<p>WICHTIG: Nach jedem erfolgreich durchgeführten Reinigungsvorgang muss RiTron <u>vollständig</u> aus dem System ausgespült werden. Dies ist an der Abnahme der Blaufärbung des Spülwassers zu erkennen. Erst wenn wieder klares Wasser aus den Instrumenten- und der Spülglassfüllung austritt, darf der Spülvorgang beendet werden - nicht eher!</p>
---	--

- Um eine optimale Wirkung zu erzielen, muss das Entkeimungsmittel 24 h und länger (z. B. übers Wochenende) in den Wasserführungen verweilen.
- Das blaue RiTron darf nur in die dafür vorgesehenen Gefäße eingefüllt werden.

General directives

Manufactured under observance of: EN 13485, standards for medical products (MPDG) and the directive 93/42 EEC.

This supply unit corresponds to the norm DIN 1988-100 / DIN EN 1717 for protection of drinking water to prevent a back flow of the process water (of peripheral devices and dental workplaces) to the public water net.

	<p>IMPORTANT: The period of time in which the bottle should be used is limited to 6 months. It is necessary to replace the bottle by a new one after end of the period. Otherwise the bottle can be destroyed and damages to the dental unit and/or health might arise.</p>
---	--


 **Relevant spare part numbers:**
→ see table on page 80.

Clues for disinfection of the dental unit

With help of intended use of the Ritter® AquaBottleSystem the aquiferous systems of the Dental unit can be disinfected periodically. The water disinfection must be performed with the detergent/disinfectant names RiTron. Otherwise a proper disinfection can not be guaranteed.

The following points should be noted:

- Because of the device compatibility use only the specified disinfectant RiTron.
- During disinfection with RiTron the heater unit of the syringe "Ritter TopJet" must be deactivate (on dentist and assistant keyboard).

	<p>IMPORTANT: After every successful disinfection performing RiTron must be rinsed out of the system <u>completely</u>. Scour the water system so that the RiTron will be rinsed out the water unit. That is indicated by a loss of the blue coloration of the rinsing water. When clear water comes out from the instrument hoses and from the Cup filler, the wash cycle may be terminated - not earlier!</p>
---	--

- For an optimal disinfection the disinfectant must stay 24 h or longer in the water system (e. g. during weekend).
- It's only allowed to pour the blue RiTron in a therefore specified vessel.



Abb./Fig.1: Aqua-Bottle-System

- Vor jedem Spülen muss sichergestellt sein, dass sich ausreichend RiTron in der Flasche befindet. Da im Falle eines vorzeitigen Entleerens Luft angesaugt werden würde und dadurch die Leitungen nicht mehr komplett mit dem Reinigungsmittel gefüllt wären. Nur die komplett mit RiTron gefüllten Leitungen werden zuverlässig entkeimt. Des weiteren kann Luft in den Schlauchleitungen zum unkontrollierten Verspritzen von RiTron führen, wenn z. B. die Spülglassfüllung betätigt wird.
- Die Durchführung der Desinfektion unterliegt allen grundsätzlichen Bestimmungen zur Hygiene in zahnärztlichen Praxen (Tragen von Schutzhandschuhen, Schutzbrille usw.)

Befüllung der Flasche

Das Befüllen der Vorratsflasche (siehe auch Abbildung 2) erfolgt nach folgender Schrittfolge:

- Kipphebel auf **Aus** stellen, die leere Druckflasche ist aus der Aufnahme zu schrauben und mit RiTron aus dem 5l Cubitainer aufzufüllen.
- Die aufgefüllte Druckflasche wird mit dem Gewinde nun in die Aufnahme (1) verschraubt (nicht zu fest eindrehen!)
- Kipphebel auf Stellung **Ein** schalten.

1	Flaschen-Aufnahme mit Flaschengewinden und Kipphebel (u. U. erfolgt die Montage der Flaschenhalterung ohne das dargestellte Metallgehäuse)
2	Kippschalter-Position: Ein
3	Kippschalter-Position: Aus
4	Sicherheitsaufkleber mit Angabe der maximalen Verwendungsdauer der Druckflasche

Nach dem Befüllen der PET-Flasche ist diese nur handfest in die Flaschenaufnahme einzuschrauben. Bei eingeschaltetem Kipphebel baut sich ein Druck in der Flasche auf. Dies ist durch die einströmende Luft deutlich hörbar.

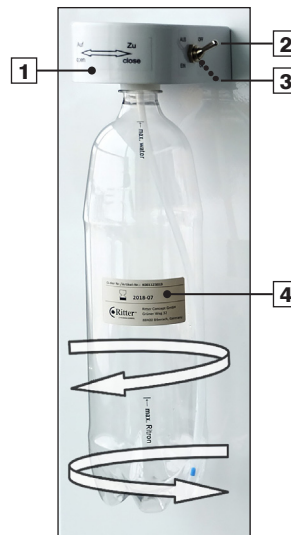


Abb./Fig. 2: Flasche/Bottle

- It must be ensured, that there is enough RiTron in the bottle before the cleaning/disinfection start. In the case of premature emptying air would be sucked in and the system would not be filled with disinfectant completely. The system would not be filled with disinfectant completely. Only a water unit, which is filled with RiTron completely can be disinfection dependable! Furthermore RiTron can be splashed out uncontrolled squirting because of air in the water hoses (for example when activating the Rinse glass filler)
- For disinfection must be performed according to hygiene regulations in dental practise (using protective gloves, protective glasses and so on).

Filling of the bottle

The following steps describe the filling of the bottle (see figure 2):

- Set the switch at the bottle support to **Off**, screw the empty bottle out of the support and fill it with RiTron from the 5l cubitainer.
- Screw the filled bottle to the support (1). Do not screw too firmly!
- Set the switch to **On**.










1	Bottle support with bottle thread and valve lifter (installation of the bottle holder is made without of the pictured cover)
2	Toggle switch position: ON
3	Toggle switch position: OFF
4	Label with information of max. period of time of the bottle


After filling the PET bottle, screw the bottle hand-tight only into the bottle holder. When the Toggle is switched on, a pressure in the bottle builds up. This is audibly due to the incoming air.

→ Die Behandlungseinheit ist nun für einen Reinigungs-
vorgang mit RiTron vorbereitet.

Wichtige Sicherheitsrichtlinien

Bitte unbedingt sorgfältig lesen!










-  Die Flasche steht unter Druck.
(je nach Gerätetyp ca. 2,0-3,8 bar)!
-  Die Flasche nicht mit spitzen Gegen-
ständen manipulieren!
-  Es dürfen nur Originalflaschen der Firma
Ritter® Concept GmbH verwendet
werden.
-  Vor dem Öffnen der Flasche unbedingt
überprüfen, ob sich der Schalter an der
Flaschenaufnahme in Stellung **Aus**
befindet (→ siehe Seite 75, Abb. 2).
-  Beim Befüllen der Flaschen ist stets auf
die korrekte Einschraubrichtung der
Flasche in die Flaschenaufnahme zu
achten!
-  Die Druckflaschen in der Aufnahme
immer nur handfest anschrauben.
-  Das Gewinde der Druckflasche sowie der
Flaschenaufnahme regelmäßig nach
jedem Desinfektionsvorgang gründlich
reinigen.
-  Sollte die Flasche eine mechanische
Beschädigung aufweisen, ist die Flasche
aus Sicherheitsgründen durch eine neue
Flasche zu ersetzen.
-  Aus sicherheitstechnischen Gründen ist
die Verwendung dieser Druckflaschen
auf einen Zeitraum von 6 Monaten
begrenzt. Nach Ablauf dieser Zeitspanne
ist es unbedingt erforderlich, die Druck-
flaschen zu erneuern.


 Bei Nichteinhaltung dieser Sicherheitsrichtlinien
übernimmt die Firma Ritter® Concept GmbH
keinerlei Haftung für daraus entstandene
Schäden!

→ The dental unit is now ready for a disinfecting process
with RiTron.

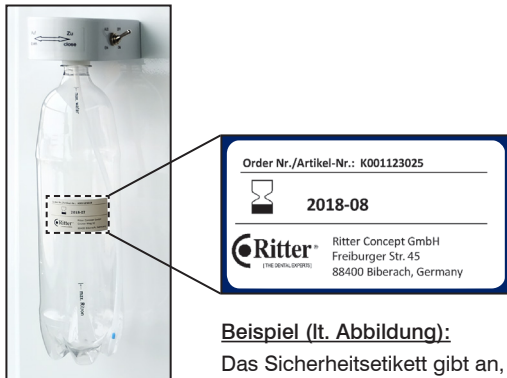
Important safety regulation

Please read the notes!

-  The bottle is pressurized! (ca. 2.0-3.8 bar,
depends on the type of device)
-  Don't manipulate the bottle with spiky
objects!
-  Use only original bottles from Ritter®
Concept GmbH.
-  Before opening the bottle it is necessary
to check that the switch (valve lifter) is
set to **Off** (→ see page 75, Fig. 2).
-  After filling the bottle with water always
screw the bottle in the correct way into
the bottle holder!
-  The bottle must be screwed only hand-
tight to the bottle support.
-  After disinfection clean the thread of the
bottle and bottle holder regularly.
-  If the bottle has a mechanical damage,
the bottle must be replaced by a new
bottle for safety.
-  For safety reasons, the use of the bottle
is limited to a period for 6 months.
After that the old pressure bottle must be
replaced by a new one.

 In non-compliance of these safety regulation the
company Firma Ritter® Concept GmbH shall not
be liable for any resulting damages!

Zu Ihrer Unterstützung ist der maximal zugelassene Verwendungszeitraum mittels eines Sicherheitsaufklebers (Plakette) auf der Druckflasche angegeben. (siehe nachfolgende Abbildung)



Beispiel (lt. Abbildung):
Das Sicherheitsetikett gibt an, dass die Druckflasche nur bis August

2018 verwendet werden darf. Spätestens im September 2018 muss diese durch ein neues Exemplar ersetzt werden.

Des weiteren ist beim Befüllen der Flaschen stets auf die korrekte Einschraubrichtung der Flasche in die Flaschenaufnahme zu achten. Die Flasche bitte immer nur handfest anschrauben und das Gewinde der Flasche sowie der Flaschenaufnahme regelmäßig reinigen!

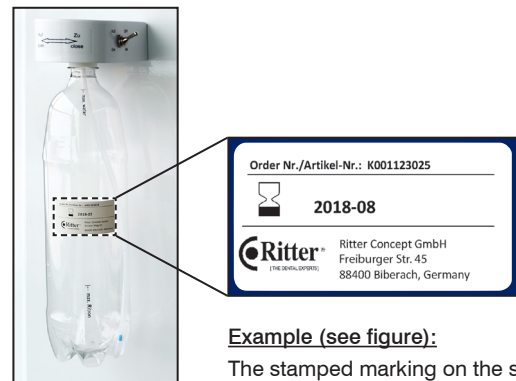
Der ordnungsgemäß durchgeführte Austausch der Druckflasche muß auf dem mitgelieferten Reinigungsplan (U000016505) Ihres Ritter® AHS/ABS – Systems entsprechend vermerkt werden.

Über den gekennzeichneten Zeitraum hinaus dürfen die Druckflaschen nicht mehr verwendet werden!

**Eine neue Druckflasche erhalten Sie über unseren Kundendienst.
Tel.: +49 7351 52925-37
E-Mail: service@ritterconcept.com
Entsprechenden Ersatzteilnummern:
→ siehe Tabelle auf Seite 80.**

Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Ritter® Concept GmbH keinerlei Haftung für eventuell hierdurch entstandene Schäden.

The date of expiration is indicated on the security label (sticker). (see following figure)



Example (see figure):
The stamped marking on the security label indicates that the pressure

bottle may only be used until August 2018. The pressure bottle must be replaced by a new one not later than September 2018.

**After filling the bottle with water always screw the bottle in the correct way into the bottle holder.
Note: Tighten the bottle by hand only.
Clean the bottle and bottle holder regularly!**

Note your properly replacement of the pressure bottle on the supplied cleaning plan (U000016505) of your Ritter® ABS (aqua bottle system).

The pressure bottle must not be used longer than it's indicated on the security label!

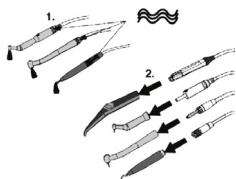
**For a new pressure bottle, please contact our customer service.
Phone: +49 7351 52925-37
e-mail: service@ritterconcept.com
Relevant spare part numbers:
→ see table on page 80.**

In the case of non-compliance with the safety instructions Ritter® Concept GmbH no liability will be assumed for any ensuing damages.

Durchführung der Desinfektion

Freitags bzw. vor mehrtägigen Arbeitspausen ist RiTron einzuleiten um alle wasserführenden Wege mit dem Desinfektionsmittel zu bespülen. Vor Beginn des Reinigungsvorganges ist unbedingt darauf zu achten, dass sich ausreichend RiTron in der Flasche befindet. Für einen Entkeimungsvorgang benötigen Sie je nach Gerätetyp ca. 300–750 ml RiTron. Jede Wasserführung muss solange bespült werden, bis das blaue Entkeimungsmittel RiTron sichtbar austritt.

- alle Instrumente auf maximalen Durchfluss stellen



	<p>WICHTIG: Die Heizungen der TopJet-Spritzen (Arzt- und Helferseite) sind für den Bespülvorgang unbedingt zu deaktivieren, da es sonst bei versehentlich nicht eingeschaltetem BottleSystem zum Durchbrennen der Spritzenheizungen kommen kann.</p>
--	---

- Turbinen sowie Hand- und Winkelstücke abziehen (siehe Bedienungsanleitung der Instrumentenhersteller).
- Den Wasseranschluss des Airflow-Gerätes (falls an Ihrem Gerät vorhanden) abziehen und über die Steckverbindung und den im Lieferumfang enthaltenen Schlauch einen Abfluss zur Speischale schaffen.
- Am besten mit der Spülbecherfüllung beginnend ca. 3x füllen (falls angeschlossen).
- Die einzelnen Instrumente sind mit Hand, bzw. über den Fußschalter bei aktivierter Wasseransteuerung zu betätigen.
- Wenn ein Spülsystem der Saugschläuche bzw. der Separierautomatic angeschlossen ist, lässt man jeden Saugschlauch ca. 60 s. einfach nur Luft saugen.
- Extern angeschlossene Geräte (wie z. B. Air-Flow, falls an Ihrer Unit vorhanden) sind ebenfalls zu befluten!
- Es müssen grundsätzlich alle externe Anschlüsse bespült werden! (ein dafür erforderlicher Steckanschluss mit Schlauch, zum Befluten des externen Geräteanschlusses, muss beim Gerätehersteller bzw. ihrem Depot angefordert werden).
- Anschließend den Hauptschalter an der Behandlungseinheit abschalten und den Kipphebel an der Flaschenaufnahme auf Stellung **Aus** stellen. Die Flasche wird nun drucklos und kann vor Arbeitsbeginn mit frischem Trinkwasser und 1% RiTron aufgefüllt werden.

Dosierbeispiel:

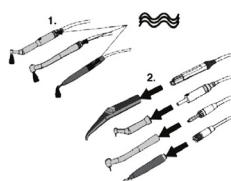
Flaschenvolumen: 1,5 l Wasser ⇔ 15 ml RiTron aus dem Messbecher zumischen.

Bei Arbeiten mit Ritren sind Gummi-/PVC-Handschuhe und dicht schließende Schutzbrille tragen.

Performing the disinfection

RiTron should be filled into the water-bearing systems on Friday or before lasting several days of work break. Ensure that enough RiTron is in the bottle before beginning any disinfecting process. For one disinfecting process 300–750 ml RiTron is needed (depending on the type of device). Every water-bearing system must be rinsed as long as the blue disinfecting agent RiTron is leaking out.

- put all instruments on maximum flow



	<p>IMPORTANT: The heating of the „TopJet“ syringe (Dentist’s and assistant’s side) must absolutely be deactivated. It can result in a burn out of the syringe heating when the bottle system is not switched-on.</p>
--	---

- Detach the turbine, the hand pieces and the angle pieces (adhere to the instrument manufacturer’s user manual).
- Detach the water connection of the Airflow-device (if existent). Make a connection to the drain of the spittoon bowl with the hose included in the scope of delivery.
- Start with the cup filling (if connected) for about three times.
- Activate the single instruments via hand or foot controller with active water.
- If a rinsing system is connected to the suction hoses or to the separation automatic, activate every suction hose for about 60 s.
- External connected devices (e. g. Airflow, if existent at the unit) are also to be rinsed!
- Every external device must basically be rinsed! (A therefore necessary plug with hose for the rinsing of the external device connection can be ordered from the manufacturer or the dental depot).
- When the disinfection procedure has been finished, switch off the dental unit and set the switch at the bottle support to the **Off** position. The bottle will be depressurized and can be filled with fresh drinking water and 1% of RiTron before starting to work.

Example for dosage:

Bottle volume: 1.5 l ⇔ add 15 ml RiTron from the measuring cup.

When working with Ritren, wear rubber/PVC gloves and tight fitting eye protection.



WICHTIG: Es müssen in jedem Fall alle angeschlossenen Leitungen gespült werden, auch wenn diese in der vergangenen Woche nicht benutzt wurden. Stehendes Wasser ist die ideale Voraussetzung für die Vermehrung der Keime!

Wiederinbetriebnahme der Behandlungseinheit

Montags bzw. nach mehrtägigen Arbeitspausen ist das blaue Entkeimungsmittel RiTron wieder auszuspülen. Dabei muss jede Wasserführung solange gespült werden, bis wieder sichtbar klares Wasser austritt.

Hierbei ist folgendermaßen vorzugehen:

- Flasche an der Behandlungseinheit mit frischem Trinkwasser und 1% RiTron füllen, Kipphebel in Stellung Ein schalten.
- Behandlungseinheit einschalten.
- Speischalenspülung aktivieren und ca. 2 min spülen lassen, damit das stagnierende Wasser in der Hauswasserleitung ausgespült wird.
- Spülbecherfüllung ca. 8x betätigen.
Die 8 Spülbecherfüllungen am besten absaugen, da so gleichzeitig die Absauganlage auf Funktion überprüft wird.



Vor Beginn der Spülung der Instrumentenschläuche unbedingt darauf achten, dass die Hand- und Winkelstücke abgezogen sind, da ansonsten die Düsen durch abgelöste Rückstände im Wasser verstopft werden können.

- Nacheinander jeden einzelnen Instrumentenschlauch ca. 2 min durchspülen.
- Extern angeschlossene Geräte, sowie externe Wasseranschlüsse sind ebenfalls zu spülen!
- Sobald klares Wasser austritt, können Turbinen sowie Hand- und Winkelstücke wieder aufgesetzt werden. Beim Anschluss der externen Geräte ist darauf achten, dass die Steckverbinder desinfiziert wurden um den Eintrag neuer Keime über diese Schnellkupplungen zu verhindern.
- Die Flasche ist jetzt nochmals mit frischem Trinkwasser für den Praxisbetrieb aufzufüllen. Zur Entkeimung der 1,5 l Betriebswasser in der Flasche werden 15 ml RiTron (\cong 1 Dosierbecher) hinzugegeben.
- Falls sich während der Behandlung am Turbinenspray eine Schaumbildung zeigt, muss die RiTron-Dosierung je nach Wasserqualität auf bis zu 7,5 ml RiTron pro 1,5 l Wasser reduziert werden.

Ihre Behandlungseinheit ist nun einsatzbereit.

Als Eigenkontrolle sollte die regelmäßige wöchentliche Entkeimung mit RiTron in den beiliegenden Hygieneplan eintragen werden.



Der Wasserauslauf des Spülglassfüllers ist unbedingt in regelmäßigen Abständen zu reinigen.



IMPORTANT: All connected water hoses must be rinsed in every case! Even if they were not used in the week before. Remaining water is the ideal precondition for increasing of germs!

Placing into operation of the dental unit

The blue disinfecting agent has to be rinsed out on Mondays or after several days lasting breaks of work. Every water-bearing system must be rinsed as long as clear water leaks out.

The following steps have to be performed:

- Fill the bottle with fresh drinking water and 1% RiTron. Set the switch at the bottle support to On position.
- Switch-on the dental unit.
- Activate the spittoon bowl rinsing and rinse the spittoon bowl for about 2 min to rinse out the stagnating water in the house main water line.
- Actuate the cup filler for about 8 times.
It is useful to empty the 8 cup fillings with the suction system to check its function.



Ensure that the hand pieces and angle pieces are detached before starting to rinse. This prevents that the nozzles are being blocked with residues.

- Rinse through every single instrument hose for about 2 min.
- Externally connected devices and external water connections have to be rinsed, too!
- When clear water is leaking out of the hoses, the turbines, hand- and angle pieces can be connected. When connecting external devices, make sure that the connectors have been disinfected to prevent the entry of new germ by the quick couplings.
- Fill the bottle again with fresh drinking water. For Disinfection of the 1.5 l water in the bottle add 15 ml RiTron (\cong 1 dosing cup).
- If foam appears on the turbine spray during the treatment, the dosage of RiTron must be decreased up to 7.5 ml per 1.5 l of water (depending on the quality of water).

The dental unit is now ready for operation.

The periodic weekly disinfection should be registered into the included hygiene plan for self control.



The water outlet of the cup filler has to be cleaned in periodic intervals.


Technische Daten

allgemein

Eingangsluftdruck der Anlage: 1,5-3,8 bar
 (je nach Behandlungseinheit)

PET-Flasche

Füllvolumen: max. 1,5 l
 max. Fülldruck: 5 bar
 max. Einsatzzeit: 6 Monate

	Es darf nur Wasser mit RiTren oder gebrauchsfertiges RiTren eingefüllt werden!
---	---

Fehlerquellen

Innerhalb der Flasche baut sich kein Druck auf und es tritt kein Desinfektionsmittel aus den Instrumenten aus!

- Den richtigen Sitz der Flasche in der Flaschenhalterung überprüfen.
- Es befindet sich ein Leck in den Druckleitungen → Techniker informieren.
- Den Kipphebel erneut schließen ggf. die Flasche weiter in die Flaschenaufnahme eindrehen, und dann Kipphebel öffnen. (Vorsicht, nicht zu fest eindrehen!)

Während des Entkeimungsvorganges wurde RiTren verschüttet!

- Die verschmutzten Stellen einfach mit vorhandenem Desinfektionsmittel reinigen.
- Es ist dabei jedoch darauf zu achten, dass die verschmutzten Stellen/Gegenstände unempfindlich gegen das verwendete Desinfektionsmittel sind.

Beim Befüllen mit Desinfektionsflüssigkeit tritt nur wenig blaues RiTren aus den Instrumenten aus!

- Der Luftdruck des Hausanschlusses ist zu gering, so dass nicht genügend Druck innerhalb der Flasche aufgebaut wird. (Grenzwerte beachten!)

Beim Spülen mit Wasse tritt nur wenig Betriebswasser aus den Instrumenten aus!

- Es wurde vergessen die Instrumente vor dem Spülen der Leitungen abzuziehen.
Rückstände (Biofilm) aus den Leitungen verstopfen die Kanäle der Instrumente.

Ersatzteile:

Baugruppe/Ersatzteil	Bestell-Nr.
Flaschenaufnahme, vollst.	0001321032FA
Ersatzflasche 1,5 l	K001123025

Verbrauchsmaterial:

Bezeichnung	Bestell-Nr.
RiTren: 5 l-Cubitainer (Im Lieferumfang ist ein Cubitainer enthalten!)	U000003910
RiTren: 1 l-Flasche mit Dosierbecher (im Lieferumfang ist eine Flasche enthalten)	U000003911

Technical data

general

Input air pressure of the dental unit: 1.5-3.8 bar
 (depends of the dental unit)

PET bottle

Fill volume: max. 1.5 l
 max. fill pressure: 5 bar
 max. operation time: 6 months

	Only water with RiTren or ready-made RiTren may be filled in!
---	--

Error Source

No pressure is establishing within the bottle and no disinfection agent leaks out of the instrument hoses!

- Check the correct placing of the bottle at the bottle support.
- The pressure lines have a leak → Inform a technician.
- Set the switch on the bottle support to „OFF“ position, tighten the bottle a little bit more to bottle support and switch-on again.
(Attention: Don't tighten the bottle too firmly!)

RiTren was spilled out during the disinfection process!

- Clean the dirty area with available disinfection agents.
- It has to be noticed that the dirty objects/areas are impassible again the uses disinfection agent.

During the rinsing with disinfection agent, only little amounts of RiTren leaks out of the instruments!

- The air pressure of the house connection is too less so that inside the bottle not enough pressure is built up.
(Notice the limit value!)

During the rinsing with disinfection agent, only little amounts of clear water leaks out of the instruments!

- It was forgotten to detach the instruments from the hoses before starting to rinse.
Residues (biofilm) of the hoses are blocking the instruments.

Spare parts:

Component/Spare part	Order No.
Bottle support, complete	0001321032FA
Replacement bottle 1.5 l	K001123025


Consumables

Description	Order No.
RiTren: 5 l Cubitainer (One 5 l container is included in the scope of delivery!)	U000003910
RiTren: 1 l bottle with dosing cup (one bottle is included in scope of delivery!)	U000003911


Hinweise zur Probenentnahme durch die Gesundheitsämter

- Die Proben müssen an jedem Instrument gesondert entnommen werden. Eine Vermischung der Wasserproben gibt keinen Aufschluss darüber, welches der Instrumente im Falle einer Überschreitung des vorgegebenen Grenzwertes die Ursache darstellt.
- Vor der Probenentnahme müssen sämtliche Leitungen (inkl. Spülglassfüllung) für mindestens 2 min gespült werden, damit frisches Wasser in die Anlage gelangt.
- Die Wasseraustrittsstellen an den Schlauchenden (ob mit oder ohne aufgesteckter Hand- und Winkelstücke) sowie der Spülglassfüller müssen wischdesinfiziert werden. Das Desinfektionsmittel wie vorgeschrieben ausreichend lange einwirken lassen.
- Die geforderte Probenmenge entnehmen und schnellstmöglich zur weiteren Untersuchung zu der entsprechenden Stelle (zugelassenes Labor) transportieren.
- Die Ergebnisse müssen innerhalb von 2 Wochen dem Gesundheitsamt vorgelegt werden (§15 TrinkwV 2001).

► Produktinformation zu RiTron:

 **siehe Seite 132 dieser Gebrauchsanweisung (Kapitel „Anhang“).**

► Produktinformation zu RiTren:

 **siehe Seite 134 dieser Gebrauchsanweisung (Kapitel „Anhang“).**

Instructions for sample taking of the local health authority

- The samples must be extracted separately at each instrument. A mixing of the water samples does not give information about which instrument is the causing the exceeding of the limit values.
- Before sample taking all hoses (including cup filler) have to be rinsed for about 2 min to fill the hoses with fresh water.
- The water leak out on positions of the endings of the hoses (with or without plugged hand and angle pieces) and the cup filler has to be disinfected by wiping. Let the disinfectant soak long enough - as prescribed.
- Extract the necessary amount of water and transport it as fast as possible to according place (approved laboratory).
- The resulting information must reported to the local health authority within the prescribed period of time.

► Product information about RiTron:

 **see page 133 of this manual (Chapter „Appendix“)**

► Product information about RiTren:

 **see page 135 of this manual (Chapter „Appendix“)**

C20-0020
2202

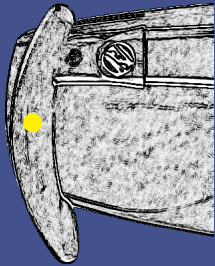
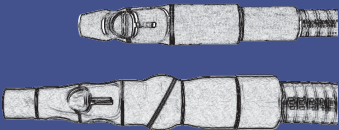
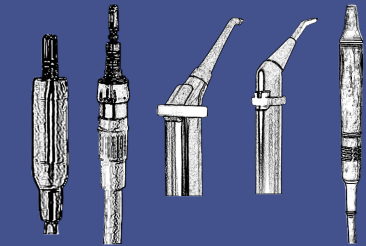
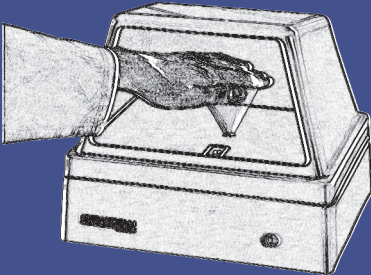
**Reinigung und Wartung/
Fehlermeldungen**

***Cleaning and Maintenance/
Debugging***

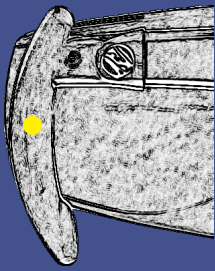
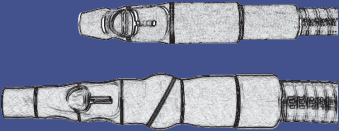
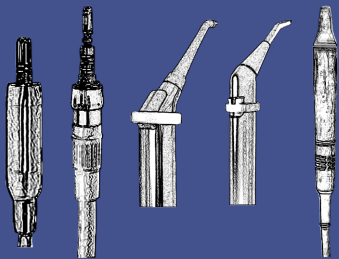
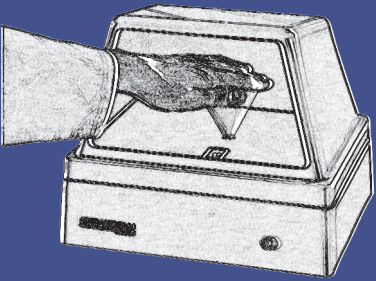
Die Erfüllung der Anforderungen an die Hygiene und die Erhaltung der Funktionstüchtigkeit des Gerätes wird gewährleistet durch die sorgfältige Beachtung der Hinweise zur Desinfektion, Reinigung und Wartung.

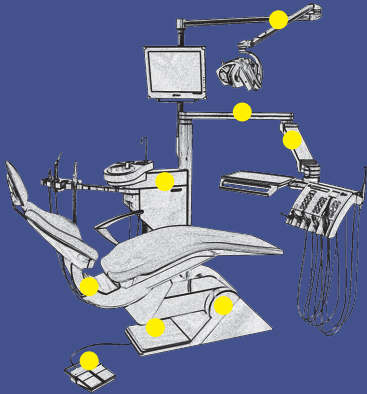
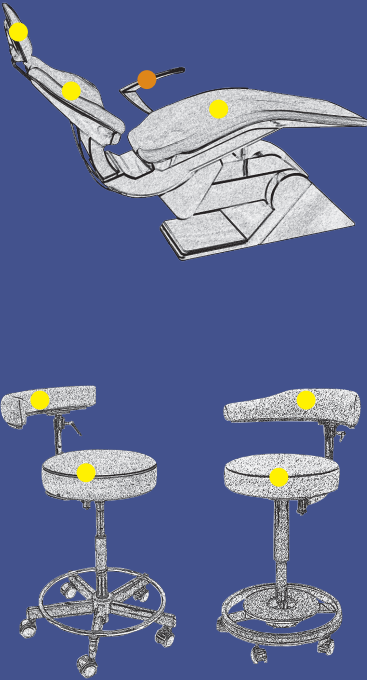
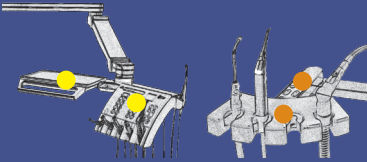
Conformity with the hygienic standards as well as good performance of the equipment are warranted by adhering to the recommendations for disinfection, cleaning and maintenance.


Reinigung und Pflegehinweise

Was	Wie	Womit	Hinweise
Nach jedem Patienten			
	Operationsleuchte Wischdesinfektion	<ul style="list-style-type: none"> DKL proPad Desinfektionstücher 	Einwirkzeit/Wirksamkeit: 5 min: bakterizid, levurozid, viruzid*
	Absauganlage 1 Becher Wasser mit großem und kleinem Sauger absaugen	<ul style="list-style-type: none"> Wasser 	kaltes Wasser (mind 1/2 Liter)
	Instrumente Reinigung und Desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> Wasser Dürr FD322 	unverdünnt, 1 min: Verwenden Sie <u>keine</u> chlorhaltigen Mittel! Beachten Sie die Hinweise zur korrekten Reinigung der Instrumente auf den nachfolgenden Seiten.
Nach jedem Patienten			
<ul style="list-style-type: none"> vor der Arbeitsplatzvorbereitung im Behandlungsbereich nach der Arbeitsplatzwartung vor dem An- und nach dem Ausziehen von Handschuhen vor und nach nichtchirurgischer Behandlung nach der Toilettenbenutzung 			
	Händedesinfektion <ul style="list-style-type: none"> Hände/Unterarme einzeln über die Sprühdüse im Inneren des Desinfektionsautomaten halten. Damit sich das Desinfektionsmittel über die ganze Hand/Unterarm gleichmäßig verteilt, muss jede Hand dabei gedreht werden. Das Desinfektionsmittel muss in die trockene Haut eingearbeitet werden, bei der chirurgischen Desinfektion bis auf Höhe der Ellbogen. Die Hände/Unterarme/Ellbogen sind während der gesamten Applikationszeit feucht zu halten, das heißt, gegebenenfalls muss der Sprühvorgang wiederholt werden 	Hände-Desinfektionsautomat (Desinfektionsmittel: Aseptoman)	Einwirkzeit/Wirksamkeit: 30 s bakterizid, fungizid, tuberkulozid, levurozid, begrenzt viruzid (z. B. HBV, HIV, HCV, Influenza-/Grippe-Viren), Rota-Viren Einwirkzeit: 60 s Noro-Viren
	Händedesinfektion <ul style="list-style-type: none"> Händedesinfektion durch Einreiben: Mit einer ausreichenden Menge Hände 30 s feucht halten 	<ul style="list-style-type: none"> GREEN&CLEAN HD (Metasys) 	Einwirkzeit/Wirksamkeit: 30 s bakterizid, fungizid, tuberkulozid, begrenzt viruzid (z. B. HBV, HIV, HCV, Herpes-simplex Virus Typ I, Rotaviren)

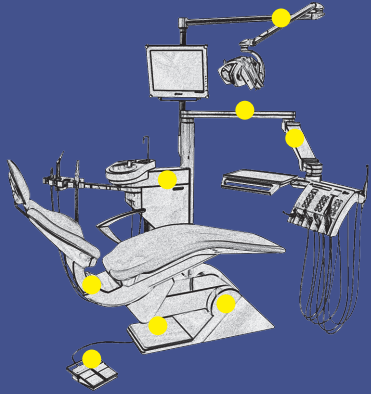
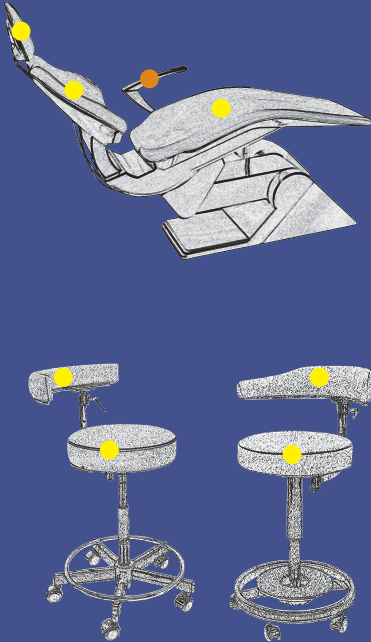
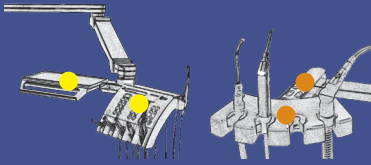
Cleaning and care instructions


What	How	Wherewith	Hints
After each patient			
	Operating light wipe disinfection	<ul style="list-style-type: none"> DKL proPad Disinfectant wipes 	Application time/ efficacy: 5 min: bactericidal, yeasticidal, virucidal*
	Suction suck off a cup of water with big and small suction	<ul style="list-style-type: none"> water 	cold water, at least 1/2 liter
	Instruments cleaning and disinfection-	<ul style="list-style-type: none"> water Duerr FD322 	undiluted, 1 min; Don't use agents that contain chloric substances! Please follow the instructions for correct cleaning of the instruments on the following pages.
After each patient <ul style="list-style-type: none"> before workplace preparation in the treatment area after the workplace maintenance before putting on and taking off gloves before and after non-surgical treatment after using the toilet 			
	Hand disinfection <ul style="list-style-type: none"> hold the hands/forearms separately over the spray nozzle inside the appliance Each hand should be turned over so that the sprayed substance is evenly distributed. The disinfectant must be rubbed into dry skin, for the surgical disinfection up to the elbows The hands/forearms/elbows must be kept damp during the whole application process. This means that the spraying process has to be repeated, if applicable. 	Hand-disinfection automat (disinfecting solution: Aseptoman)	Application time/ efficacy: 30 s bactericide, fungicide, tuberkulozid, levurozid, limitedly virucidal (e. g. HBV, HIV, HCV, influenza virus, rota virus) Application time: 60 s Noro virus
	Hand disinfection <ul style="list-style-type: none"> Hand disinfection by rubbing: keep hands moist for 30 s with a sufficient amount of disinfectant 	<ul style="list-style-type: none"> GREEN&CLEAN HD (Metasys) 	Application time/ efficacy: 30 s bactericide, fungicide, tuberkulozid, limitedly virucidal (z. B. HBV, HIV, HCV, Herpes-simplex Virus Typ I, rotavirus)

Was	Wie	Womit	Hinweise
Täglich			
	<p>● Lackteile mit Schwamm reinigen, Flächendesinfektion</p>	<ul style="list-style-type: none"> DKL proPad Desinfektionstücher 	<p>Einwirkzeit/Wirksamkeit: 5 min: bakterizid, levurozid, viruzid*</p> <p>Keine Einweghandschuhe aus Latex verwenden! (Es können Verfärbungen an Kunststoffteilen auftreten)</p> <p>Keine Metallputzmittel verwenden!</p>
	<p>● Polster reinigen/desinfizieren Polster abwischen, Wischdesinfektion</p> <ul style="list-style-type: none"> Kopfpolster Rückenpolster Sitzpolster <p>● Armlehne reinigen/desinfizieren Armlehne abwischen, Wischdesinfektion</p>	<p>Reinigung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schwamm, lauwarmes Wasser, Seife DKL-Polsterpflegeset Bei intensiveren Verschmutzungen eine weiche Bürste verwenden. <p>Nach dem Reinigen sollte das Polster trocken nachgewischt werden.</p> <p>Desinfektion:</p> <ul style="list-style-type: none"> DKL proPad Desinfektionstücher <p>Wir empfehlen für die Polster den Einsatz von alkoholfreiem Sprühschaum zur Reinigung und Desinfektion der Kunstlederpolster.</p>	<p>Seifenrückstände mit feuchtem Schwamm entfernen und mit einem weichen, faser freien Tuch trockenreiben.</p> <p>Ein Tuch ist für die Reinigung nicht geeignet! Benutzen Sie auf keinen Fall Reinigungs- und Haushaltsmittel.</p> <p>Einwirkzeit/Wirksamkeit: 5min: bakterizid, levurozid, viruzid*</p> <p>Verfärbung Sofort erkannte Verfärbungen lassen sich in vielen Fällen durch den Einsatz der richtigen Reinigungswerkzeuge und Kunstleder-Reiniger entfernen.</p> <p>Nicht sofort erkannte Verfärbungen lassen sich nicht mehr entfernen.</p> <p>Polster vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.</p>
	<p>● Arzttableau, Tray, Instrumentenablage Wischdesinfektion</p> <p>● Helferintableau, Instrumentenablage Wischdesinfektion</p>	<ul style="list-style-type: none"> DKL proPad Desinfektionstücher 	<p>Einwirkzeit/Wirksamkeit: 5 min: bakterizid, levurozid, viruzid*</p>

 Wir empfehlen nach der Einwirkzeit die desinfizierten/gereinigten Flächen mit einem sauberen Tuch abzureiben, um mögliche Rückstände zu entfernen.

*) begrenzt viruzid (HBV/HIV/HCV, BVDV, Vaccina-Viren)


What	How	Wherewith	Hints
<p>Daily</p> 	<p>Painted parts clean with sponge, surface disinfection</p>	<ul style="list-style-type: none"> DKL proPad Disinfectant wipes 	<p>Application time/ efficacy: 5 min: bactericidal, yeasticidal, virucidal*</p> <p>Do not use disposable latex gloves! (Discoloration of plastic parts may occur.)</p> <p>Do not use metal cleaners!</p>
	<p>clean/disinfect the upholsteries wipe upholstery, wipe disinfection</p> <ul style="list-style-type: none"> headrest upholstery backrest upholstery seat upholstery <p>Clean/disinfect the armrest wipe the armrest, wipe disinfection</p>	<p><u>Cleaning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> sponge, lukewarm water, soap DKL Dental care set <p>Clean heavily soiled areas with a soft brush. After being cleaned, the upholstery should be wiped dry with a cloth.</p> <p><u>Disinfection:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> DKL proPad Disinfectant wipes <p>We recommend applying disinfectant alcohol-free spray foam for cleaning and disinfecting imitation leather upholstery to your upholstery.</p>	<p>Remove soapy water with a damp sponge and rub dry with a soft, fiber-free cloth.</p> <p>Application time/ efficacy: 5 min: bactericidal, yeasticidal, virucidal*</p>
	<p>Dentist element, Tray, Instrument holder wipe disinfection</p> <p>Assistant keyboard, instrument holder wipe disinfection</p>	<p><u>Disinfection:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> DKL proPad Disinfectant wipes 	<p>Application time/ efficacy: 5 min: bactericidal, yeasticidal, virucidal*</p>


 After cleaning and disinfecting the surface we recommend wiping with a clean cloth the surface to remove any residues.

*) limitedly virucidal (HBV/HIV/HCV, BVDV, vaccinia-viruses)

Bohrinstrumente:


- Vor der ersten Behandlung bei allen Sprayleitungen durch Inbetriebnahme der Instrumente abgestandenes Wasser ca. 120 Sekunden lang ablaufen lassen.
- Turbine, Hand- und Winkelstücke reinigen und pflegen.
- Lesen Sie dazu auch den Abschnitt „Spülprogramm“ auf Seite 45

	WICHTIG: Die Wartungsanweisungen der Hersteller der Bohrinstrumente sind genau zu beachten.
---	--

	WICHTIG: Instrumentenschläuche dürfen nicht im Thermodesinfektor gereinigt werden. Die Temperaturbelastung für Schläuche beträgt maximal 40°C.
---	---


Speichelsauger, Sekretsauger, Spraysauger:


Alle Aufbauteile der Handstücke abziehen bzw. abschrauben und reinigen. Jetzt die zugänglichen Enden der Ansatzstücke am Schlauchende reinigen. O-Ringe mit Vaseline fetten. Handstücke wieder zusammensetzen. Ungeeignet und unzulässig sind Reinigungsmittel auf der Basis quaternärer Ammoniumverbindungen, phenol- und aldehydhaltige, sowie stark schäumende Reinigungsmittel.

	WICHTIG: Die Dosierungshinweise entnehmen Sie bitte dem Beipackzettel des Reinigungs- und Desinfektionsmittels.
---	--

Burr instruments:


- Every day before the first treatment, let instruments run for approx. 120 seconds to purge stale water at all spray tubes.
- Clean and maintain turbine, handpieces and contra-angle attachments.
- Read the chapter „Rinse cycle“ on page 45 for more information.

	IMPORTANT: Please read the manufacturer's operating manual for the burr instruments very carefully.
---	--

	IMPORTANT: Instrument hoses may not be cleaned in the thermodisinfector. Temperature load for the tubes is max. 40°C
---	---

Suction handpieces:

Detach handpiece from hose. Clean accessible hose ends and handpieces. Lubricate O-rings with vaseline and reassemble handpiece to the hose. Unsuitable and not allowed are cleaning agents based on quaternary ammonium compositions, cleaning agents containing phenol and aldehyde as well as foam generating agents.

	IMPORTANT: For dosage directions, please refer to the recommendations given for the individual cleaning and disinfection agents.
---	---

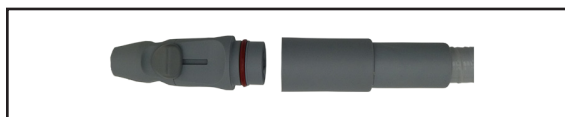


Abb.: Saughandstück - Sekretsauger (Dürr)
Fig.: Suction hand piece - small suction (Dürr)

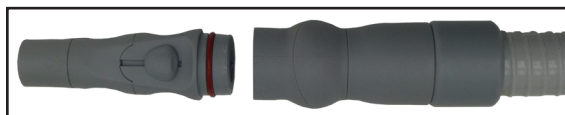
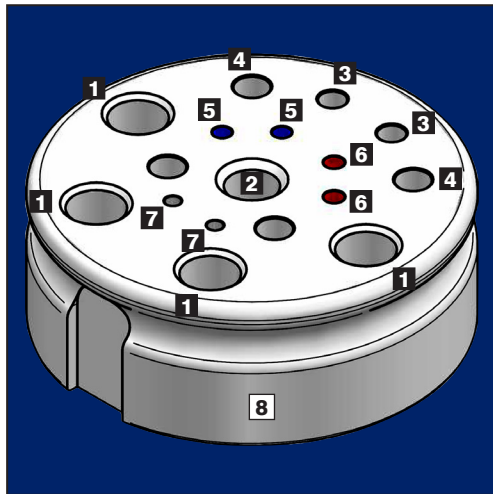


Abb.: Saughandstück - Spraysauger (Dürr)
Fig.: Suction hand piece - big suction (Dürr)

Spülhaube - Reinigung/Desinfektion der Schläuche

Flush cover - Cleaning/Disinfection of hoses



1	für Turbine und Mikromotor
2	für Zahnsteinentferner (ZEG)
3	für Ritter TopJet/Topflex Spritze
4	für Luzzani 3F/6F Spritze
5	für Spülstopfen SLM-E Type 810 LED Ritter Motor
6	für Spülstopfen Infinity
7	für Spülstopfen NSK
8	Spülhaube

1	for air turbine and micromotor
2	for scaler handpiece
3	for Ritter TopJet/Topflex syringe
4	for Luzzani 3F/6F syringe
5	for stopper of SLM-E Type 810 LED Ritter motor
6	for stopper of Infinity motor
7	for stopper of NSK motor
8	Flush cover

Bild	Bezeichnung	Art.-Nr.
	Spülhaube	F000033064

Picture	Description	Order No.
	Flush cover	F000033064

**Turbine
Air turbine**



• Handstück abziehen
remove the handpiece



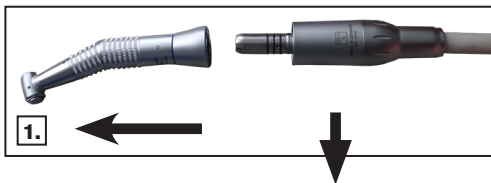
• Wasser an Turbine auf Durchfluss stellen
activate water at turbine



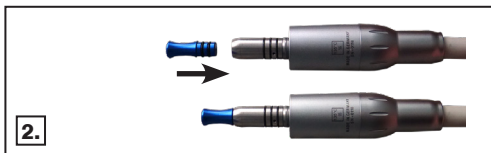
Spülhaube - Reinigung/Desinfektion der Schläuche

Flush cover - Cleaning/Disinfection of hoses

**Mikromotor
Micromotor**



• Winkelstück abziehen
remove angle piece



• Spülstopfen an Motor anstecken
plug on the stopper on the micromotor



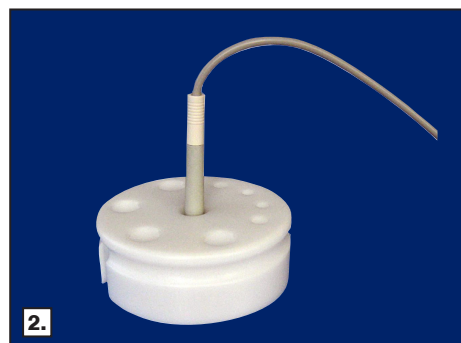
Bild	Bezeichnung	Art.-Nr.
	Spülstopfen für NSK-Motor	F000033859
	Spülstopfen für SLM-E Type 810 LED Ritter Motor	F000033863
	Spülstopfen für Infinity-Motor	F000033861

Picture	Description	Order No.
	stopper for NSK motor	F000033859
	stopper for SLM-E Type 810 LED Ritter motor	F000033863
	stopper for Infinity motor	F000033861

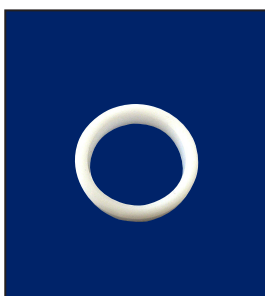
**Zahnsteinentferner
Scaler handpiece**



• ZEG-Spitze abziehen
remove the scaler tip



**Spritze: TopJet/TopFlex
Syringe: TopJet/TopFlex**



• Spritzenring über Wasser- und Luft-taster schieben
slide syringe ring over air and water key



Bild	Bezeichnung	Art.-Nr.
	Spritzenring für Topflex/Topjet	F000033086

Picture	Description	Order No.
	Syringe ring for Topflex/Topjet	F000033086

Spülhaube - Reinigung/Desinfektion der Schläuche

Flush cover - Cleaning/Disinfection of hoses

Spritze: Luzzani Minimate
Syringe: Luzzani Minimate

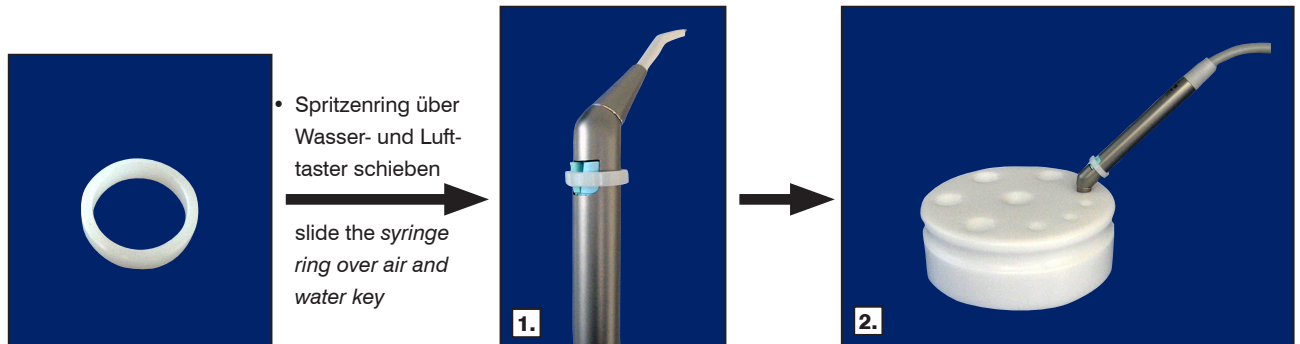


Bild	Bezeichnung	Art.-Nr.
	Spritzenring für Minimate	F000033087

Picture	Description	Order No.
	Syringe ring for Minimate	F000033087

Spritze: Luzzani Minilight
Syringe: Luzzani Minilight

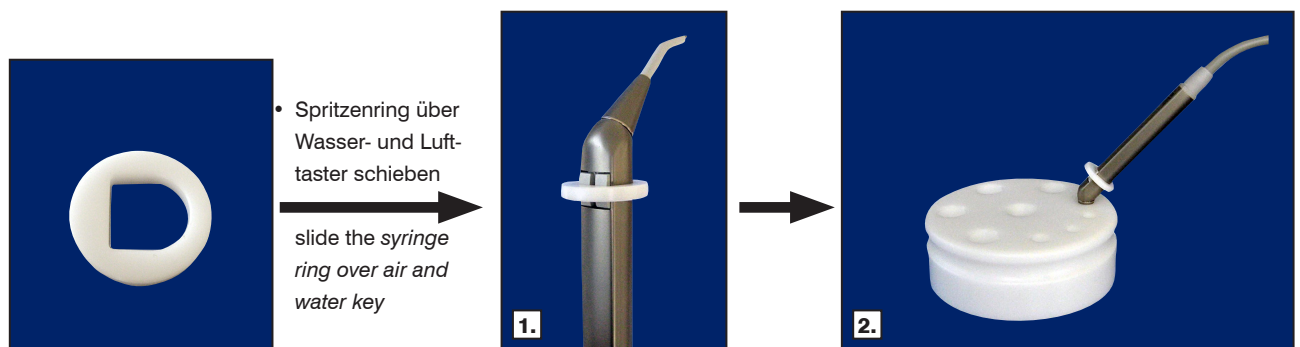


Bild	Bezeichnung	Art.-Nr.
	Spritzenring für Minilight	F000033088

Picture	Description	Order No.
	Syringe ring for Minilight	F000033088

Informationen zum Spülprogramm:
→ siehe Seite 45

Information about Instrument rinse program:
→ see page 45

Filter des Absaugsystems



ACHTUNG: Amalgamreste dürfen nicht ins Abwasser geleitet werden!

Für diese Arbeit ist ein Behälter zum Auffangen von Amalgamresten notwendig. Wir empfehlen für diese Arbeit das Tragen von Schutzhandschuhen.

Vorgehensweise - Contact Modelle:

- Öffnen Sie die Seitentür (Abb. 1)
- Filterelement (Abb. 2,3) herausziehen
- Halten Sie das Filterelement über einen geeigneten Auffangbehälter und spülen Sie es mit Wasser aus
- Stecken Sie das gereinigte Filterelement wieder ein
- Schließen Sie die Seitentür



Abb. 1: Seitentür
Fig. 1: Side door

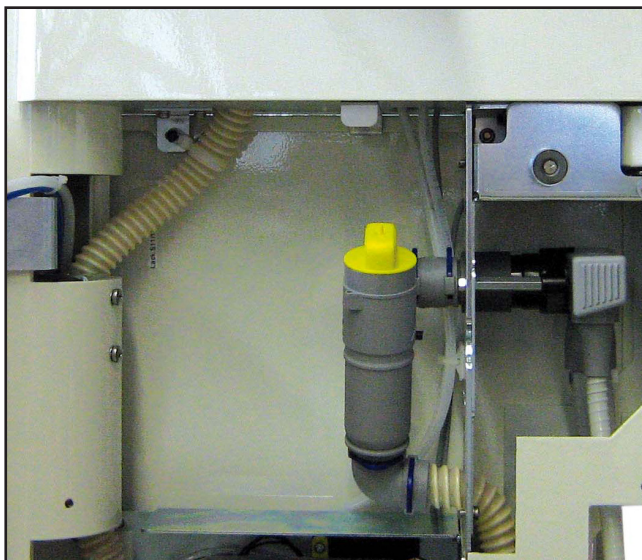


Abb. 2: Position des Filters
Fig. 2: Position of the filter

Filter of suction system



ATTENTION: The amalgam rests should not be rinsed into the urban waste water!

Please use a special container for collecting the amalgam rests. We also recommend the use of protective gloves.

Procedure - Contact models:

- Open the side door of the dental unit (fig.1)
- Pull out the filter element (fig. 2,3)
- Place the filter element over a suitable container and rinse it with water
- Insert the cleaned filter element
- Close the side door of the dental unit

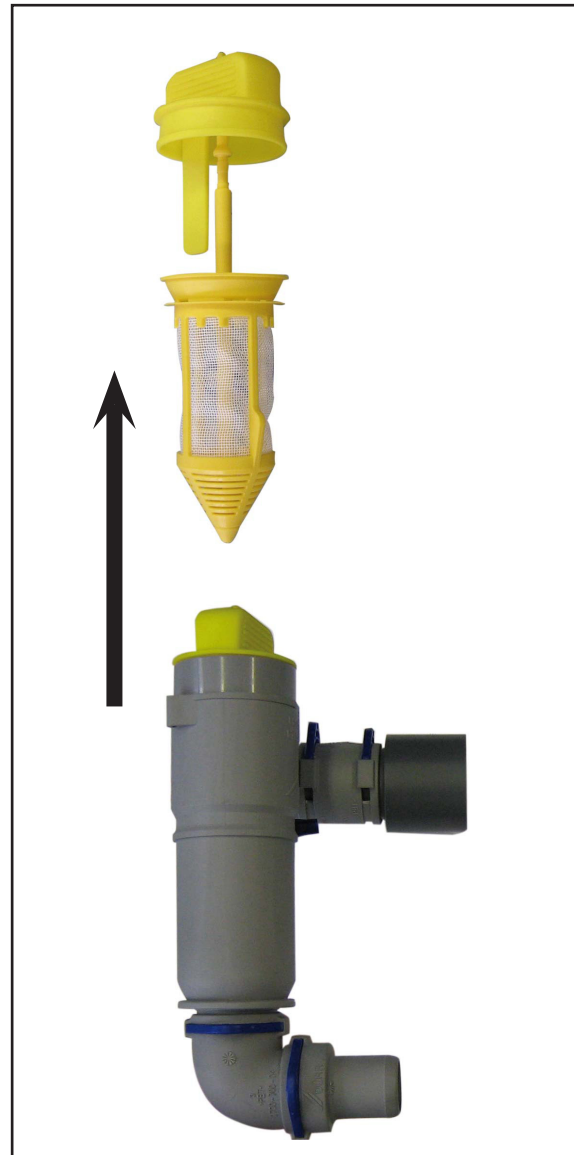


Abb. 3: Filterelement
Fig. 3: Filter element

Das Wechseln/Reinigen der Siebschublade

	ACHTUNG: Amalgamreste dürfen nicht ins Abwasser geleitet werden!
---	--

Für diese Arbeit ist ein Behältnis zum Auffangen von Amalgamresten notwendig. Wir empfehlen für diese Arbeit das Tragen von Schutzhandschuhen.

Vorgehensweise zum Wechseln/Reinigen der Siebschublade (von Selektivablage)

- Seitentür (1) öffnen
- Deckel (2) unter leichter Drehbewegung abziehen
- Siebschublade (3) aus Selektivablage (4) herausziehen
- Siebschublade (3) über einen geeigneten Auffangbehälter halten und mit klarem Wasser ausspülen
- die gereinigte Siebschublade (3) wieder in Selektivablage (4) einsetzen
- Deckel (2) auf Selektivablage (4) aufstecken
- Seitentür (1) schließen

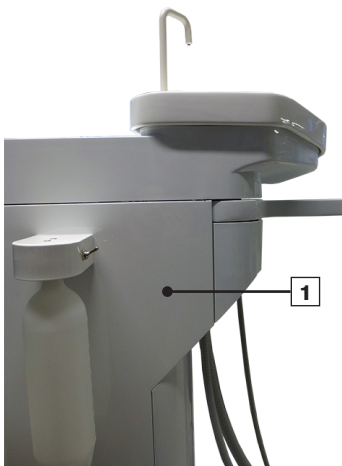


Abb. 1: Seitentür, geschlossen
Fig. 1: Side door, closed

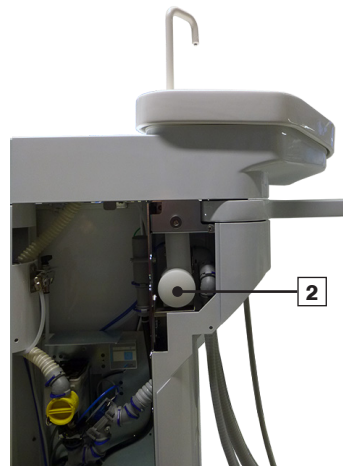


Abb. 2: Seitentür, offen
Fig. 2: Side door, open

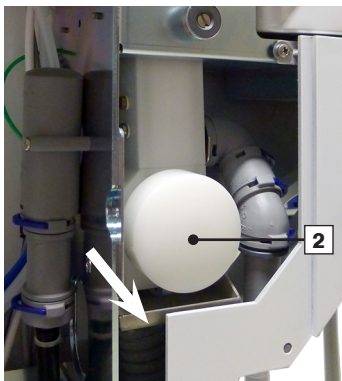


Abb. 3: Selektivablage
Fig. 3: Place selection system

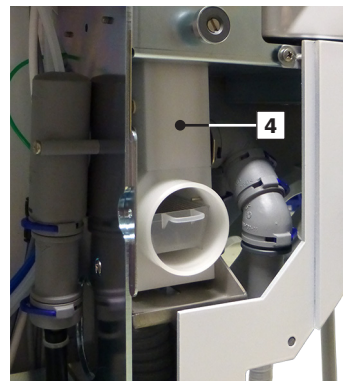


Abb. 4: Selektivablage, offen
Fig. 4: Place selection system, open

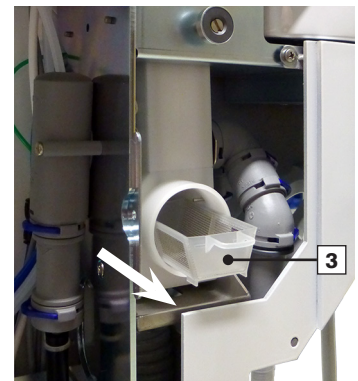



Abb. 5: Siebschublade
Fig. 5: Filter chamber

Change/clean the filter chamber

	ATTENTION: The amalgam rests should not be rinsed into the urban waste water!
---	--

Please use a special container for collecting the amalgam rests. We also recommend the use of protective gloves.

Procedure to changing/cleaning the chamber from place selection system

- open the side door (1)
- pull off the cover (2) during a slight rotatory motion
- pull off the filter chamber (3) from place selection system (4)
- place the filter chamber (3) over a suitable container and rinse it with clean water
- put the cleaned filter chamber (3) into the place selection system (4)
- slip the cover (2) on place selection system (4)
- close the side door (1)

Reinigung der Speischale:

Vor der Durchführung der folgenden Schritte, ist es unbedingt ratsam den Behandlungsplatz mittels des Hauptschalters am Stuhlsockel auszu-schalten!

Abflussdeckel (1) und Goldfänger (2) herausnehmen und reinigen. Zum Reinigen der Speischale können auch das Spülrohr (3) und der Spülglasfüller (4) herausgezogen werden. Das Spülrohr (3), nachdem der Spülglasfüller (4) herausgezogen wurde, am besten zusammen mit der Speischale (6) abnehmen. Zuletzt wird die Glasablage (5) abgenommen und gereinigt.

Keine aggressiven, sandhaltigen und schaumbildenden Reinigungsmittel verwenden.

Raumpflegerinnen sind darauf aufmerksam zu machen, dass zur Nachreinigung der Speischale keine Haushaltsreiniger verwendet werden dürfen.

Unzulässig ist Entsorgung von Chemikalien (z. B. Desinfektionsmittel, Haushaltsreiniger) über die Speischale.

Die Speischale (6) kann in einem Thermodesinfektor bis zu 95°C gewaschen werden.

Vor dem Einstecken des Spülrohrs und des Wasserspenders, O-Ringe mit Vaseline fetten.



WICHTIG: Amalgamreste aus dem Goldfänger dürfen nicht in das Abwasser gelangen.

Spülglasfüller

Täglich vor der ersten Behandlung den Spülglasfüller dreimal betätigen, um abgestandenes Wasser ablaufen zu lassen.

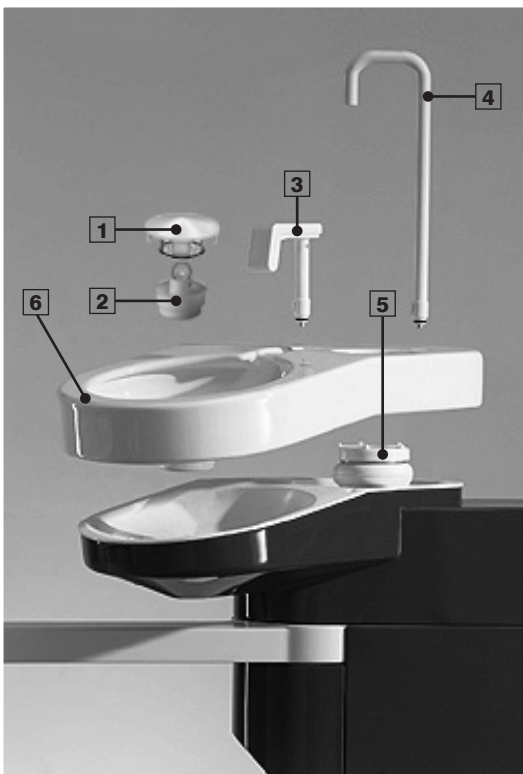
Spülgläser

Spülgläser gemäß Herstellerangabe aufbereiten.



WICHTIG: Vor Demontage des Spülglasfüllers sowie des Spülrohres unbedingt den Behandlungsplatz ausschalten (Hauptschalter am Stuhlsockel).

Cleaning of the spittoon bowl



Before proceeding with the following steps it is absolutely necessary to switch **OFF** the unit via the main switch in the patient chair pedestal!

Remove and clean insert (1) and gold trap (2). For cleaning, the rinsing tube (3) and cup filler (4) can be removed. First remove cup filler (4), then the rinsing tube (3) can be removed together with the spittoon bowl (6). Finally, remove and clean the cup support (5).

Please do not use scouring powder, aggressive or foam generating cleaning agents.

Cleaning personnel have to be instructed not to use any common household cleaning agents for cleaning the spittoon bowl.

It is prohibited to drain chemicals (i. e., disinfectant agents, household cleaners) via the spittoon bowl.

The spittoon bowl (6) can be cleaned in a thermodesinfektor with a temperature up to 95°C.

Please lubricate O-rings with vaseline before inserting cup filler and rinsing tube.



IMPORTANT: Amalgam residues from the gold trap should not be poured into the waste water.

Cup filler:


Daily, before the first patient treatment, actuate the cup filler three times to have fresh water.

Glass cups

Glass cups have to be reprocessed according to the manufacturers guidelines.




IMPORTANT: Before taking off the cup filler and the rinsing tube switch off the unit at the main switch in the patient chair pedestal.

	WICHTIG: Bei nicht von "Ritter" hergestellten Spritzen beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung des Herstellers!
---	--

Aufbereitungsanleitung für TopJet/TopFlex Spritzen durchzuführen nach jedem Patienten


(nach DIN EN ISO 17664)


 Achtung	<ul style="list-style-type: none"> • Sterilisation muss auch vor dem ersten Gebrauch der Spritze durchgeführt werden • nicht korrekt durchgeführte Sterilisation ist für Patienten und Betreiber gefährlich • keine Sprühsterilisation durchführen • keine kalte chemische oder Heißluftsterilisation durchführen • keine chlorbasierten Lösungen verwenden • nur von fachlich spezialisiertem Personal durchführen • Verwenden Sie das Desinfektionsmittel nach Angaben des Herstellers - siehe Etikett/Gebrauchsanweisung • Bei der Sterilisation in einem Autoklaven die maximal zulässige Füllmenge nicht überschreiten
Vorbereitung/Vorreinigung	<ul style="list-style-type: none"> • Innere Reinigung: Wasser und Luft der Spritze für 30 Sekunden aktivieren, um die internen Kanäle zu reinigen • Griffhülse (2) vom Spritzenkörper abziehen. Alle nachfolgenden Arbeitsschritte der Vorreinigung sind nur für die Griffhülse (2) und die Kanüle(1) anzuwenden. Der Spritzenkörper verbleibt an der Behandlungseinheit • Äußere Reinigung: Durch Abbürsten (mit weicher Bürste) unter fließendem Wasser (mind. Trinkwasserqualität, <38°C) alle sichtbaren Oberflächenverschmutzungen von der Griffhülse und Kanüle entfernen, mindestens aber 10 Sekunden. • Kanüle (1) von Griffhülse (2) entfernen • Verunreinigungen auf der Kanülenspitze vorsichtig mit einem weichen, feuchten Wattestäbchen oder einem weichen, feuchten Lappen abwischen. • Anschließend Kanüle und Griffhülse mit geeignetem Reinigungsmittel nach Herstellerangaben reinigen (z.B. DÜRR ID 215, 2 %ige Lösung). Nach durchgeführter Vorreinigung gründlich mit Wasser in Trinkwasserqualität spülen (<38°C, mind. 15 Sekunden). • Kanüle und Griffhülse in einem geeigneten Behälter zur maschinellen Reinigung/Desinfektion transportieren

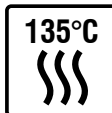
	IMPORTANT: With not of "Ritter" produced syringes please adhere to the manufacturers operating manual!
---	---

Preparation instruction for TopJet/TopFlex syringe to be performed after each patient

(according to DIN ENISO 17664)

 Warning	<ul style="list-style-type: none"> • Sterilization must be performed even when using the syringe for the first time • Inappropriate sterilization is dangerous for patients and operators • Do not perform spray sterilization • Do not perform cold chemical or hot air sterilization • The appointed staff must be specialized and trained • Use the disinfectant in accordance with the specifications set by the manufacturer indicated on the label/ instructions for use • Do not use chlorine-based solutions • When sterilizing in an autoclave, do not exceed the maximum permissible filling quantity
Preparation / pre cleaning	<ul style="list-style-type: none"> • Internal cleaning: Activate water and air of the syringe for 30 seconds to clean the internal channels • Pull the grip sleeve (2) off the syringe body. All subsequent pre-cleaning steps are to be applied to the grip sleeve (2) and the cannula (1) only. The syringe body remains on the treatment unit. • External cleaning: Remove all visible surface dirt from the handle sleeve and cannula by brushing (with a soft brush) under running water (min. drinking water quality, <38°C) for at least 10 seconds. • Remove cannula (1) from handle sleeve (2) • Carefully wipe off any contamination on the tip of the cannula with a soft, damp cotton swab or a soft, damp cloth. • Then clean the cannula and handle sleeve with a suitable cleaning agent according to the manufacturer's instructions (e.g. DÜRR ID 215, 2 % solution). After pre-cleaning, rinse thoroughly with drinking water quality water (<38°C, min. 15 seconds). • Transport the cannula and handle sleeve in a suitable container for automatic cleaning/disinfection.

<p>maschinelle Reinigung & Desinfektion</p>	<p>WICHTIG: Verwenden Sie geeignete Adapter zur Reinigung und Desinfektion (bspw. Miele A803, A833 für die Griffhülse und ADS2 für die Kanüle)</p> <ul style="list-style-type: none"> Thermodesinfektion nach ISO 15883-1 (90°C und 5 Minuten Haltezeit; $A_0 = 3000$; bspw. mit Miele PG 8581; Prozesschemie: Dr. Weigert neodisher MediZym) folgende Prozessschritte sind dabei einzuhalten: <ul style="list-style-type: none"> Vorspülen: 2 Minuten mit kaltem Leitungswasser (16°C±2°C) Reinigung: Bei 45°C mit Leitungswasser und 0,5%iger Reinigungslösung für 10 Minuten reinigen Zwischenspülen: 2 Minuten mit kaltem Leitungswasser (16°C±2°C) Nachspülen/Desinfektion: Bei mind. 90°C für 5 Minuten mit demineralisiertem Wasser Trocknung: bei max. 90°C für 15 Minuten trocknen <p>Der Spritzenkörper ist hierfür nicht geeignet!</p>
<p>automatische Trocknung</p>	<p>Eine automatische Trocknung ist im Normalfall Bestandteil des Reinigungs-/Desinfektionszyklus des Thermodesinfektors und sollte 90 °C nicht überschreiten.</p>
<p>manuelle Trocknung</p>	<ul style="list-style-type: none"> Trocknen Sie die Außenseite des Instruments mit einem fusselfreien Tuch. Trocknen Sie die Hohlräume des Instruments mit gefilterter Druckluft (max. 3 bar).
<p>Wartung und Prüfung</p>	<ul style="list-style-type: none"> keine besondere Wartung erforderlich auf Schäden oder Abnutzungsspuren untersuchen und wenn nötig Teile ersetzen
<p>Verpackung</p>	<ul style="list-style-type: none"> nur in geeigneter Verpackung nach DIN EN ISO 11607-1 sterilisieren und aufbewahren
	<p>ACHTUNG! Der Spritzenkörper ist nicht für die Sterilisation geeignet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sterilisation mit Autoklav, B-Typ (nach DIN EN ISO 17665-1, DIN EN 13060) Dampfsterilisation im fraktionierten Vakuumverfahren bei 134°C±1°C in einem Gerät nach DIN EN 285 134°C ± 1°C 4 min Haltezeit Trocknungszeit 20 min Autoklav muss qualifiziert sein

<p>automatic cleaning & disinfection</p>	<p>IMPORTANT: Use suitable adapters for cleaning and disinfection (e.g. Miele A803, A833 for the handle sleeve and ADS2 for the cannula).</p> <ul style="list-style-type: none"> Thermal disinfection according to ISO 15883-1 (90°C and 5 minutes holding time; $A_0 = 3000$; e.g. using Miele PG 8581; cleaner: Dr. Weigert neodisher MediZym) the following process steps must be observed: <ul style="list-style-type: none"> Pre-rinse: 2 minutes with cold tap water (16°C±2°C) Cleaning: Clean at 45°C with tap water and 0.5% cleaning solution for 10 minutes Intermediate rinsing: 2 minutes with cold tap water (16°C±2°C) Rinsing/disinfection: At min. 90°C for 5 minutes with demineralized water Drying: Dry at max. 90°C for 15 minutes <p>The syringe body is not suitable for this purpose!</p>
<p>automatic drying</p>	<p>Automatic drying is normally part of the cleaning/disinfection cycle of the thermo washer disinfectant and should not exceed 90 °C.</p>
<p>manual drying</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dry the outside of the instrument with a lint-free towel. Dry the lumen of the instrument with filtered compressed air (max. 3 bar).
<p>Maintenance and checking</p>	<ul style="list-style-type: none"> no particular maintenance is required Inspect for damage or signs of wear and replace parts if necessary
<p>Packaging</p>	<ul style="list-style-type: none"> only sterilize and store in suitable packaging according to DIN EN ISO 11607-1
	<p>ATTENTION! The syringe body is not suitable for sterilization.</p> <ul style="list-style-type: none"> sterilize in class-B steam sterilizer (according EN 13060, ISO 17665-1) sterilize with 3 phases fractionated vacuum 134°C±1°C in a device according DIN EN 285 134°C ± 1°C 4 minutes holding time 20 minutes drying time the autoclave must be qualified

Konser- vierung	<ul style="list-style-type: none"> • keine besonderen Anforderungen • in versiegelter sterilisierter Verpackung aufbewahren • vor direkter Sonneneinstrahlung schützen • trocken lagern • am Lagerort sollte die Keimbelastung so gering wie möglich sein
----------------------------	--

Preservation	<ul style="list-style-type: none"> • no particular requirements • keeping them in their sealed and sterilized package • protect from direct sunlight • keep them in an appropriate dry environment • the storage place should be the bio-burden as low as possible
---------------------	---

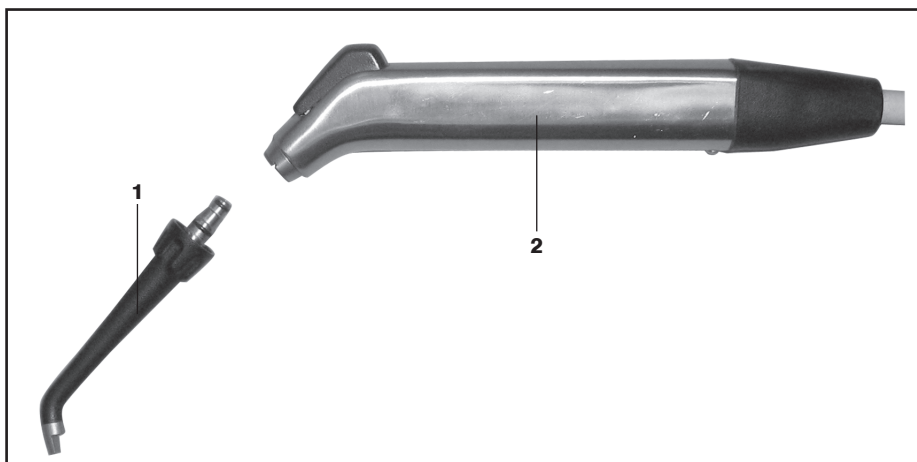


Abb.: Ritter-Spritze "TopFlex"
Fig.: Ritter-syringe "TopFlex"

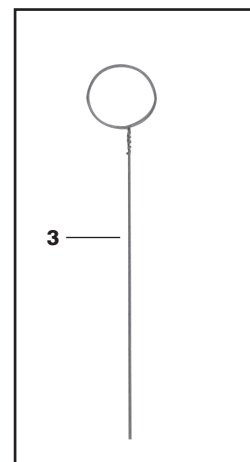




Abb.: Düsenreiniger
Fig.: nozzle cleaner

 **WICHTIG: Bei nicht von "Ritter" hergestellten ZEGs beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisungen des Herstellers!**

Zahnsteinentfernungsgerat:

- die Arbeitsspitze des ZEG ist nach jedem Patienten zu wechseln
- Reinigung und Desinfektion nach jedem Patienten entsprechend der separaten Anleitung des ZEG
- ZEG-Handstück im Autoklaven entsprechend der separaten Anleitung des ZEG sterilisieren

 **IMPORTANT: With not of "Ritter" produced scalers please adhere to the manufacturers operating manual !**

Ultrasonic scaler:

- Scaler tip must be replaced after each patient
- cleaning and disinfection after each patient according to the separate instruction of the scaler
- sterilize the scaler handpiece according to the separate instructions of the scaler



Abb.: Ritter-ZEG "Kolibri-E"
Fig.: Ritter-scaler "Kolibri-E"

Aqua-Bottle-System

Täglich

1. Reinigung und Desinfektion der Flaschenaufnahme Die in Gebrauch befindliche ABS-Flasche von der Flaschenaufnahme entfernen. Die Flaschenaufnahme und das Steigrohr sind nach Betriebsende mit einem geeigneten, mit unverdünntem BC-San 100 getränkten Zellstofftuch gründlich zu reinigen und zu desinfizieren.

2. Reinigung und Desinfektion der ABS-Flaschen Zur Aufbereitung der Innenflächen ist der Flascheninhalt von BC-San 100 in die entleerten ABS-Flasche einzufüllen. Im Anschluss sind die ABS-Flaschen bis zur Verschraubung (Gewinde/Schnellverschluss) mit Trinkwasser aufzufüllen.

3. Einwirkzeiten Die Lösung in den ABS-Flaschen mind. 6 Stunden (z.B. über Nacht) einwirken lassen. Während der Desinfektion die gefüllten ABS-Flaschen verschlossen im Aufbereitungsraum aufbewahren oder wie gewohnt an der Aufnahme des ABS befestigen.

Achtung: Während der Desinfektion der ABS-Flasche an der Einheit, darf die ABS-Flasche nicht mit Druck beaufschlagt werden! • Nach der Einwirkzeit bzw. vor der Wiederinbetriebnahme ist die Lösung mit BC-San 100 im Abfluss des Waschbeckens zu entsorgen. • Danach ist die ABS-Flasche gründlich mit Wasser auszuspülen. Siehe auch Gebrauchsanweisung: BC-San 100 der Firma ALPRO Medical GmbH

Wöchentlich bzw. vor mehrtägigen Arbeitspausen ist RiTron einzuleiten um alle wasserführenden Wege mit diesem Desinfektionsmittel zu bespülen.

Weitere Informationen zum Aqua-Bottle-System:
→ siehe Seite 74ff

Aqua-Bottle-System

Daily

1. Cleaning and disinfection of bottle holder Remove the ABS bottle in use from the bottle holder. Thoroughly clean and disinfect the bottle holder and standpipe after use with a suitable cellulose cloth soaked in undiluted BC-San 100.

2. Cleaning and disinfection of ABS-bottle For the preparation of the inner surfaces, the contents of the bottle of BC-San 100 must be filled into the emptied ABS-bottle. Afterwards, the ABS bottles are to be filled with drinking water up to the screw connection (thread / quick release)


3. Exposure time Leave the solution in the ABS bottles for at least 6 hours (overnight, for example) .During disinfection, keep the filled ABS bottles closed in the preparation room or attach them as usual to the ABS holder.

Caution: During disinfection of the ABS bottle on the unit, the ABS bottle must not be pressurized! • After the reaction time or before recommissioning, the solution with BC-San 100 should be disposed in the drain of the washbasin. • Then rinse the ABS bottle thoroughly with water. See also Instructions for Use: BC-San 100 from ALPRO Medical GmbH“

Weekly or before several days of work breaks RiTron must be initiated to flush all water-bearing paths with this disinfectant.

For more information about the „Aqua-bottle system“:
→ see page 74ff

Nur vom Servicetechniker durchzuführen!


	ACHTUNG: Vor allen Reparatur- und Wartungsarbeiten unbedingt die Hauptwasserzuleitung schließen und vom Druck entlasten!
---	---

Den Filtereinsatz der Luft- und Wassereingangsgruppe vierteljährlich auf Verschmutzung prüfen. Bei Verschmutzung sollte er gegen einen neuen ausgetauscht werden.

- Filterwechsel Wassereingangsgruppe siehe Bild (2)
- Filterwechsel Lufteingangsgruppe siehe Bild (3)

Weiterhin empfehlen wir die Kontrolle und Reinigung des Filter im Eckventil

To be performed by service technician only!

	ATTENTION: Before any repair and replacement, shut off water line and make it non-pressurized!
---	---

Check the filter insert of air and water inlet group quarterly. In case of contamination it has to be replaced by a new filter insert.

- Filter replacement water inlet group, refer to figure (2)
- Filter replacement air inlet group, refer to figure (3)

Furthermore we recommend checking and cleaning of the filter within angle valve.

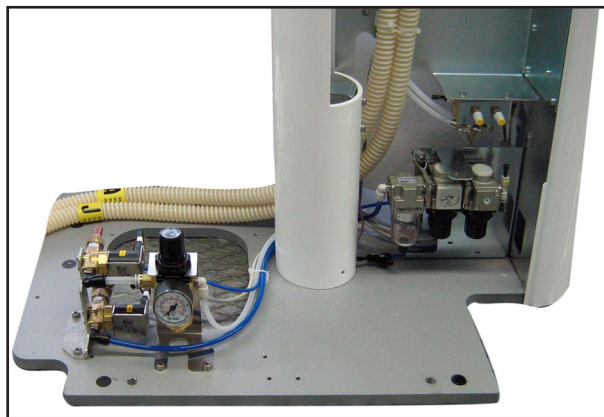


Abb. 1: Contact-Modelle
Fig. 1: Contact models



Abb. 2: Wassereingangsgruppe
Fig. 2: Water inlet

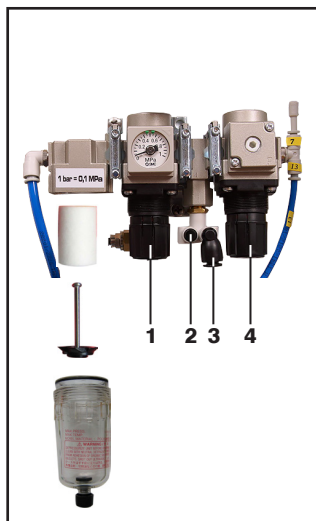


Abb. 3: Lufteingangsgruppe
Fig. 3: Air inlet

1	Luftregler für Mikromotor, Turbine, Flasche, und z. B. Mundspülbeckenventil
2	Luftausgang - Mundspülbeckenventil
3	Luftausgang - nur für Arztelement
4	Luftregler - nur für Spritze

1	regulator (air) for micromotor, turbine, bottle, and i. g. spittoon bowl valve
2	air outlet for Spittoon bowl valve only
3	air outlet for dentist element only
4	regulator (air) for syringe only

- Turbinenrückluft-Ölbehälter (1) leeren und Watte ersetzen. Der Ölbehälter befindet sich an der Unterseite des Arztelementes.

- Empty turbine exhaust air oil container (1) and replace cotton wool. The container is located at the bottom side of the dentist unit

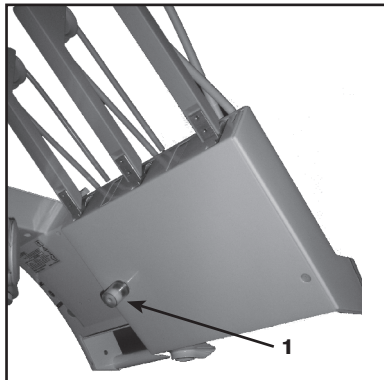
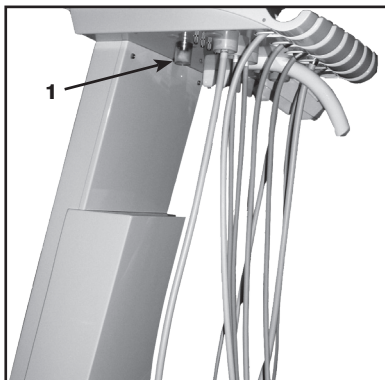


Abb./Fig.: C-System

Abb./Fig.: S-System

Abb./Fig.: H-System

- Der bauseits vorgeschriebene Schutzfilter (2) muss regelmäßig gewartet werden.

- The specified obligatory protective filter (2) at site must be subjected to regular maintenance.

	Bitte beachten Sie die Vorschriften des Herstellers.
--	---

	Please adhere to the manufacturer's regulations.
--	---

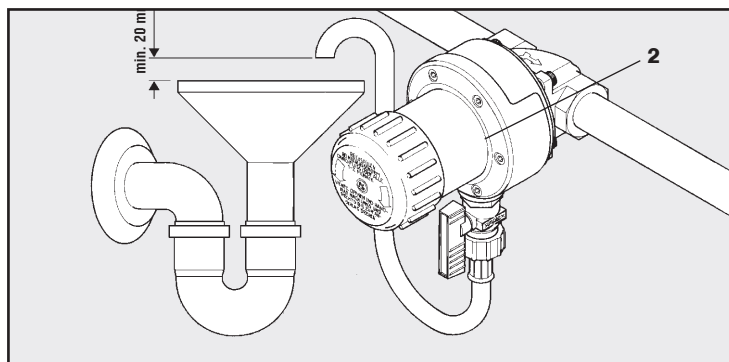


Abb.: Schutzfilter, bauseits
 Fig.: Protective filter, on-site

Aqua Bottle System und Aqua Hygiene System:

Aqua Bottle System and Aqua Hygiene System:

	<p>Nach einer mechanischen Beschädigung oder vor Ablauf eines halben Jahres muss ein Wechsel der Flaschen erfolgen!</p> <p>Aqua Hygiene System: Nach Ablauf eines Jahres sollte der Filter gewechselt werden um die Betriebssicherheit der Wasserwege zu gewährleisten.</p>
--	--

	<p>An exchange of the bottle must be performed after a mechanical destruction of the bottle or after a half year of operating time!</p> <p>Aqua Hygiene System: After one year the filter should be replaced to guarantee the operating safety of the waterways.</p>
--	---

Wasserentkeimungssystem (WEK):

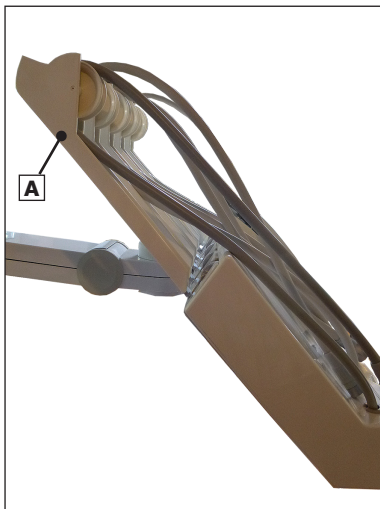
Water sterilisation system:

	Die Wartungsanweisung für das WEK entnehmen Sie bitte der beiliegenden Gebrauchsanweisung des Herstellers.
--	---

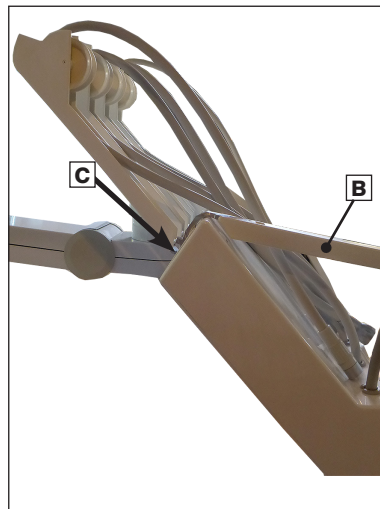
	The maintenance instructions of the water sterilisation system can be found at the enclosed manual of the manufacturer.
--	--

Schwingbügel – Federkraft einstellen

Swinging lever – Adjust spring force



Schwingbügel in Ausgangsposition
Swinging lever in original position



Schwingbügel - heruntergeklappt
Swinging lever - pulled down



Einstellschraube
Adjusting screw

- Schwingbügel von Ausgangsposition (A) in unterste Position (B) herunterklappen
- Federkraft mit der Einstellschraube (C) einstellen:
 - Einstellschraube nach rechts drehen
 - > Schwingbügel geht straffer
 - Einstellschraube nach links drehen
 - > Schwingbügel geht leichter

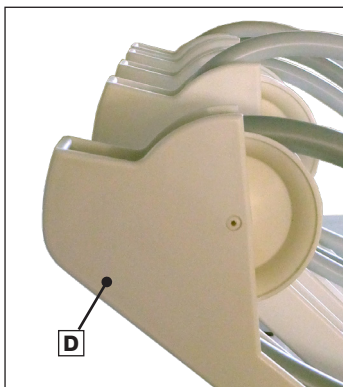
Einstellschraube mit wenig Kraft drehen!

- pull down the swinging lever from position (A) to the lowest position (B)
- adjust the spring force by adjusting screw (C):
 - rotate the adjusting screw clockwise
 - > swinging lever will be move more tightly
 - rotate the adjusting screw anti-clockwise
 - > swinging lever will be move smoothly

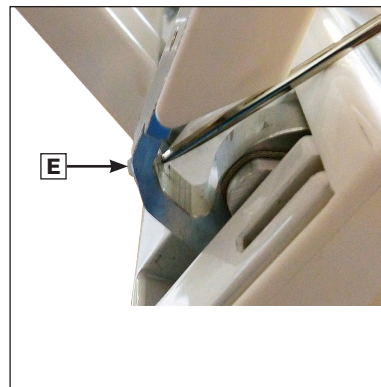
Rotate the adjusting screw by hand only with little force!

Schwingbügel – Endposition einstellen

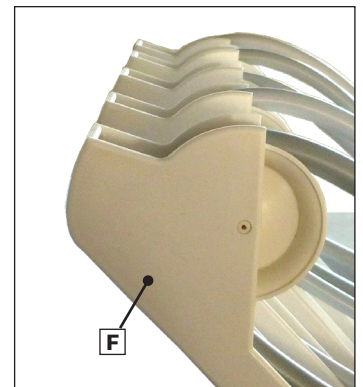
Swinging lever – Adjust end position



Endposition nicht eingestellt
Not adjusted end position



Einstellschraube
Adjusting screw





Endposition eingestellt
Adjusted end position

- Schwingbügel in nicht eingestellter Ausgangsposition (D)
- Endposition für jeden Schwingbügel mit den Einstellschrauben (E) einstellen:
 - Einstellschraube nach rechts drehen
 - > Schwingbügelendposition weiter oben
 - Einstellschraube nach links drehen
 - > Schwingbügelendposition weiter unten
- alle Schwingbügel in gleicher Endposition einstellen (F)

- swinging lever in not adjusted position (D)
- adjust the end positions all of the swinging levers separat by adjusting screws (E):
 - rotate the adjusting screw clockwise
 - > end position will be move up
 - rotate the adjusting screw anti-clockwise
 - > end position will be move down
- adjust all swinging lever to the same end position (F)


Arbeitsfeldleuchte MoonLite

	Für alle Lampenkomponenten ist die Verwendung von scheuernden Substanzen, Reinigungsmittel auf Trichloräthylen, Benzin, Terpentinbasis oder ähnlichem strengstens untersagt.
---	---

	Eine mangelnde Beachtung der Vorschriften kann folgende Auswirkungen haben: Bruchgefahr bei den Kunststoffteilen.
---	--

Reinigung der Parabolspiegel (3)

- Verwendung eines weiches Tuch und Isopropanol - oder Reinigungsmittel „Faro Perflex“.

	Keine Reinigungsmittel verwenden, die Tenside oder wasserabstoßende Mittel enthalten, da diese Ränder hinterlassen können.
	ACHTUNG: Andere Produkte könnten die Parabolspiegel beschädigen.

Reinigung der Kunststoffteile

Reinigung der Kunststoffteile der Arbeitsfeldleuchte MoonLite dürfen keine Reinigungs- oder Desinfektionsmittel verwendet werden, die folgende Inhaltsstoffe enthalten:

- Ammoniumhydroxid
- Natriumhydroxid
- Methylenchlorid
- Methylalkohol

folgende Desinfektionsmittel sind geeignet:


- Eco Jet-1 (Cattani Group)
- Sporekin Plus DS (Ims srl)
- Zefirol Quick (Molteni Dental)


Zur Entfernung von Resten und Rändern nach der Desinfektion wird die Verwendung des Produkts „Faro Perflex“ empfohlen.

Desinfektion

Zur Desinfektion der Oberflächen alkoholhaltige Reiniger verwenden.


Operating light MoonLite

	It is strictly forbidden to use abrasive substances, detergents with trichloroethylene, benzene, oil of turpentine or similar on any components of the lamp.
---	---

	Failure to comply with this indication might cause: Risk of breakage of plastic parts.
---	---

Cleaning the parabolic reflectors (3)

- clean with a soft cloth and isopropyl alcohol - or using the detergent “Faro Perflex”.

	Do not use detergents containing surfactants or water repellent agents, whose build up can leave halos.
	PLEASE NOTE: other products might damage the parabolic reflectors.

Cleaning plastic parts

For cleaning plastic parts of the operating lamp MoonLite, do not use detergents or disinfectants containing:

- Ammonium Hydroxide
- Sodium Hydroxide
- Methylene Chloride
- Methyl Alcohol

following disinfectants are suitable:

- Eco Jet-1 (Cattani Group)
- Sporekin Plus DS (Ims srl)
- Zefirol Quick (Molteni Dental)

After disinfection using the product “Faro Perflex” for removing residue and margins.

Disinfection

Disinfect surfaces with alcoholic disinfectants.

Sterilisierung der Griffe

Die Griffe werden im Werk nicht sterilisiert und müssen daher vor dem ersten Gebrauch sterilisiert werden.

Den Druckknopfschalter (A) ausschrauben und abziehen, um die Griffe zu entfernen.

Zum Anbringen den Knopf bis zum Anschlag eindrücken und (A) festschrauben.

Die Griffe können maximal 200 Mal sterilisiert werden:
Sterilisierung bei Standardprogramm mit 121°C-134°C.

Sterilizing the handles

Handles are not provided sterile and must, therefore, be sterilised before use.

To remove the handle, unscrew button (A) and slip it off.


To insert it, push firmly and screw on (A)



Handles can be sterilized up to 200 times:
Sterilize with standard cycles at 121°C-134°C.

Reinigen der Geräte:

Lackteile und Kunststoffteile mit Seifenlauge reinigen.
Zur Desinfektion und Reinigung verwenden Sie bitte die marktüblichen Reiniger.

	Wir weisen dringend darauf hin, dass im Umgang mit Desinfektionsmitteln die Vorschriften der Hersteller des jeweils verwendeten Präparates eingehalten werden müssen.
---	--

Ansonsten sind Verfärbungen an Verkleidungsteilen nicht gänzlich auszuschließen.

Bei Verwendung von Einmalhandschuhen aus Latex können Verfärbungen an den Kunststoffteilen auftreten. Bei Einsatz von Silikon-, Vinyl- oder Polyäthylenhandschuhen wurden keine negativen Auswirkungen hinsichtlich Farbveränderungen festgestellt.

Keine Metallputzmittel verwendet!
Chemikalien, Blut- und Wasserspritzer bitte sofort entfernen!

Reinigung der Polster und Abdeckung:

Verwenden Sie bitte nur lauwarmes Wasser und Seife.
Seifenrückstände mit feuchtem Schwamm entfernen und mit einem weichen, faserfreien Tuch trockenreiben.

Wöchentlich

Desinfektion der wasserführenden Systeme

Aufgrund der Geräteverträglichkeit darf nur das vorgeschriebene Entkeimungsmittel RiTron von Ritter verwendet werden.


► Information zum Aqua-Bottle-System:

 **siehe Seite 74ff dieser Gebrauchsanweisung**

Als Eigenkontrolle sollte die regelmäßige wöchentliche Entkeimung mit RiTron in den beiliegenden Hygieneplan (U16505) eingetragen werden.

Cleaning of the dental work place:

Clean painted and plastic parts with water and soap.
For disinfection and cleaning please only use agents usual in the market.

	We would like to emphasize that the manufacturer's operating manual must be strictly adhered to when handling disinfectants.
---	---

Otherwise, discoloring of covers cannot be excluded entirely.

When wearing disposable gloves made of latex, discoloring of the plastic parts may occur. No such discoloring was registered with disposable gloves made of silicone, vinyl or polyethylene.

Do not use any metal polish!
Please remove drops of water, blood or chemicals immediately!

Cleaning of upholstery and covers:

Use only warm water and soap. Remove soap residues with a damp sponge. Dry with a lint-free soft cloth.

weekly

Disinfection of the water-bearing systems

Because of the device compatibility use only the specified disinfectant RiTron.

► Information about Aqua-Bottle-System:

 **see page 74ff of this user manual**

The periodic weekly disinfection should be registered in the included hygiene plan (U16505) for self control.

Nur vom Servicetechniker durchzuführen!

To be performed by service technician only!

Die World-Patientenliege wurde mit höchsten Qualitätsansprüchen gefertigt und an den Kunden ausgeliefert.

The World patient's chair was manufactured with highest quality standards and delivered to the customer.

Dennoch sollte von Zeit zu Zeit das Spiel der Rückenlehne durch einen Servicetechniker überprüft werden (Bild 1).

Nevertheless the clearance between backrest and underside of the patient's chair should be checked by a service technician from time to time (Figure 1).



Bild / Figure 1

Wenn das Spiel der Rückenlehne zu groß ist, dann können Lackschäden in diesem Bereich hervorgerufen werden. (Bild 2)

If the clearance is too high, it can result in damages to the varnish in this area. (Figure 2)

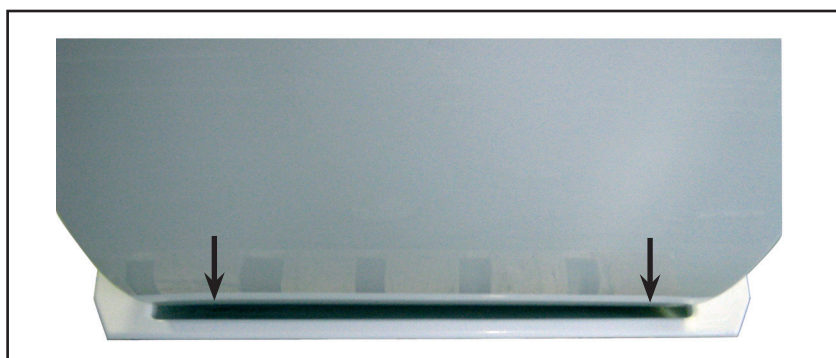


Bild / Figure 2

Um dies zu regulieren, sind folgende Arbeiten vom Servicetechniker durchzuführen.

To regulate this, the following operations have to be performed by the service technician.

Nur vom Servicetechniker durchzuführen!

To be performed by service technician only!

- Schutzbezug durch Lösen vom Klettband entfernen
- Polster vorsichtig von Unterseite der Patientenliege lösen
- Lösen der 4 Schrauben der Motorabdeckung (Bild 3)
- Motorabdeckung entfernen

- Remove the protection cover by loosening from adhesive tape
- Loosen carefully the upholstery from the underside of the patient's chair
- Unscrew the 4 screws of the motor covering (Figure 3)
- Remove the motor covering

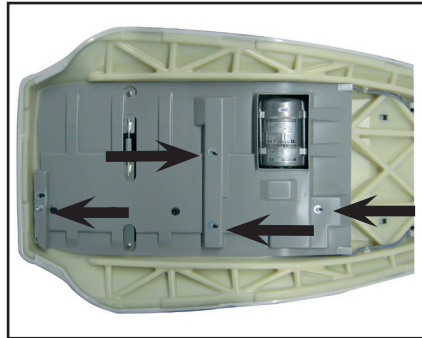


Bild / Figure 3

- Rückenlehne ganz zurückfahren
- M6 Kontermuttern auf beiden Seiten des Führungsschlittens lockern (Bild 4)

- Move the backrest completely back
- Loosen the M6 counter nuts on both sides of the guidance carriage (Figure 4)

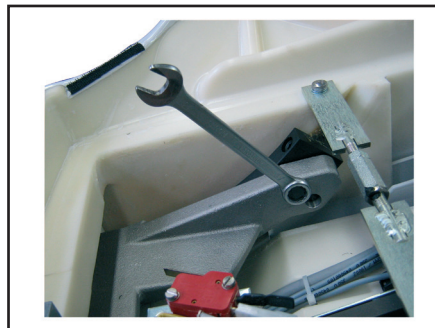


Bild / Figure 4

- Nachjustieren der Rückenlehne durch leichtes Festziehen der Inbusschrauben (Bild 5)

- Readjust the backrest by tighten up slightly the socket head screws (Figure 5)

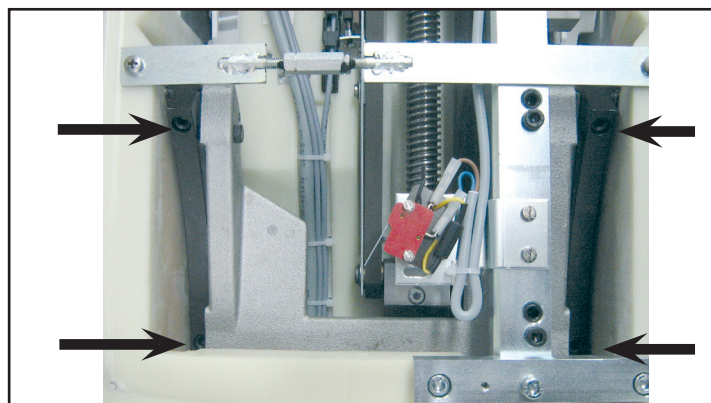



Bild / Figure 5


Nur vom Servicetechniker durchzuführen!

To be performed by service technician only!

- Nach erfolgreicher Justierung hat die Rückenlehne nur noch ein ganz minimales Spiel

- After effective adjustment, the backrest has only a minimal clearance

	<p>Die Sechskantschrauben am Führungsschlitten nicht zu fest anziehen, sonst riskiert man Beschädigungen in der Spur des Führungsschlitten beim Bewegen der Rückenlehne!</p> <p>Sollte nach der Justierung der Sicherheitsschalter SIS1 dauerhaft ausgelöst sein, so muss die Einstellschraube am Sicherheitsschalter nachjustiert werden! (Bild 6)</p>
---	---

	<p>Do not tighten up the hexagon screws too firmly, otherwise it may result in damages to the track of the guidance carriage when moving the backrest!</p> <p>If the safety switch SIS1 is permanently activated, the adjustment screw at the safety switch has to be regulated. (Figure 6)</p>
--	---

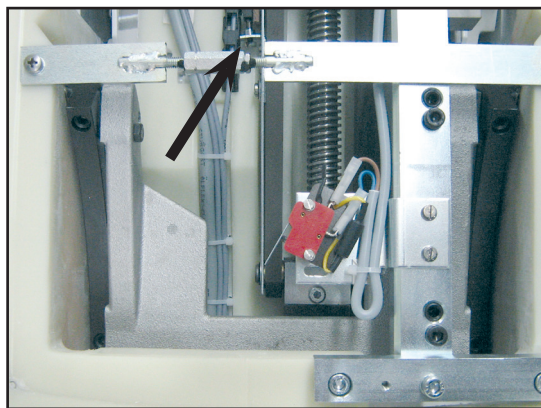


Bild / Figure 6

- Nach Abschluss der Justierung nicht vergessen, die Kontermuttern wieder anzuziehen (Bild 7)

- After completing the adjustment do not forget to tighten up the counter nuts (Figure 7)



Bild / Figure 6

Saugschlauch wechseln (Speichelsauger/Spaysauger)

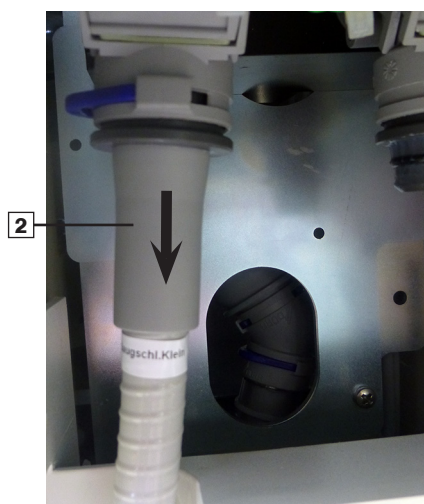
- Abdeckung öffnen
(ziehen (1))



Change of suction hoses (Big suction/small suction)

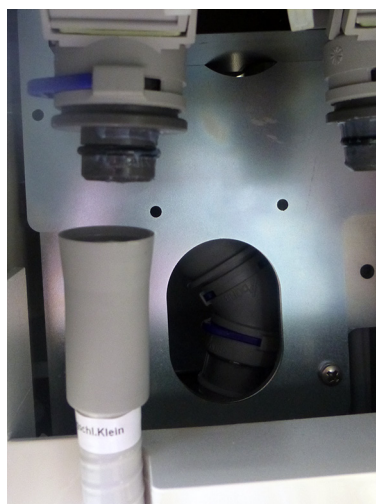
- open cover
pull (1)

- Saugschlauch (Speichel- bzw. Spraysauger) abziehen
> nur am grauen Endstück (2) anfassen!



Der Anschluss erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

- disconnect suction hose (big/small suction)
> Pull on gray end of piece (2) only!



Installation takes place in reverse order.

Nur vom Servicetechniker durchzuführen!

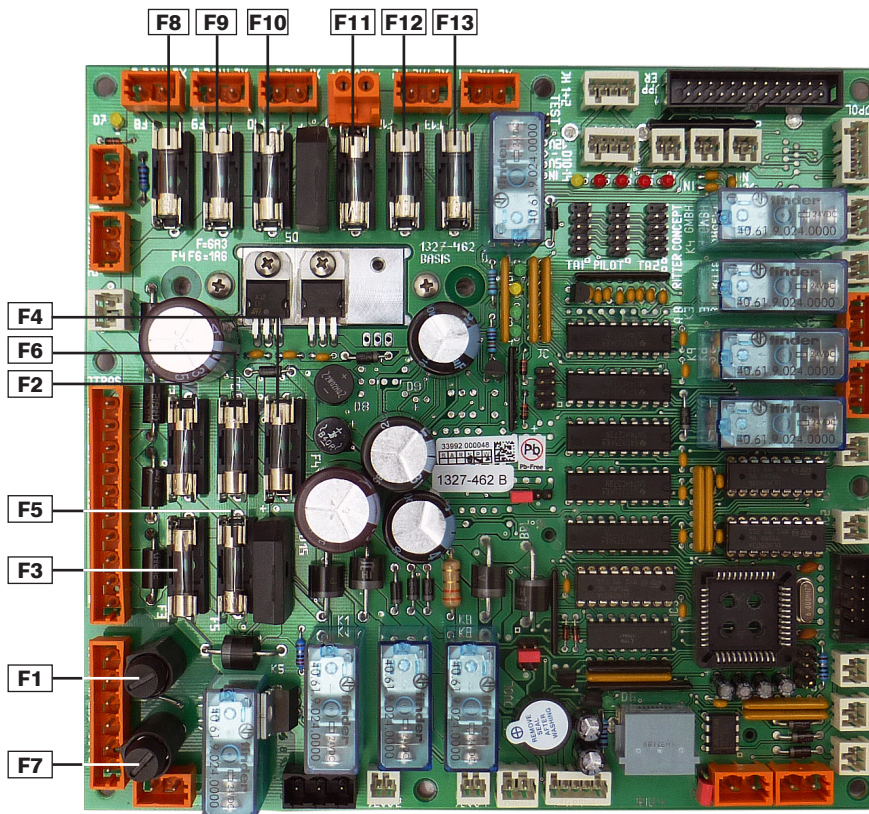
To be performed by service technician only!

Wechsel der Sicherungen auf der Basisplatte:

- Abdeckhaube von Sockel der Patientenliege abnehmen
- Abdeckblech entfernen

Replacing the fuses on the mainboard:

- remove cover from patient chair pedestal
- remove cover plate



Die Sicherungen haben folgende Werte:

- F1: T6,3A
- F2: T6,3A
- F3: T6,3A
- F4: T1,6A
- F5: T6,3A
- F6: T1,6A
- F7: T6,3A
- F8: T6,3A
- F9: T6,3A
- F10: T6,3A
- F11: T6,3A
- F12: T6,3A
- F13: T6,3A

The fuses have following values:

- F1: T6.3A
- F2: T6.3A
- F3: T6.3A
- F4: T1.6A
- F5: T6.3A
- F6: T1.6A
- F7: T6.3A
- F8: T6.3A
- F9: T6.3A
- F10: T6.3A
- F11: T6.3A
- F12: T6.3A
- F13: T6.3A

Nur vom Servicetechniker durchzuführen!

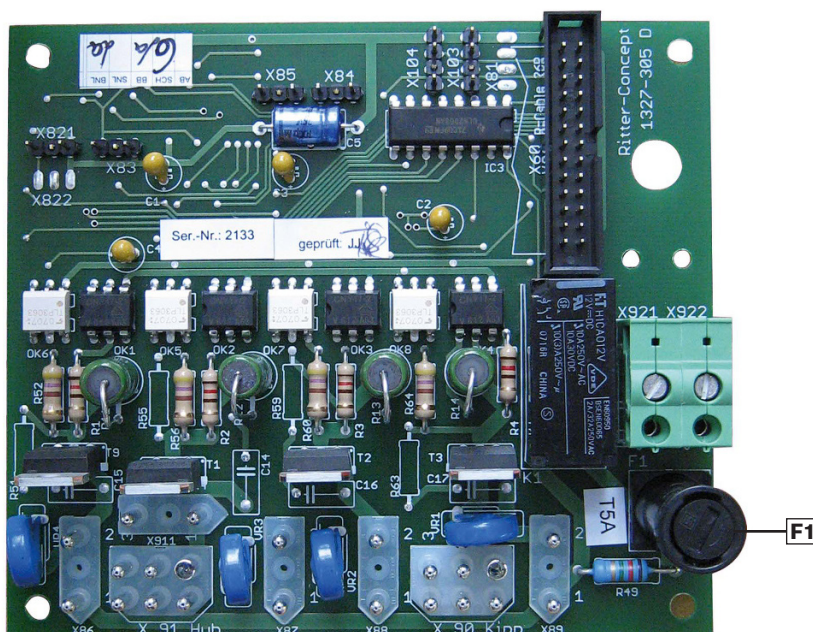
To be performed by service technician only!

Wechsel der Sicherungen auf der Stuhlplatte:

- Abdeckhaube von Sockel der Patientenliege abnehmen

Replacing the fuses on the board (of patient chair):

- remove cover from patient chair pedestal



Die Sicherung hat folgende Werte:

230V 110V
F1: 5A (T) F1: 10A (T)

The fuse has following values:

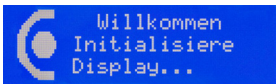
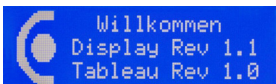

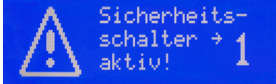
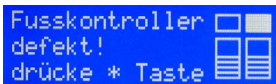
230V 110V
F1: 5A (T) F1: 10A (T)



Weitere Wartungsanleitungen finden sie in unseren Schulungsunterlagen.



You can find more instructions for maintenance in our training materials.

Meldung	mögliche Ursache	Fehlerbehebung / notwendige Aktivitäten
	normale Einschaltmeldung während der Initialisierungsphase der Behandlungseinheit	rein informativ, keine Aktivitäten erforderlich
	normale Einschaltmeldung während der Initialisierungsphase der Behandlungseinheit mit zusätzlicher Anzeige der aktuell installierten Firmwareversion	rein informativ, keine Aktivitäten erforderlich
	Hinweismeldung über Wechsel der aktuellen Benutzerebene (→ siehe Seite 24) mögliche Werte: 1, 2, 3, 4	rein informativ, keine Aktivitäten erforderlich
	Hinweismeldung über eine nicht belegte Funktionstaste mögliche Werte: F1, F2, F3, F4	rein informativ, keine Aktivitäten erforderlich
	Die aufgerufenen Programmposition für die Patientenliege ist leer (d. h. sie wurde noch nicht programmiert).	Programmierung der gewünschten Programmposition (→ siehe Seite 1)
	Ein Sicherheitsschalter der Patientenliege wurde aktiviert. Dies kann z. B. passieren, wenn sich Gegenstände unter oder hinter der Patientenliege befinden bzw. der Helferarm zu nahe an die Patientenliege herangeschwenkt ist. (→ siehe Seite 56) mögliche Werte: 1, 2, 3, 4, 6	<ul style="list-style-type: none"> Entfernung möglicher Gegenstände im Bewegungsbereich der Patientenliege Wegschwenken des Helferinnenarmes Betätigung einer beliebigen Taste löscht die Fehlermeldung
	Ein Sicherheitsschalter ist defekt oder nicht angeschlossen. mögliche Werte: 1, 2, 3, 4, 6	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung einer beliebigen Taste löscht die Fehlermeldung bis zur Behebung des Fehlers kann die Patientenliege nur noch manuell gesteuert werden. Servicetechniker rufen
	Ein Bedienelement des Fußkontrollers wird im Einschaltmoment als defekt erkannt. Das jeweilige Element wird im Display dargestellt (im Bild Taste oben rechts)	<ul style="list-style-type: none"> Quittierung der Fehlermeldung mit der „Stern“-Taste defektes Bedienelement ist deaktiviert, alle anderen Funktionen können ganz normal benutzt werden Servicetechniker rufen

Message	Reason	Troubleshooting
Welcome Initialising Display...	normal startup message during the initialization phase of the dental unit	informative only, no activities required
Welcome Display Rev 1.1 Tableau Rev 1.0	normal startup message during the initialization phase of the dental unit with additional display of the installed firmware version	informative only, no activities required
user level: 2 activ!	Shows message about changing the user level (→ see page 24) possible values: 1, 2, 3, 4	informative only, no activities required
button F2 not occupied!	message about not used function key possible values: F1, F2, F3, F4	informative only, no activities required
position not programed!	the selected position for the patient chair is empty (this position is not programmed)	reprogramming the wanted position (→ see page 97)
safety- switch activ! + 2	A safety switch was activated. This can happen if objects are under or behind the patient chair or the position of the assistant tableau is too low to the patient chair. (→ see page 57) possible values: 1, 2, 3, 4, 6	<ul style="list-style-type: none"> remove any objects in the movement area of the patient chair swing out the assistant tableau press any key to clear the error message
safety- switch broken! + 3	A safety switch is defect or is not connected. possible values: 1, 2, 3, 4, 6	<ul style="list-style-type: none"> press any key to clear the error message until the error is corrected, the patient chair can be controlled manually only call service technician
footcontroller malfunction! press * button	A control element of foot switch is when turning on as defective element detected. The defective element is shown on display. (in this picture: top right button)	<ul style="list-style-type: none"> receipt the error message with "*" -key the defect control element is deactivated all other functions can be used normally call service technician

C20-0020
2202

Nur für den Servicetechniker!

For service technicians only!

Montage

Mounting

Allgemeine Montage

Die bauseitigen Installationen wie Elektrik, Wasserzulauf, Wasserablauf, Luft usw. müssen den jeweiligen örtlichen Vorschriften entsprechen.

Die Anschlussleitungen müssen bauseits gemäß den aktuellen Installationsplänen verlegt sein:

Contact World U11067
Contact Lite Comfort: U11068

 **Wenn diese Pläne im Maßstab 1:1 vorliegen, können sie als Bohrschablone für die Dübelbohrungen verwendet werden.**

Bauseits soll an gut zugänglicher Stelle ein Handabsperrentil und ein Rückspülschutzfilter (80-120 µm) in der Wasserzuleitung zur Versorgungseinheit vorgesehen werden.


Die gesamte Installation der Behandlungseinheit muss gemäß der Norm DIN EN 1717 erfolgen.

Bevor die Versorgungseinheit angeschlossen wird, ist die bauseitige Wasserleitung durchzuspülen und die Luftleitung durchzublasen, damit keine Schmutzpartikel in das Gerät gelangen können.

Elektrischer Anschluss:

Die Versorgungseinheit für den Behandlungsplatz ist für den Festanschluß vorbereitet. Bei fest angeschlossenen Geräten darf der Neutralleiter nicht abgesichert sein.

	Vorsicht Hochspannung! Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Installation vornehmen!
---	--

 **Zur Installation der dentalen Behandlungseinheit auch Installationsanweisung beachten (Dok.-Nr. C20-0030).**

General mounting

Installations at site such as electricity, fresh water, waste water, air etc. must correspond to the local regulations.

The connection lines at site must be installed according to the actual installation plans for the units:

Contact World U11067
Contact Lite Comfort: U11068

 **If you have these plans on a scale 1:1 they can be used as a pattern for drilling the dowel holes.**

At site there has to be an easy accessible manual shut-off valve and back-flush protective filter (80-120 µm) in the water inlet pipe to the power supply unit.


Furthermore the installation must be according to the official standard EN 1717.

Before connecting the supply unit, purge the water line and the air line at site to prevent dirt particles coming into the unit.

Electrical connection:

The supply unit for the dental work place is prepared for fixed connection. For fixed connection, the neutral wire is not to be fused.

	Attention! High voltage! Only qualified technicians are allowed to perform installation!
---	---

 **For installation of the dental treatment unit please take note of the Installation manual (Doc. No. C20-0030).**

Transport der Wassereinheit:

Um Transportschäden zu vermeiden, wird beim Tragen dringend empfohlen, eine spezielle Tragevorrichtung zu benutzen.

Wie die Tragevorrichtung am Gerät montiert wird, zeigt das Bild unten.

Zuvor die Abdeckhaube (1) abnehmen.

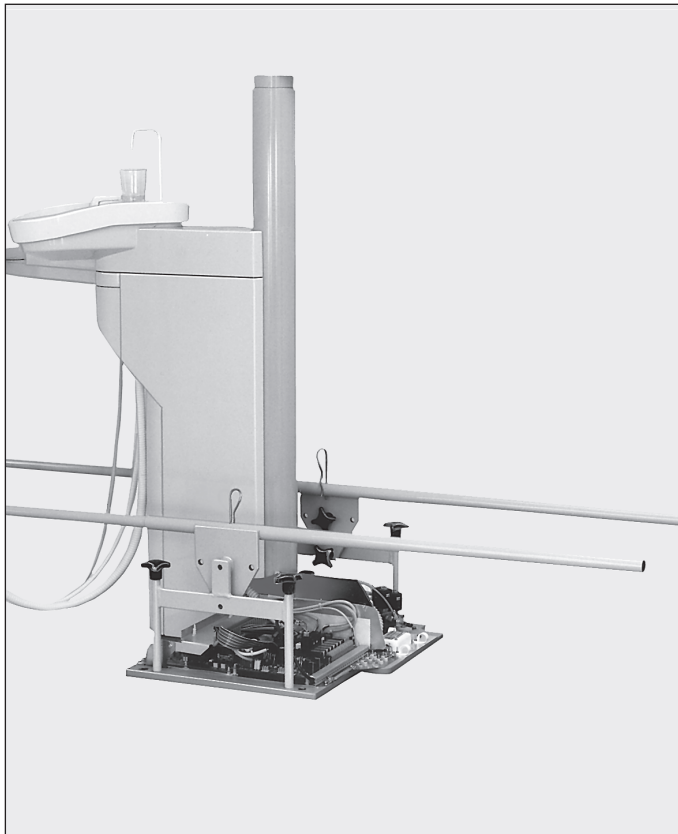


Abb.: Tragegestell für Wassereinheit Contact World/Lite Comfort
Fig.: Support frame for water unit Contact World/ Lite Comfort

Transport of the water unit:

To avoid damage during the transport, it is recommended to use special carrying equipment.

The picture below shows the mounting of the carrying equipment.

At first detach the protective cover (1).

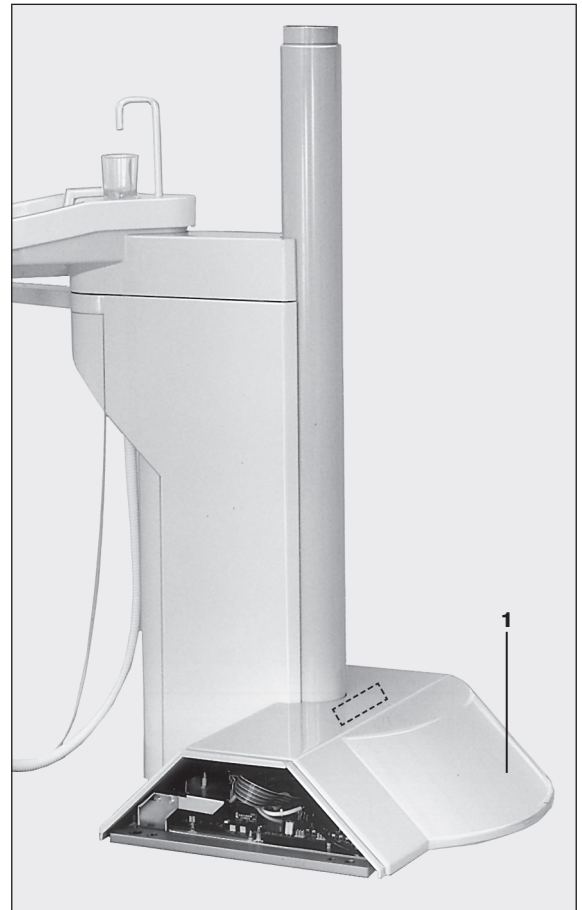


Abb.: Abdeckhaube
Fig.: Protective cover

Transport des Patientenstuhls

Um Transportschäden zu vermeiden, wird beim Tragen dringend empfohlen, eine spezielle Tragevorrichtung zu benutzen.

Wie die Tragevorrichtung am Patientenstuhl montiert wird, zeigt das Bild unten.

Zuvor den Patientenstuhl von der Verpackungspalette (1) abschrauben:

Hierfür die zwei Sechskantschrauben M10 (2) (Schlüsselweite 17) lösen. Die Motorverkleidung (3) muss entfernt werden. Dazu zwei Linsenschrauben mit Kreuzschlitz (4) lösen und Motorverkleidung nach vorn herausziehen.

Trage (1 Paar) (5) → Bestell-Nr.: U5991

Adapter für Trage (2x) (6) → Bestell-Nr.: U5988

Transport of the patient chair

In order to prevent transportation damages, it is recommended to use a special carrying device.

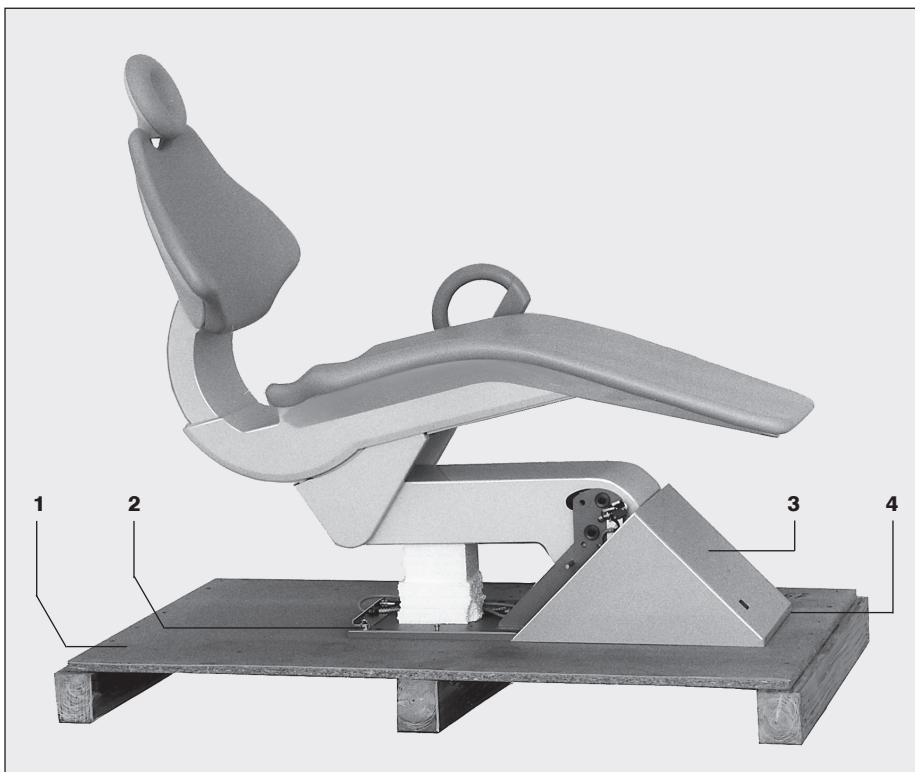
How to assemble the carrying device to the patient chair is illustrated in picture below.

Before assembling the carrying device, please unscrew the patient chair from the transportation pallet (1):

Loosen and remove the two hexagon screws M10 (2), wrench size 17. Remove motor housing (3). For this purpose, remove the two pan head screws with a cross-slot (4) and pull out motor housing to the front.

Carrying device (1 pair) (5) → order no.: U5991

Adapter for carrying device (2x) (6) → order no.: U5988



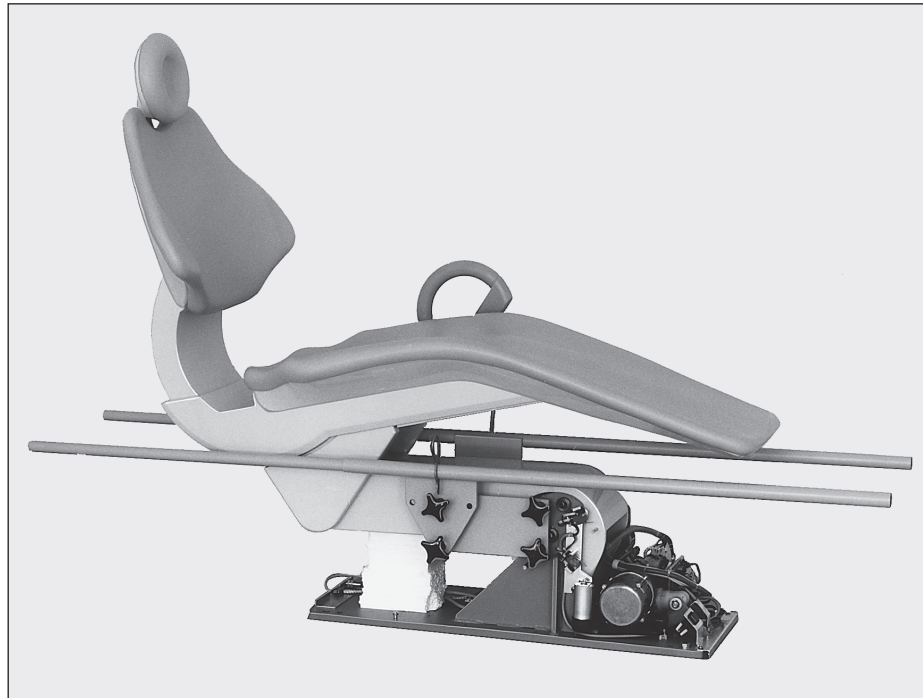


Abb.: Tragegestell für Patientenliege Contact World
Fig.: Support frame for patient chair Contact World

Installation der Patientenliege

1) Entfernen der oberen Verpackung wobei die Patientenliege aufgrund des einfacheren Transports noch auf der Palette (1) verbleiben sollte. Des Weiteren sollten alle Transportsicherungen und Befestigungen der oberen Verpackung entfernt werden.

2) Nach dem Lösen der Muttern (2), mit denen die Patientenliege auf der Palette befestigt ist, kann die Liege an der dafür vorbereiteten Stelle auf dem Fußboden platziert werden.

3) Zur horizontalen Ausrichtung der Patientenliege werden je nach Vorhandensein entweder die beiliegenden Stahlscheiben (7) oder ein Blech in der Form der Grundplatte der Liege verwendet. Die Stahlscheiben müssen hierbei vor der Montage der Patientenliege unter den Niveauregulierungsschrauben (6) platziert werden.

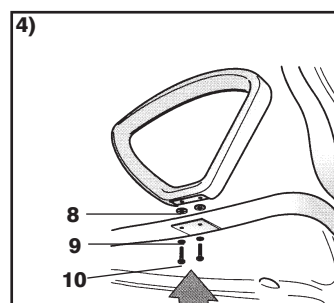
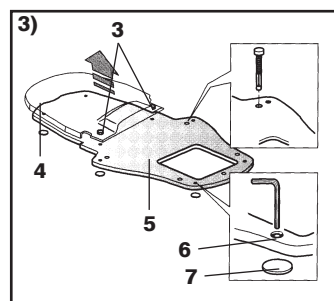
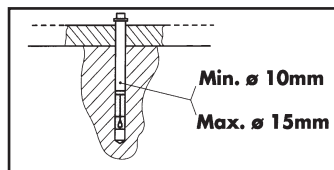
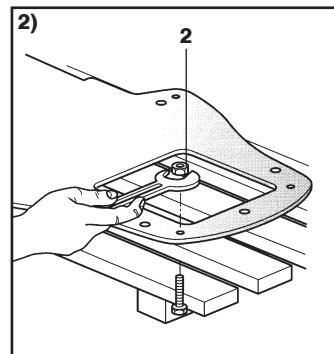
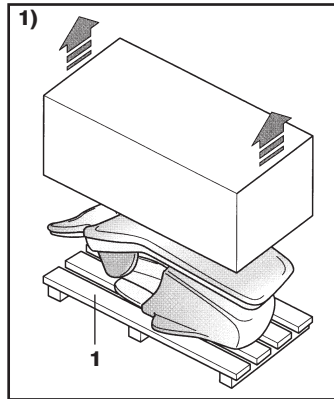
Danach kann die Montage der Grundplatte der Patientenliege (5) auf dem Fußboden erfolgen. Hierfür sind je nach Ausführung des Fußbodens (Holz, Beton etc.) entsprechende Dübel und Schrauben (2x) mit einem Mindestdurchmesser von 10mm zu verwenden.

Vor der endgültigen Befestigung der Grundplatte (5) die Patientenliege mit Hilfe der Niveauregulierungsschrauben (6) korrekt ausrichten.

Falls notwendig, kann nach dem Lösen der hinteren Schrauben (3) die hintere Abdeckung (4) nach oben abgenommen werden.

Montage der linken Armstütze

4) Die linke Armstütze wird mittels zweier Abstandsscheiben (8) und zweier Schrauben (10) mit Unterlegscheiben (9) an dem dafür vorgesehenen Haltewinkel befestigt.



Installation of the patient chair

1) Remove the upper and side parts of the packing while leaving the chair assembled on the pallet (1) in order that it can be transported more easily. Remove the protections of the chair and all the fittings contained in the packing itself.

2) Unscrew the nuts (2) that are fastening the ground plate to the pallet and place the chair at the point pre-arranged for the installing.

3) Place either the supplied steel disks (7) or the metal sheet in form of the ground plate of the chair (not shown at the picture!) under the levelling screws (6) of the ground plate.

After this, the ground plate of the chair (5) can be mounted to the floor. Therefore, according to the kind of material of which the floor is made (lumber, concrete), correlative dowels and screws (2x) with a minimum diameter of 10mm are needed. Before the final fastening of the ground plate (5) on the floor, the level of the chair can be adjusted by using the levelling screws (6).

If necessary, act on the rear screws (3) and remove the guard (4), unscrewing the screws and pulling it upwards.

Assembly of left armrest

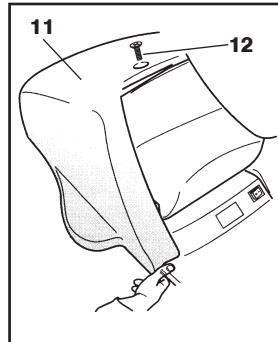
4) Fit the armrest on the proper bracket after having placed 2 wide washers (8). Then tighten completely the screws (10) interposing the washers (9).

 **Achtung!**
Aus Platzgründen ist die Armstütze im verpackten Zustand der Patientenliege nach unten montiert!

 **Attention!**
For packing reasons, the armrest is assembled downwards during the delivery of the chair!

5) Nach der Installation und dem Test des kompletten Arbeitsplatzes, kann die vordere Abdeckung (11) der Patientenliege montiert und mit der dafür vorgesehenen Schraube (12) befestigt werden.

5) After the installation and the test of the complete unit, the front cover of the patient chair (11) can be assembled by using the allocated screw (12).



Öffnen der Gerätesäule Unit column opening

Contact World / Contact Lite Comfort

Bei Aufstellung eines Behandlungsplatzes muss man die Abdeckhaube (3), Seitenverkleidung (1) und ggf. Radiusverkleidung (5) entfernen, um die notwendigen Verbindungen (Strom, Luft, Wasser) zwischen Gerätesäule, Instrumententisch und Patientenstuhl herzustellen.

Bei Abnahme der Seitenverkleidung (1) folgendes beachten:

- Abdeckhaube (3) abnehmen.
- Zylinderschraube (2) lösen.
- Seitentür (4) öffnen, Zylinderschraube (7) lockern und den Arretierwinkel (6) hineinschieben.
- Seitenverkleidung (1) kann jetzt ausgehängt werden.

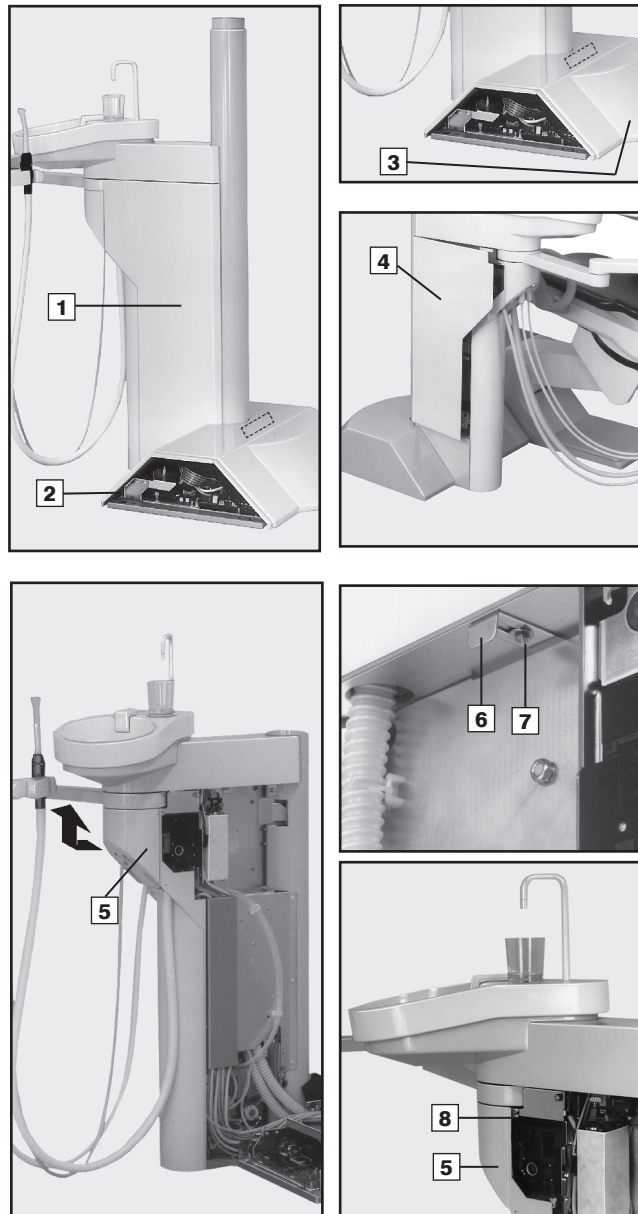
Die Radiusverkleidung (5) kann man abnehmen, wenn zuvor zwei Zylinderschrauben (8) gelockert werden.

In order to perform the connections (for electricity, air, water) between unit column, instrument table and patient chair, several covers have to be removed when installing the dental work place. These are cover (3), lateral cover (1) and (if necessary) radius cover (5).

When removing lateral cover (1) please observe the following:

- Take off cover (3)
- Loosen cylinder screw (2).
- Open unit column door (4). Loosen cylinder screw (7) and push in holding angle (6).
- The lateral cover (1) can now be removed.

The radius cover (5) can be removed after loosening the two cylinder screws (8).



Die SoftDIP-Schalter dienen zur Konfiguration der Behandlungseinheit. Mit ihnen können verschiedene Funktionen je nach Kundenwunsch aktiviert oder deaktiviert werden.

Insgesamt stehen 24 SoftDIP-Schalter zur Verfügung, welche in 3 "Sets" zu jeweils 8 Einzelschaltern angeordnet sind. Davon werden abhängig von der installierten Software jedoch nicht immer alle Schalter verwendet.

Eine Übersicht über die einzelnen Schalter und deren Funktion erhalten Sie unter der Angabe der in der Behandlungseinheit installierten Software-Version über unsere technische Hotline oder die Adresse:
 service@ritterconcept.com

Um in den Konfigurationsmodus für die SoftDIP-Schalter zu gelangen, halten sie bei ausgeschalteter Behandlungseinheit die "Plus"- und "Minus"-Taste gedrückt und betätigen dann den Hauptschalter der Einheit.



The SoftDIP-switches are being used for the configuration of the unit. With these switches it is possible to activate or deactivate different software functions according to the customers request.

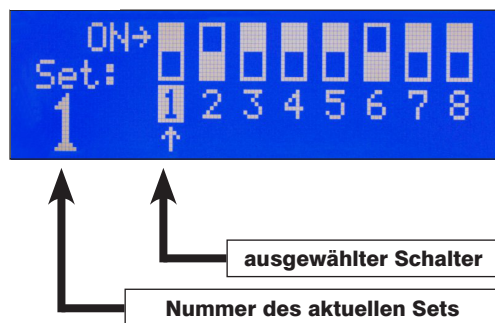
There are 24 SoftDIP-switches available, which are arranged in 3 "Sets" to respective 8 SoftDIP-switches. Depending on the installed software, not all the switches are in use.

You can get an overview about the switches and their functions from our technical hotline. Therefore we need the information about the software version, which is installed inside the unit. You can contact us also by using the following email address:
 service@ritterconcept.com

In order to enter configuration mode for SoftDIP-switches, simply press and keep pressed together "plus" and "minus"-button during you switch ON the unit with the main power switch.

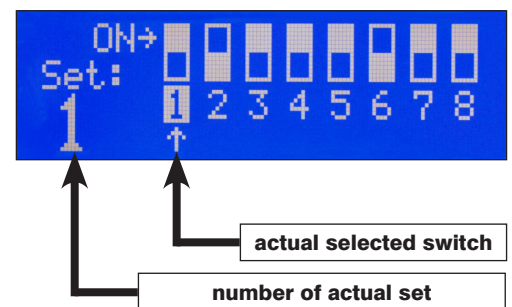
Nach dem kompletten Durchlauf der Einschalt-routine zeigt das Display das 1. Set mit den dazugehörigen 8 SoftDIP-Schaltern an und der erste Schalter ist zur Bedienung ausgewählt.

Anzeige:



After the power-on procedure is finished, the display shows the first set with respective 8 SoftDIP-switches and the first switch is selected for modification.

Display:

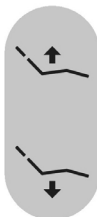


Die **“Plus”**- und **“Minus”**-Tasten dienen zur Auswahl des gewünschten SoftDIP-Schalters.



The **“plus”** and **“minus”**-buttons serve to select the wanted SoftDIP-switch.

Mit den Steuertasten **“Auf”** und **“Ab”** für die Patientenliege kann der momentan ausgewählte Schalter in die **“ON”** oder **“OFF”** Position gebracht werden.



With the chair control buttons the actual selected switch can be set in ON or OFF position.

Mit den Steuertasten **“Vor”** und **“Zurück”** für die Rückenlehne der Patientenliege kann zwischen den einzelnen Sets der SoftDIP-Schalter umgeschaltet werden.



With the backrest control buttons the actual set of SoftDIP-switches can be changed.

Durch eine kurze Betätigung der **“Stern”**-Taste, werden die aktuellen Einstellungen der SoftDIP-Schalter abgespeichert. Dies wird durch ein akustisches Signal quittiert und die Behandlungseinheit geht in den normalen Betriebsmodus über.



By pressing the **“star”**-button short, your current SoftDIP-switch setting will be saved, which is signalized by an acoustic signal, and the unit will proceed with the normal function.

Hinweis:

Wenn Sie sich bezüglich der durchgeführten Änderungen nicht sicher sind, ist es jederzeit möglich, durch einfaches Ausschalten der Behandlungseinheit ohne zuvor die **“Stern”**-Taste betätigt zu haben, den Konfigurationsmodus zu verlassen. Alle durchgeführten Änderungen gehen in diesem Fall verloren und der Ausgangszustand ist wieder hergestellt.

Hint:

If you are not sure about the modification you have done, you can everytime leave the configuration mode WITHOUT any modification simply by switching OFF the main power of the unit without pressing the **“star”**-button before. In this case all modifications are lost and the initial state is restored.

WICHTIG!

Jede durchgeführte Änderung an den SoftDIP-Schaltern ist wirkungslos, solange die Behandlungseinheit anschließend nicht aus- und wieder eingeschaltet wurde. Schalten Sie die Einheit nach dem Verlassen des Konfigurationsmodus mittels der **“Stern”**-Taste aber erst dann aus und wieder ein, nachdem durch den Signalton das erfolgreiche Abspeichern signalisiert wurde. Anderenfalls ist es möglich, dass die durchgeführten Einstellungen verloren gehen.

IMPORTANT!

Every modification of SoftDIP-switches is without effect, unless you have switched OFF and ON the unit with the main power switch. Do NOT switch OFF the unit after you’ve pressed the **“star”**-button, unless you have heard the acoustic signal for saving the complete data, otherwise modifications may be not stored correctly.

	<p>NACH dem Signalton für das komplette Abspeichern der SoftDIP-Schalter, muss die Einheit mittels des Hauptschalters aus- und wieder eingeschaltet werden, damit die Änderungen übernommen werden!</p>
--	--

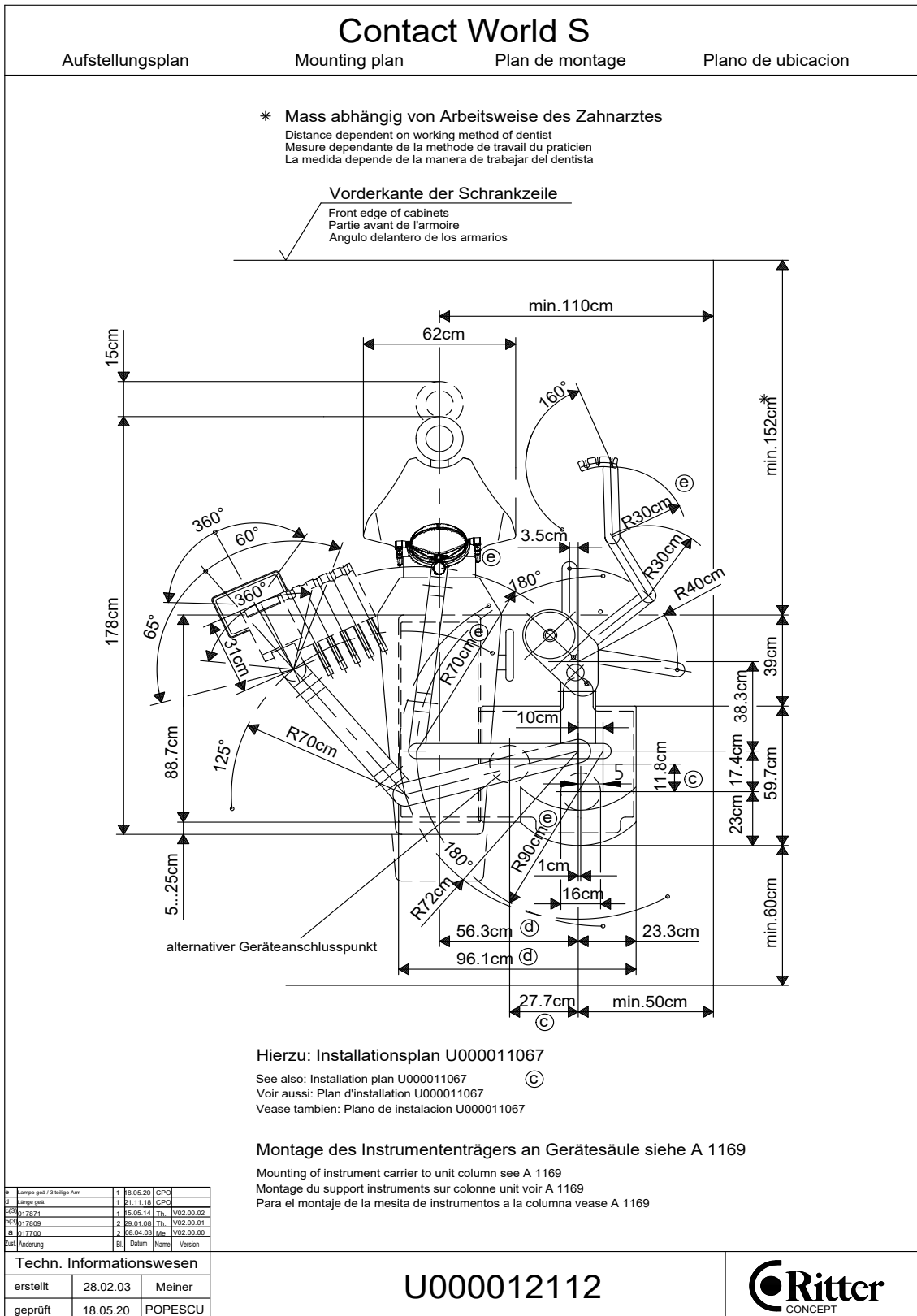
	<p>AFTER you have heard the acoustic signal for saving the SoftDIP-switch settings completely, switch OFF and ON main power in order to make your modifications take effect!</p>
--	---

	Plan/Drawing	Seite/page
<u>Aufstellungspläne/Setting up drawings</u>		
<u>Contact World</u>		
Contact World S	U000012112.....	122
Contact World H/HC	U000012113.....	123
Contact World C	U000012115.....	124
<u>Contact Lite Comfort</u>		
Contact Lite Comfort S	U000012114.....	125
Contact Lite Comfort H/HC	U000012117.....	126
Contact Lite Comfort C	U000012116.....	127
<u>Installationspläne/Installation drawings</u>		
Contact World	U000011067.....	128
Contact Lite Comfort	U000011068.....	129
<u>Ventilblock/Valve block</u>		
Contact World/Lite	U000010053.....	130
<u>Luft-Wasser-Pläne/Air-water-schematics</u>		
Standard-Version	U000010052.....	131
WEK-System	U000010055.....	132
ABS-System	U000010056.....	133
<u>Montageanweisung Zubehör/Mounting instructions accessories</u>		
Contact World S+H / Contact Lite Comfort S+H	A1169	135
<u>STK-Protokoll/Safety inspection protocol</u>		
STK-Protokoll	C31-0044.....	136
Protocol for safety inspection	C31-0044.....	137

C20-0020
2202

Anhang

Appendix

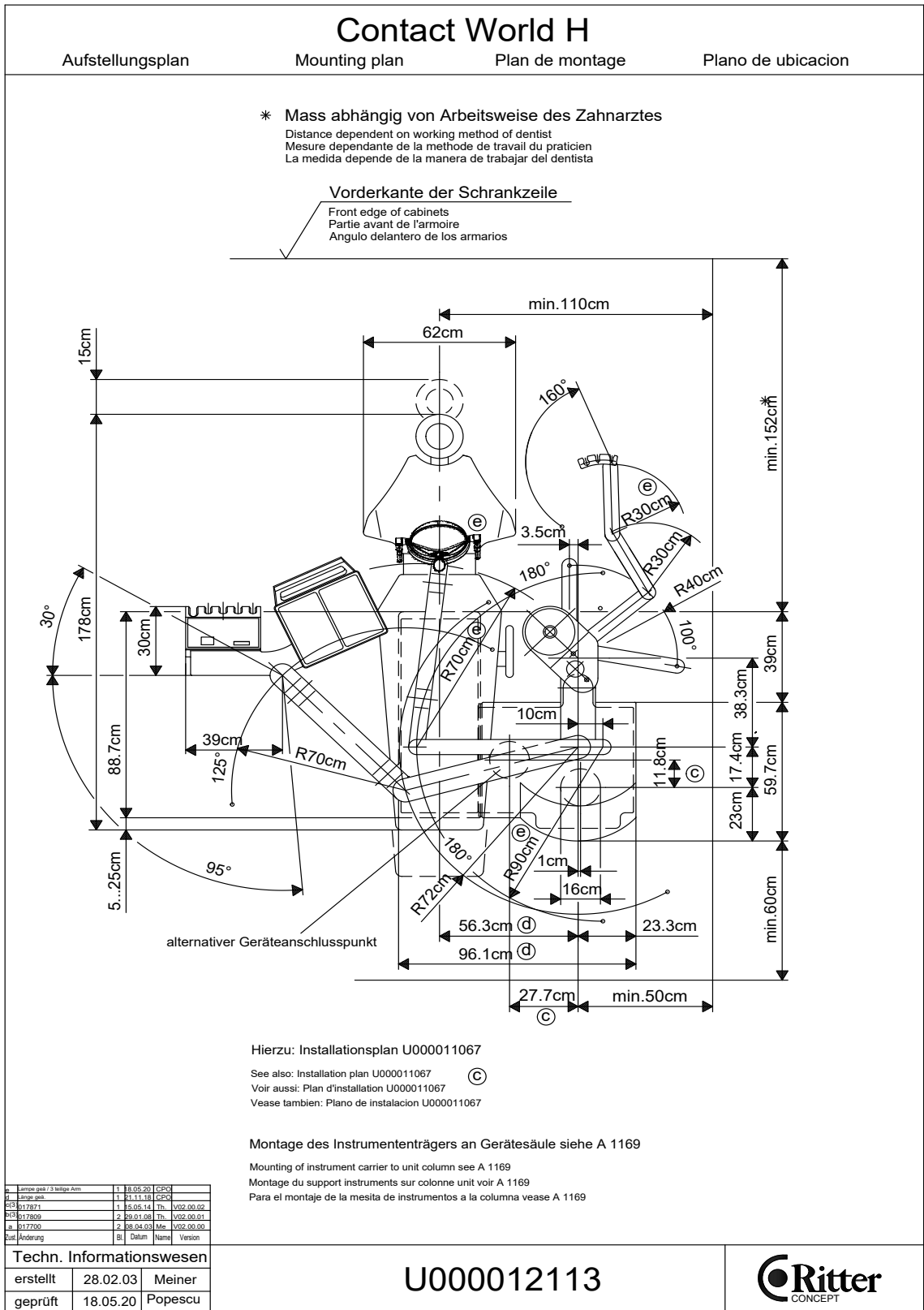


Escala 1:20

Echelle 1:20

Scale 1:20

Maßstab 1:20

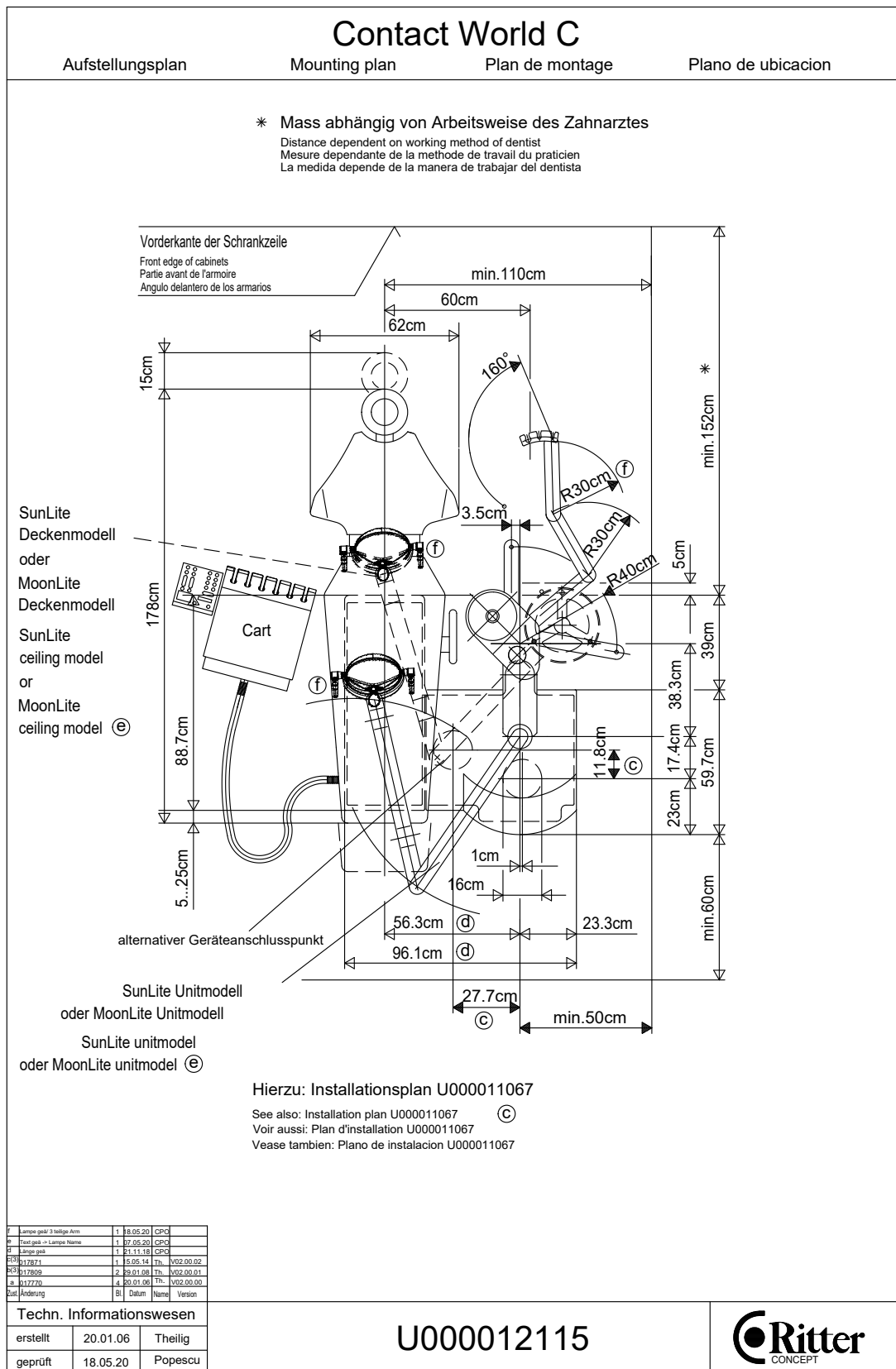


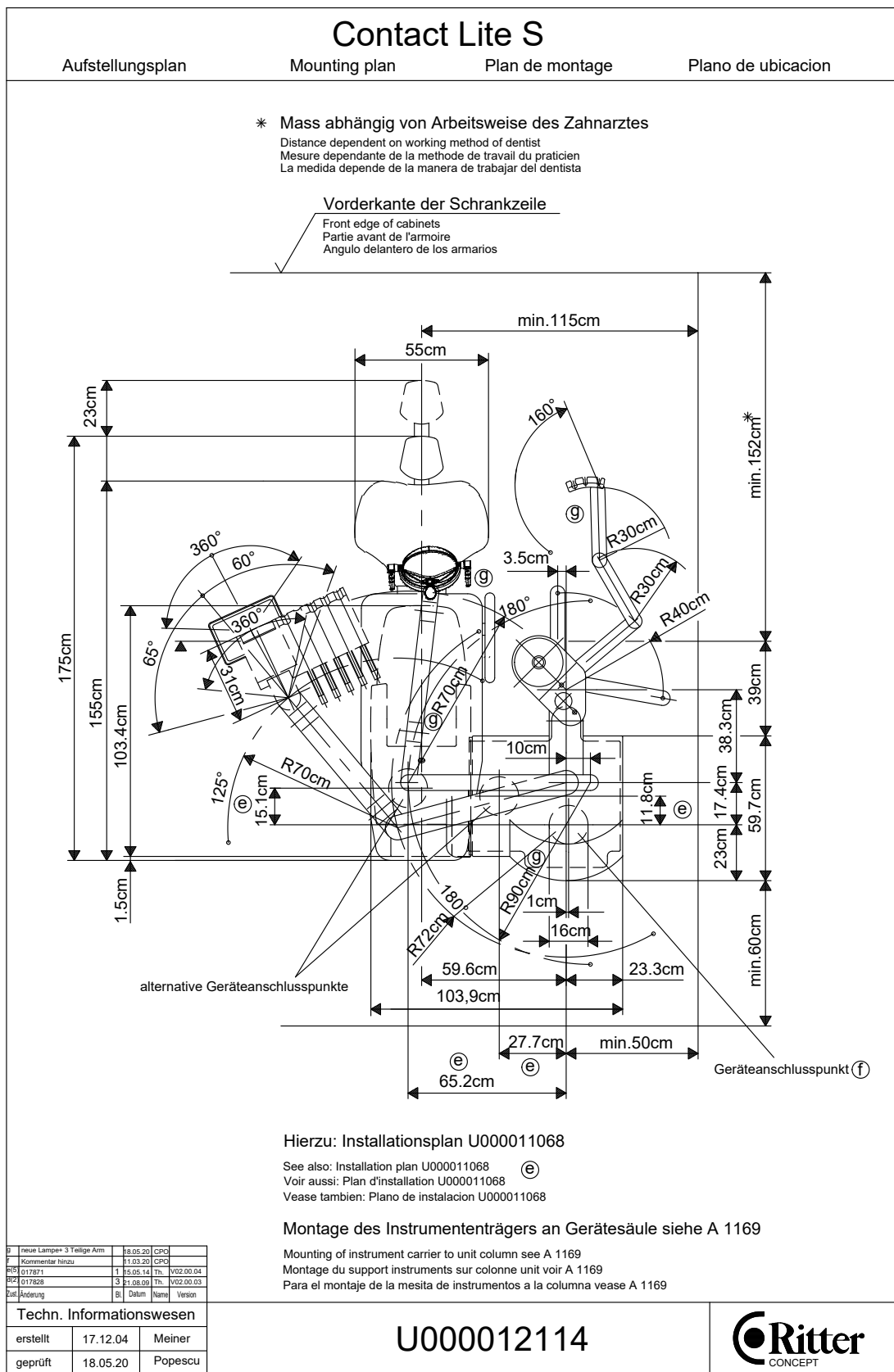
Escala 1:20

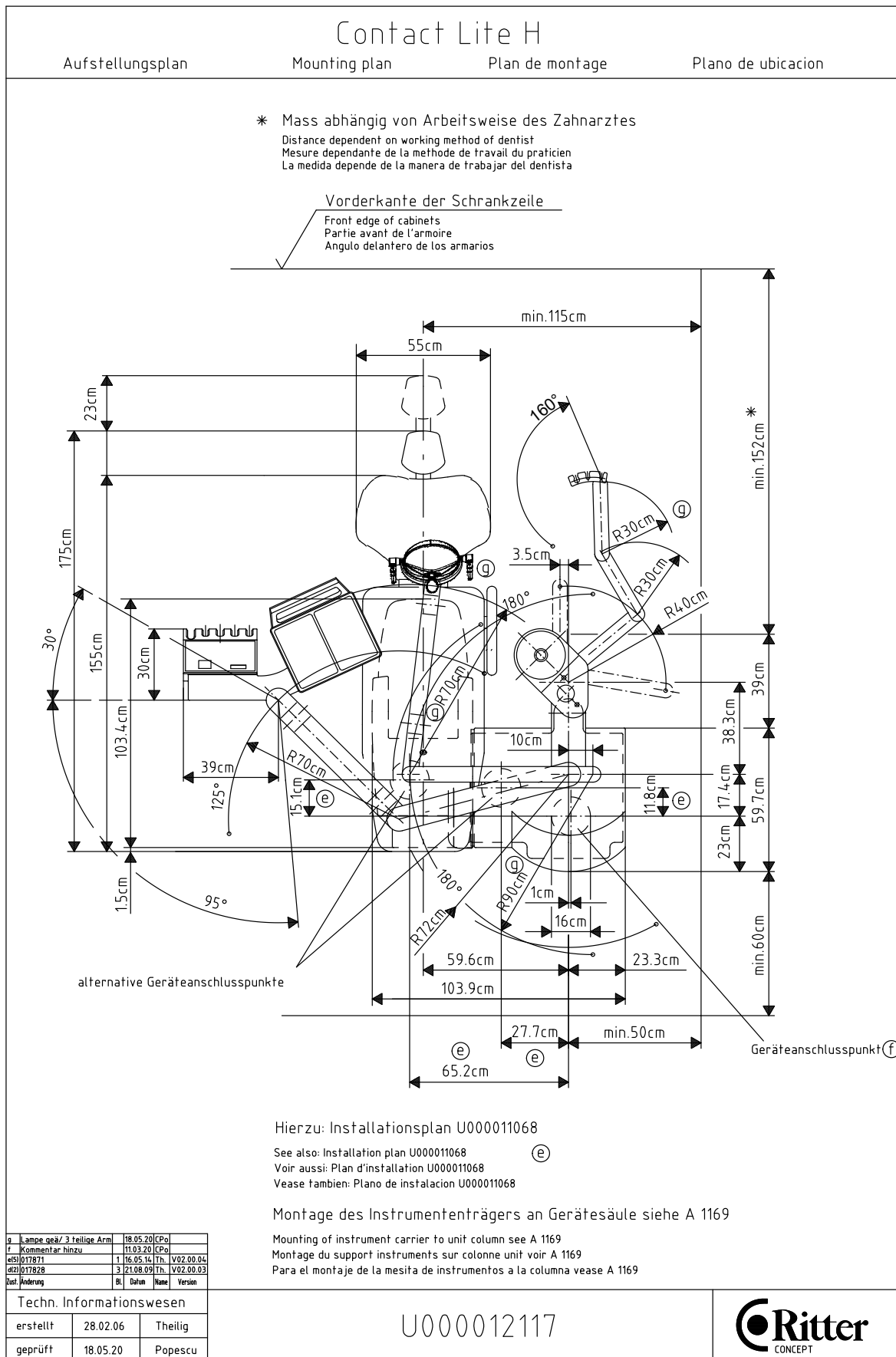
Echelle 1:20

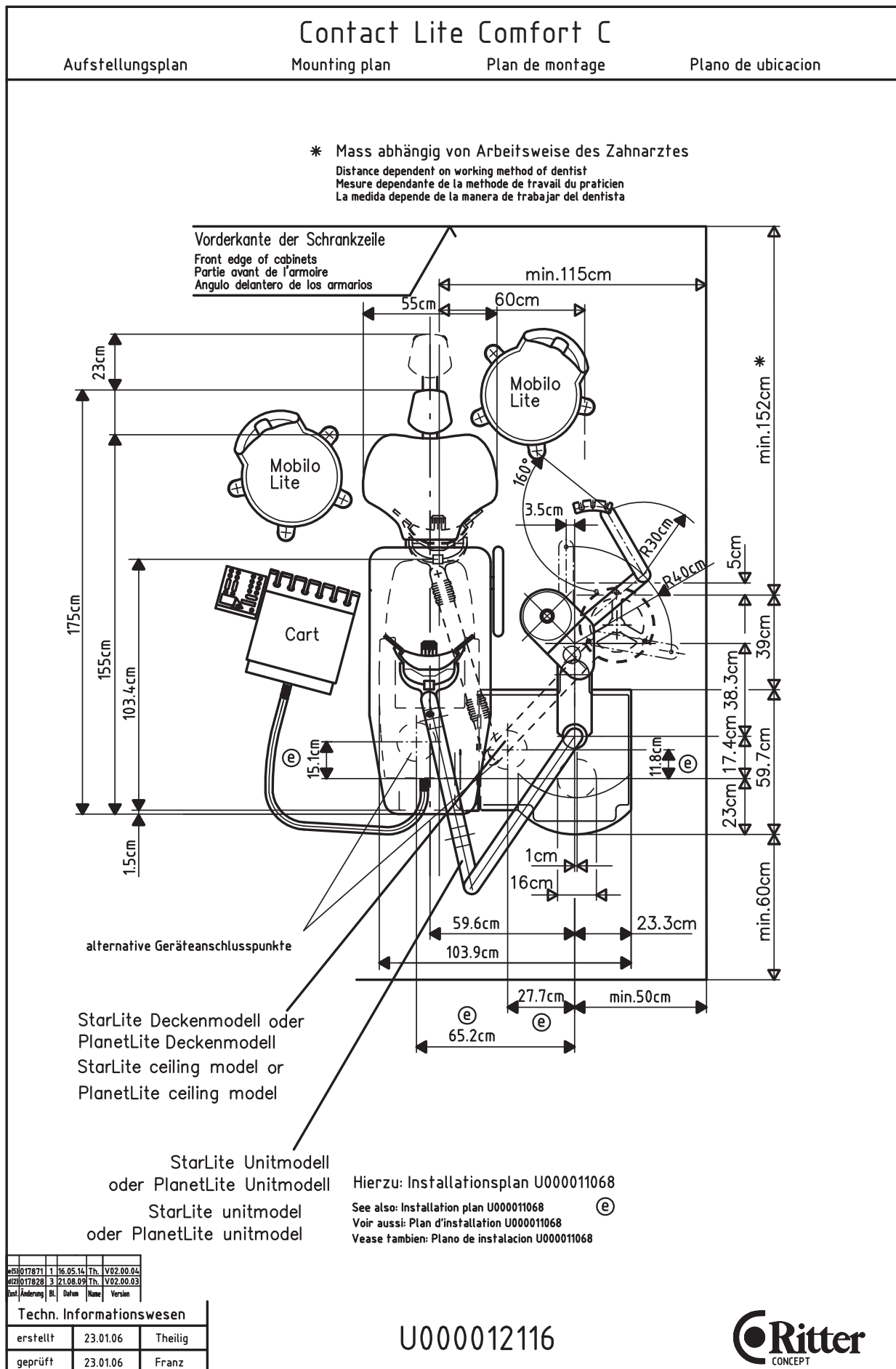
Scale 1:20

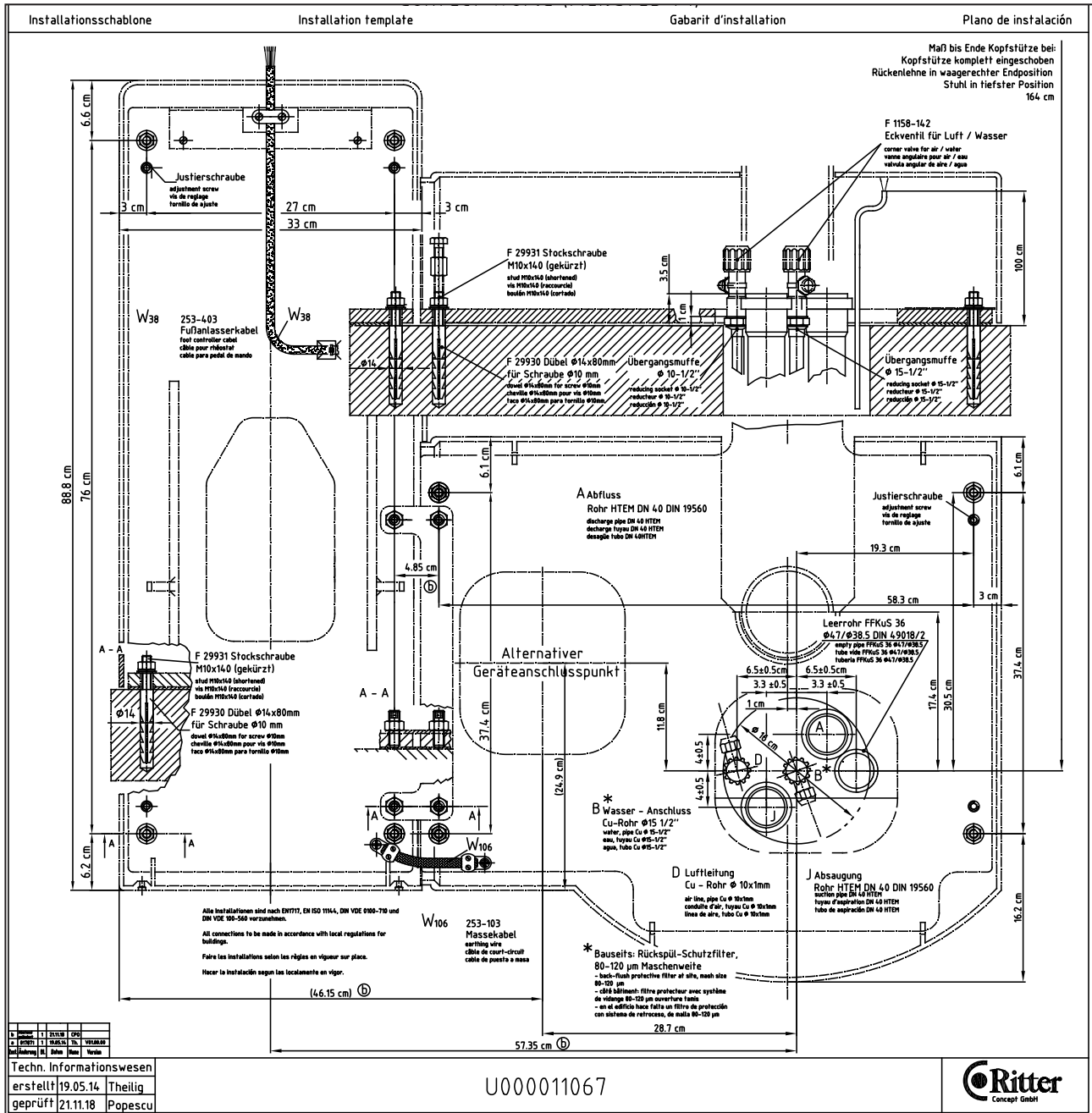
Maßstab 1:20

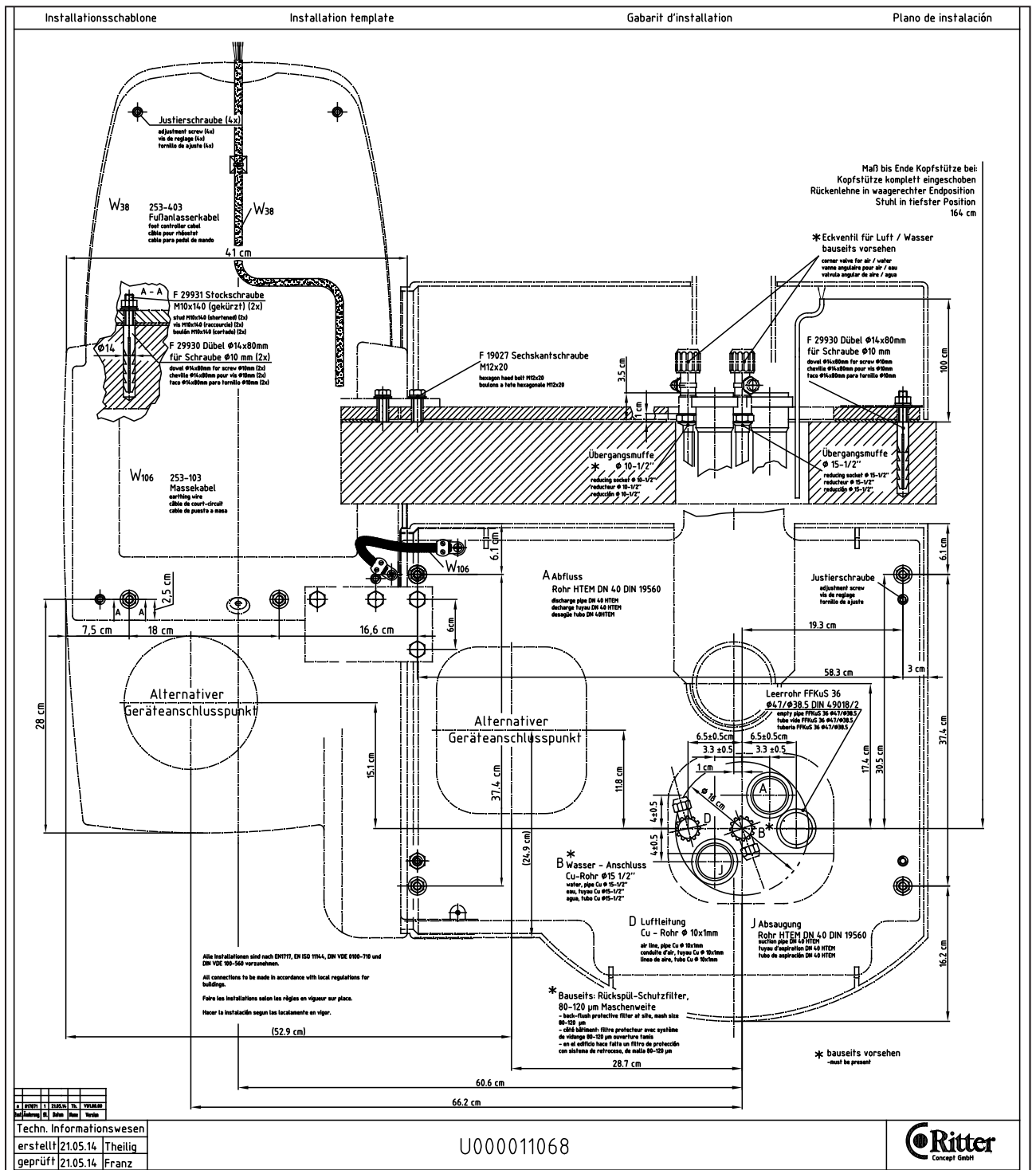




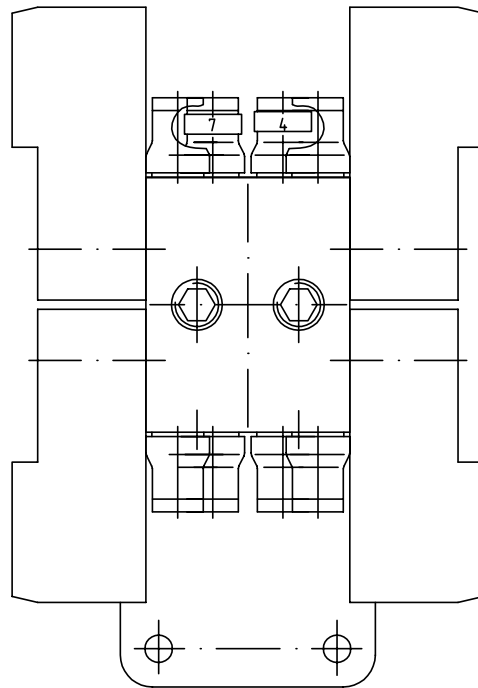
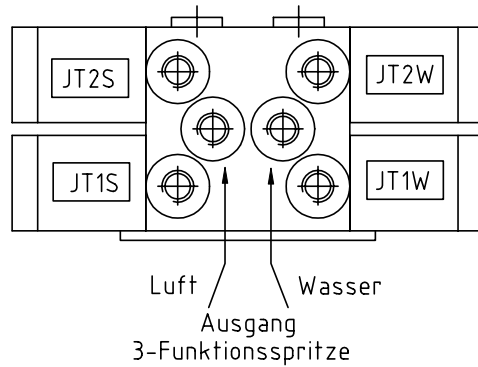




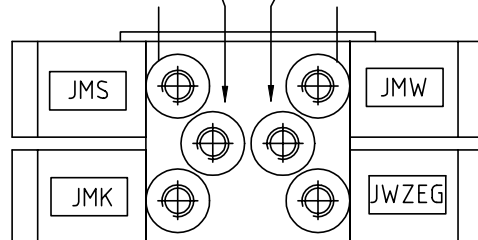




Steuerblock für Contact World



Eingang
Luft 7 Wasser 4



Magnetventile:

- JT1S Sprayluft T1
- JT1W Spraywasser T1
- JT2S Sprayluft T2
- JT2W Spraywasser T2
- JMS Sprayluft Motor
- JMW Spraywasser Motor
- JMK Kühlluft Motor
- JWZEG Wasser ZEG

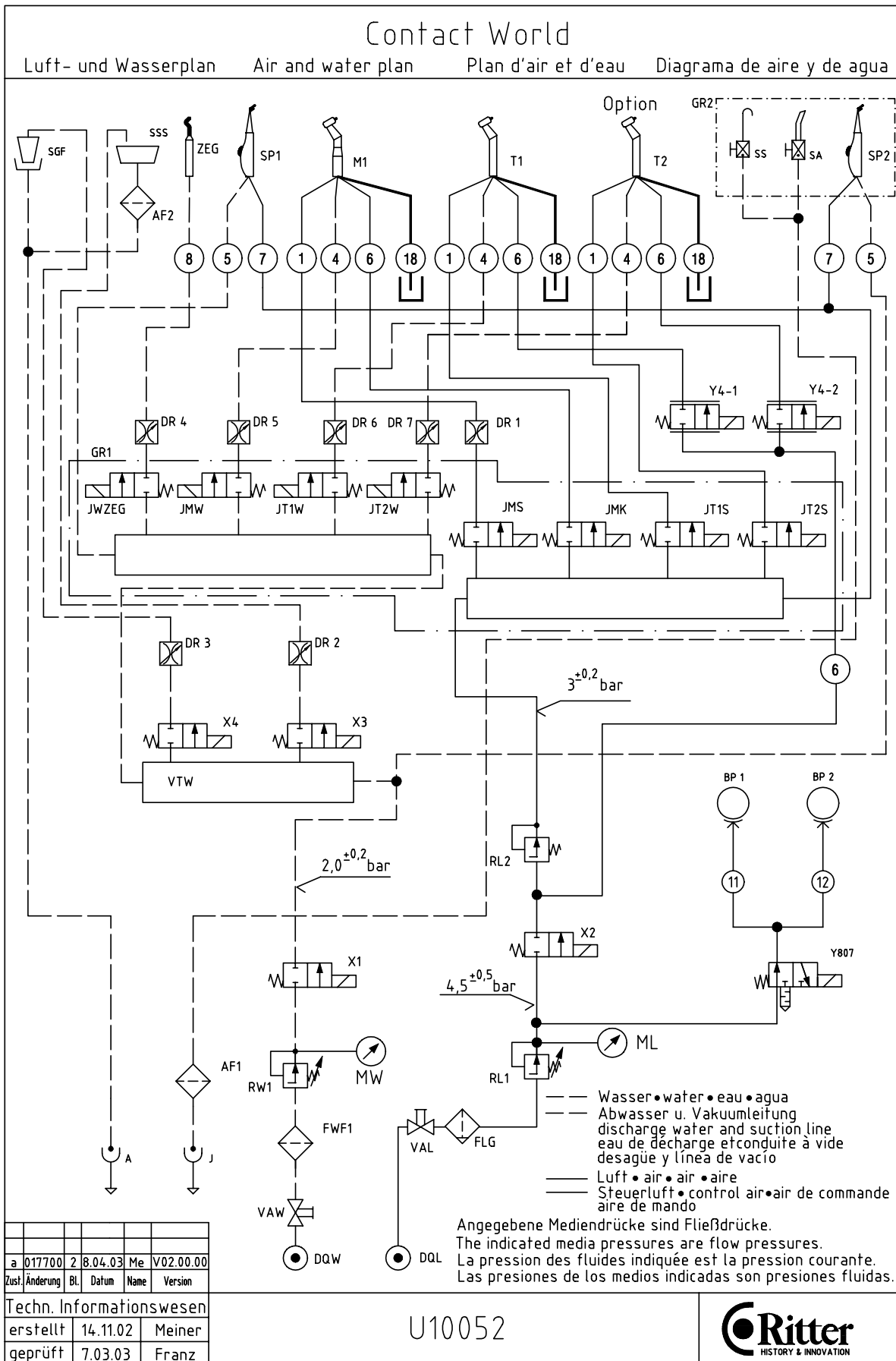
a	017700	2	8.04.03	Me	V02.00.00
Zust.	Änderung	Bl.	Datum	Name	Version
Techn. Informationswesen					
erstellt		18.2.03		Meiner	
geprüft		7.03.03		Franz	

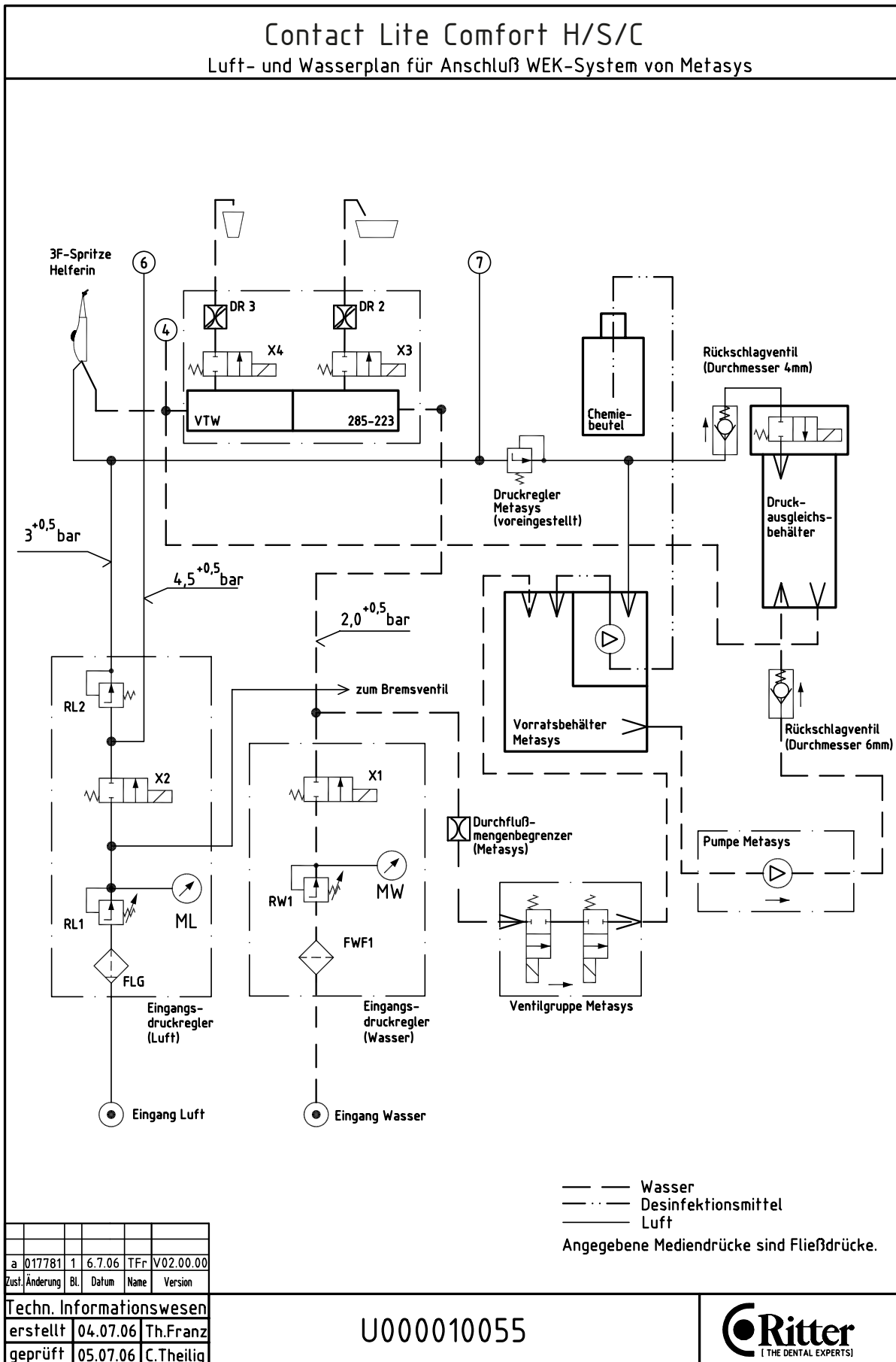
U 10053

ab App.-Nr. 120016



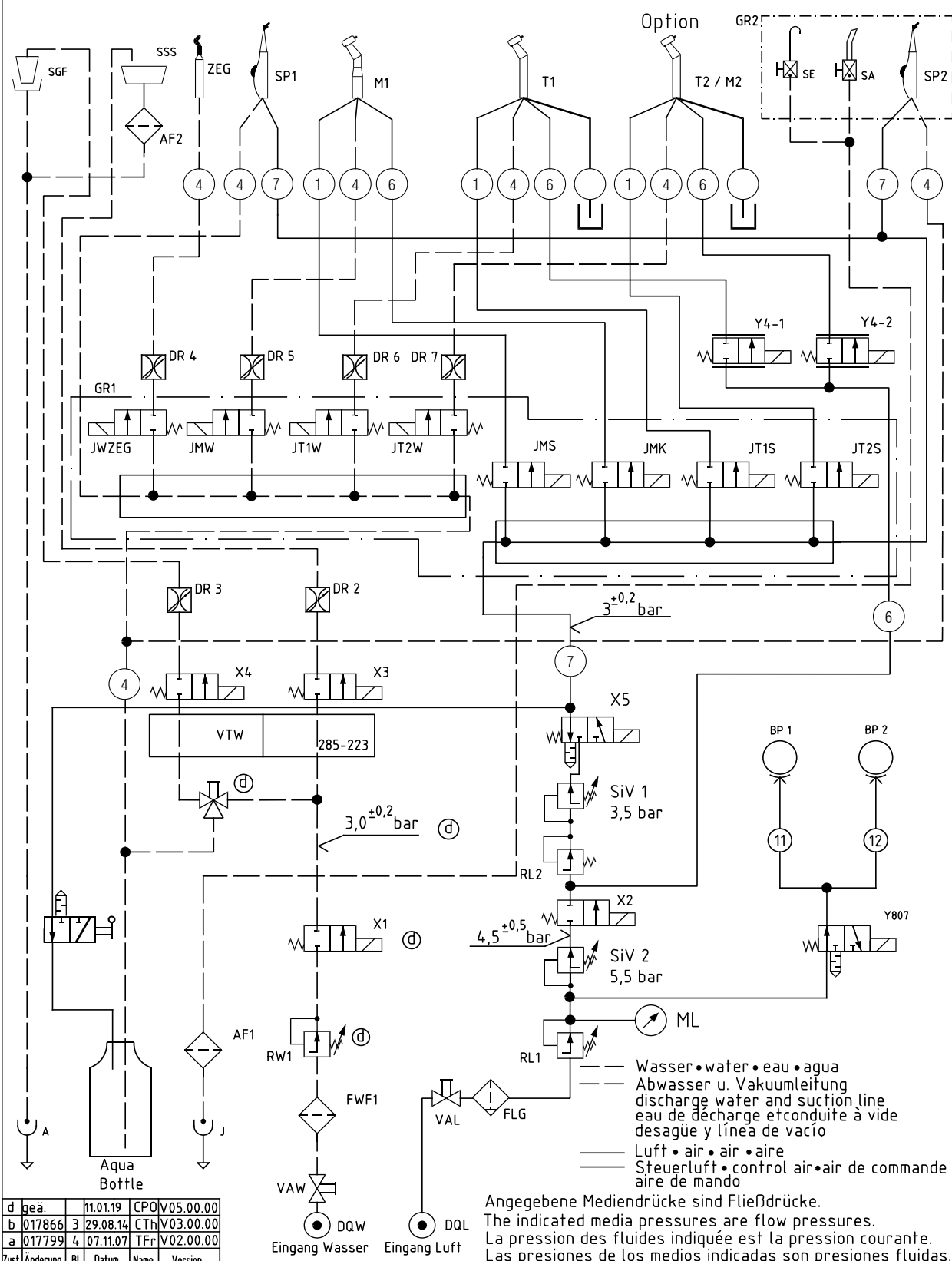
Bl.1
von 2 Bl.





Contact World / Lite mit Aqua Bottle System (ABS)

Luft- und Wasserplan Air and water plan Plan d'air et d'eau Diagrama de aire y de agua



d	geä.	11.01.19	CPO	V05.00.00	
b	017866	3	29.08.14	CTH	V03.00.00
a	017799	4	07.11.07	TFr	V02.00.00
Zust.	Anderung	Bl.	Datum	Name	Version
Techn. Informationswesen					
erstellt		07.11.07		Reuther	
geprüft		11.01.19		Popescu	

U000010056



Zeichenerklärung

Explanation of signs

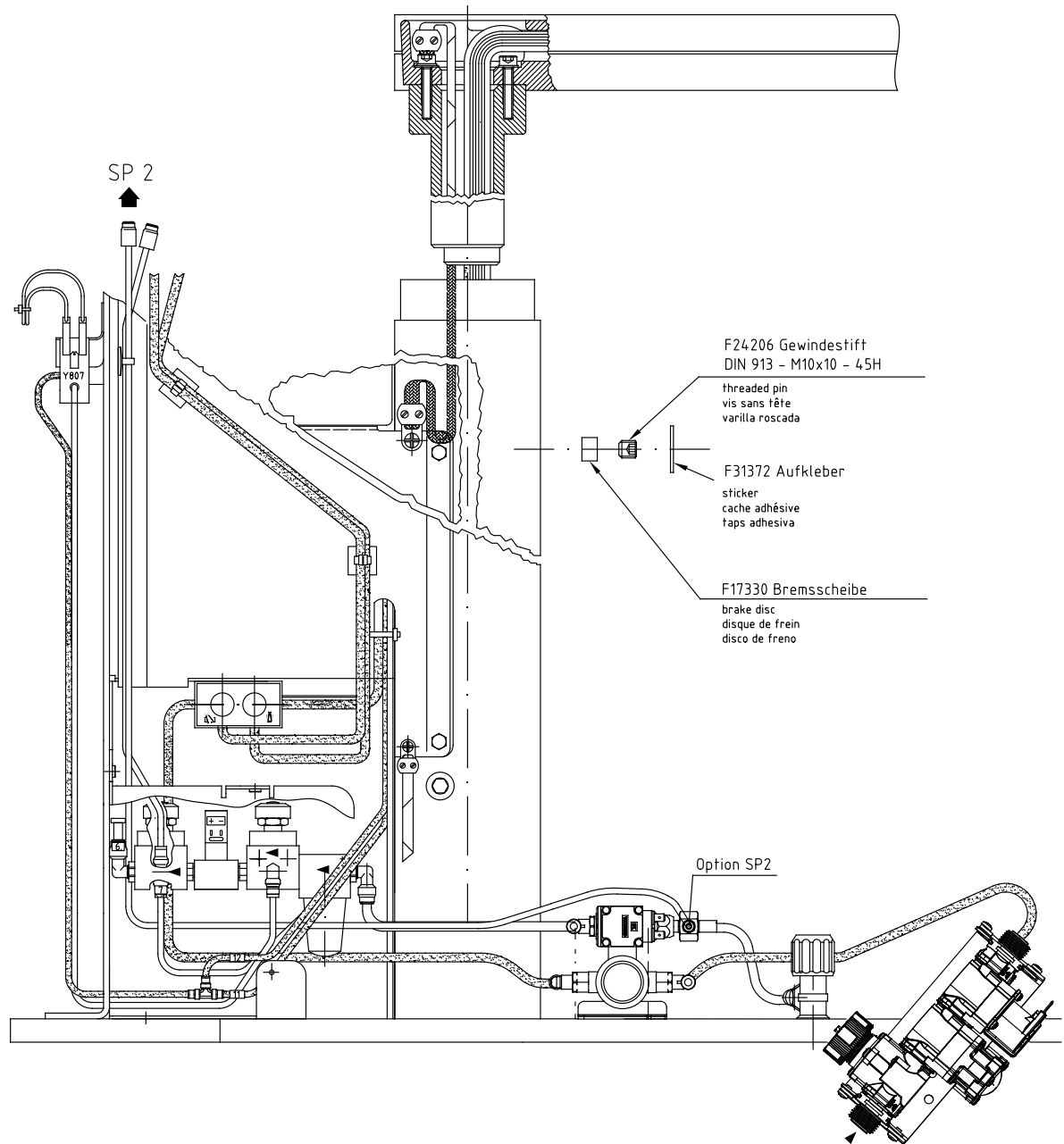
Contact World / Contact Lite Comfort

Kürzel	Erklärung
A	Wasserabflusssutzen
AF1	Feststoffabscheider 1
AF2	Feststoffabscheider 2
BP1	Armbremse 1
BP2	Armbremse 2
DQL	Druckquelle Luft
DQW	Druckquelle Wasser
DR2	Drossel für Speischale
DR3	Drossel für Spülglasfüller
DR4	Drossel für ZEG
DR5	Drossel für Mikromotor 1
DR6	Drossel für Turbine 1
DR7	Drossel für Mikromotor 2/Turbine 2
FLG	Filter (Luft)
FWF1	Filter (Wasser)
GR1	Versorgungseinheit A1
GR2	Speifontäne
JMK	Ventil - Kühlluft
JMS	Ventil - Spayluft
JMW	Ventil - Mikromotor 1 (Wasser)
JT1S	Ventil - Turbine 1 (Luft)
JT1W	Ventil - Turbine 1 (Wasser)
JT2S	Ventil - Turbine 2/Mikromotor 2 (Luft)
JT2W	Ventil - Turbine 2/Mikromotor 2 (Wasser)
JWZEG	Ventil - ZEG (Wasser)
M1	Mikromotor 1
M2	Mikromotor 2
ML	Manometer (Luft)
MW	Manometer (Wasser)
RL1	Regler 1 (Luft)
RL2	Regler 2 (Luft)
RW1	Regler 1 (Wasser)
SA	Speichelsauger
SE	Spraysauger
SGF	Spülglasfüller
SiV1	Sicherheitsventil
SP1	TopJet-Spritze
SP2	Topflex-Spritze
SSS	Speischale mit Spülung
T1	Turbine 1
T2	Turbine 2
VAL	Absperrventil, Haupteingang Luft
VAW	Absperrventil, Haupteingang Wasser
VTW	Verteilerblock (Wasser)
X1	Magnetventil (Wasser)
X2	Magnetventil (Luft)
X3	Magnetventil Speischale (Wasser)
X4	Magnetventil Spülglas (Wasser)
X5	Magnetventil (Luft)
Y4-1	Treibluft
Y4-2	Kühlluft
Y807	Ventil Armbremse
ZEG	Zahnsteinentferner

Acronym	Description
A	pipe socket (backwater)
AF1	solid collector 1
AF2	solid collector 2
BP1	arm brake 1
BP2	arm brake 2
DQL	compressed air source
DQW	pressure source water
DR2	throttle for spittoon bowl
DR3	throttle for cup filler
DR4	throttle for scaler
DR5	throttle for micromotor 1
DR6	throttle for turbine 1
DR7	throttle for micromotor 2/turbine 2
FLG	filter (air)
FWF1	filter (water)
GR1	supply unit A1
GR2	cuspidor
JMK	valve - cooling air
JMS	valve - spray
JMW	valve micromotor 1 (water)
JT1S	valve turbine 1 (air)
JT1W	valve turbine 1 (water)
JT2S	valve - turbine 2/micromotor 2 (air)
JT2W	valve - turbine 2/micromotor 2 (water)
JMV	valve - scaler (water)
M1	micromotor 1
M2	micromotor 2
ML	pressure gage (air)
MW	pressure gage (water)
RL1	regulator 1 (air)
RL2	regulator 2 (air)
RW1	regulator 1 (water)
SA	Small suction
SE	Big suction
SGF	cup filler
SiV1	safety valve
SP1	Topjet
SP2	Topflex syringe
SSS	sanicut bowl flush
T1	turbine 1
T2	turbine 2
VAL	shut-off valve (main inlet air)
VAW	shut-off valve (main inlet water)
VTW	manifold (water)
X1	solenoid valve (water)
X2	solenoid valve (air)
X3	solenoid valve spittoon bowl (water)
X4	solenoid valve cup filler (water)
X5	solenoid valve (air)
Y4-1	drive air
Y4-2	cooling air
Y807	valve arm brake
ZEG	scaler

CONTACT WORLD

Montageanweisung Mounting instructions Instructions de montage Instrucciones de montaje



b	Kreis geät.	11.1.19	CP	V03.00.00	
a	017700	2	8.04.03	Me	V02.00.00
Zust.	Änderung	Bl.	Datum	Name	Version
Techn. Informationswesen					
erstellt	21.02.03	Meiner			
geprüft	11.01.2019	C.Popescu			

A 1169



Prüfprotokoll für Technische Kontrolle nach DIN EN 62353			
Auftraggeber (Praxis)		Auftragnehmer	
Geräteart:		Hersteller:	
ID-Nr.:		Schutzklasse: 1	
Serien-Nr.:		isolierte Anwendungsteile: Typ BF	
Prüfung nach: EN 62353/VDE 0751		Prüfdatum:	
Sichtprüfung			
<input type="checkbox"/> Schutzleiter in Ordnung (nur bei Schutzklasse I)			
<input type="checkbox"/> Gehäuse und mechanische Teile in Ordnung			
<input type="checkbox"/> Isolierteile in Ordnung			
<input type="checkbox"/> Geräteanschlussleitungen einschließlich Steckvorrichtungen mängelfrei			
<input type="checkbox"/> Aufschriften vorhanden bzw. vervollständigt, Typschild korrekt			
<input type="checkbox"/> sonstiges			
Messung			
Messung	Messwert	Grenzwert	OK
Schutzleiterwiderstand		<0,300 Ω	
Isolationswiderstand			
Prüfspannung			
Geräteableitstrom (Ersatz-Geräteableitstrom)		<10,000 mA	
Berührungsstrom (Gehäuseableitstrom)			
Ableitstrom vom Anwendungsteil (Ersatz-Patientenableitstrom)			
Prüfspannung der Ableitströme		min.: 201,7 V max. 253,0 V	
Funktionstest			
<input type="checkbox"/> Funktions- und Sicherheitsprüfung mängelfrei			
<input type="checkbox"/> Das Gerät hat sicherheitstechnische Mängel:			
<input type="checkbox"/> Kurzschluss L-N			
<input type="checkbox"/> Körperschluss L/N-SL			
Prüfzyklus: Monate			
Nächster Prüftermin:			
Verwendetes Messgerät	Typ:		
	Fabrikat:		
Prüfer:			
.....		
Ort, Datum		Unterschrift	

Inspection protocol for safety inspection according DIN EN 62353			
Client (dental practice)	Contractor		
Device type:	Manufacturer:		
ID No.:	Insulation class: 1		
Serial No.:	Type of applied parts: BF		
Safety inspection according: EN 62353/VDE 0751	Date of safety inspection:		
Visual inspection			
<input type="checkbox"/> Protective earth conductor not damaged (for insulation class 1 only)			
<input type="checkbox"/> Cover and mechanical parts not damaged			
<input type="checkbox"/> Insulating parts not damaged			
<input type="checkbox"/> Device connecting cables including plugs without defects			
<input type="checkbox"/> Labels exist or completed, nameplate correctly			
<input type="checkbox"/> Others			
Measurement			
Measurement	measured value	limit value	OK
Protective earth resistance		<0.300 Ω	
Insulating resistance			
Test voltage			
Device leakage current (Equivalent device leakage current)		<10.000 mA	
Encl. leakage current (Housing leakage current)			
Leakage current of application part (Equivalent patient leakage current)			
Test voltage leakage current (nominal Voltage ±10%)		min. V max. V	
Functional testing			
<input type="checkbox"/> Function and safety testing without defects			
<input type="checkbox"/> The unit has safety deficiencies:			
<input type="checkbox"/> Short-circuit L-N			
<input type="checkbox"/> Body circuit L/N-SL			
Test cycle: months		
Next test date:		
Used measurement device	Type:		
	Model:		
Tester:			
..... Place, Date	 Signature	

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendung		
Die Behandlungseinheit ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender der Behandlungseinheit sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.		
Aussendungs-Messungen	Übereinstimmungen	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
HF- Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Die Behandlungseinheit verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Die Behandlungseinheit ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	erfüllt	

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
Die Behandlungseinheit ,Contact Lite Comfort' ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender der Behandlungseinheit sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 2 kV Kontaktentladung ± 4 kV Kontaktentladung ± 6 kV Kontaktentladung ± 2 kV Luftentladung ± 4 kV Luftentladung ± 8 kV Luftentladung ± 2 kV ± 4 kV ± 6 kV indirekte Entladung auf vertikale Koppelplatte (VCP)	± 2 kV Kontaktentladung ± 4 kV Kontaktentladung ± 6 kV Kontaktentladung ± 2 kV Luftentladung ± 4 kV Luftentladung ± 8 kV Luftentladung ± 2 kV ± 4 kV ± 6 kV indirekte Entladung auf vertikale Koppelplatte (VCP)	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.
Gestrahlte HF-Störgröße nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 \cdot \sqrt{P/W}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,33 \cdot \sqrt{P/W}$ für 80 MHz bis 2,5 GHz mit P als der maximalen Nennleistung des Senders in Watt gemäß Angaben des Herstellerherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (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 Bildzeichen „Nichtionisierende Strahlung“ tragen, sind Störungen möglich.
schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bursts nach IEC 61000-4-4 +A1	± 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	± 0,5 kV ± 1 kV Stromversorgungsanschluss Leitung - Leitung ± 0,5 kV ± 1 kV ± 2 kV Stromversorgungsanschluss Leitung - Erde	± 0,5 kV ± 1 kV Stromversorgungsanschluss Leitung - Leitung ± 0,5 kV ± 1 kV ± 2 kV Stromversorgungsanschluss Leitung - Erde	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Geleitete HF-Störgröße nach IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Contact Lite Comfort einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d = 1,17 \cdot \sqrt{P/W}$

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
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 (Einbruch der U_T um 60% für 5 Perioden) 70% U_T (Einbruch der U_T um 30%) für 25 Perioden < 5% U_T (Spannungsunterbrechung für 5s)	< 5% U_T (> 95% Einbruch der U_T) für ½ Periode 40% U_T (Einbruch der U_T um 60% für 5 Perioden) 70% U_T (Einbruch der U_T um 30%) für 25 Perioden < 5% U_T (Spannungsunterbrechung für 5s)	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender der Behandlungseinheit fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, die Behandlungseinheit aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50 Hz) nach IEC 61000-4-8	3A/m für 180s pro Achse	3A/m für 180s pro Achse	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in Geschäfts- und Krankenhausumgebungen vorzufinden sind, entsprechen.
<p>ANMERKUNG U_T ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel</p> <p>ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p> <p>ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.</p> <p>Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden.</p> <p>Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Contact Lite Comfort benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Contact Lite Comfort beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen.</p> <p>Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Contact Lite Comfort.</p> <p>Über den Frequenzbereich von 150kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.</p>			

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Contact Lite Comfort				
Das Contact Lite Comfort ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Contact Lite Comfort kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Contact Lite Comfort abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben einhält.				
Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz in m				
Nennleistung des Senders P in W	150 KHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz	
	$d = 1,17 \cdot \sqrt{P/W}$	$d = 1,17 \cdot \sqrt{P/W}$	$d = 2,33 \cdot \sqrt{P/W}$	
0,01	0,12	0,12	0,23	
0,1	0,37	0,37	0,74	
1	1,17	1,17	2,33	
10	3,70	3,70	7,37	
100	11,70	11,70	23,30	
Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung 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 Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.				
Die Übereinstimmungspegel in den ISM-Frequenzbändern zwischen 150 kHz und 80 MHz und im Frequenzbereich von 80 MHz und 2,5 GHz sind dazu bestimmt, die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass mobile/tragbare Kommunikationseinrichtungen Störungen hervorrufen können, wenn sie unbeabsichtigt in den Patientenbereich gebracht werden. Aus diesem Grunde wird der zusätzliche Faktor von 10/3 bei der Berechnung der empfohlenen Schutzabstände in diesen Frequenzbereichen angewandt.				

guidelines and manufacturers declaration - electromagnetic emission		
The unit is dedicated for the operation in below specified electromagnetic environment. The customer or the user of the unit must make sure, that it will be used in such an environment.		
emission-measurements	congruities	electromagnetic environment - guidelines
high frequency emission according CISPR 11	group 1	The unit uses high frequency energy exclusive for its internal function. From there the high frequency emission is very low and it is improbable, that other electrical devices are being disturbed.
high frequency emission according CISPR 11	class B	The unit is determined for the usage in all facilities including living areas and such, which are directly connected to a public power supply that supplies also buildings which are used for living purposes.
overvibration according IEC 61000-3-2	class A	
voltage fluctuation/ flicker according IEC 61000-3-3	compliant	

guidelines and manufacturers declaration - electromagnetic stability			
The unit is dedicated for the operation in below specified electromagnetic environment. The customer or the user of the unit must make sure, that it will be used in such an environment.			
stability tests	IEC 60601-test level	congruity level	electromagnetic environment - guidelines
electrostatic discharge (ESD) according IEC 61000-4-2	± 2 kV contact discharge ± 4 kV contact discharge ± 6 kV contact discharge ± 2 kV air discharge ± 4 kV air discharge ± 8 kV air discharge ± 2 kV ± 4 kV ± 6 kV indirect discharge onto vertical coupling plate (VCP)	± 2 kV contact discharge ± 4 kV contact discharge ± 6 kV contact discharge ± 2 kV air discharge ± 4 kV air discharge ± 8 kV air discharge ± 2 kV ± 4 kV ± 6 kV indirect discharge onto vertical coupling plate (VCP)	Floors should be made in wood or concrete or should be provided with ceramic tiles. If the floor is provided with a synthetic material, the relative air humidity must be at least 30%.
Radiated RF disturbance according to IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.17 \cdot \sqrt{P/W}$ for 80 MHz to 800 MHz $d = 2.33 \cdot \sqrt{P/W}$ for 80 MHz to 2.5 GHz with P as the maximum of rated power of the transmitter in watt according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). The field strength in each frequency of stationary radio transmitters should be - in accordance with a site survey - less than the compliance level. In the vicinity of equipment that is marked with the logo „Non-ionizing radiation“, disruptions are possible.
fast transient electrical disturbance/bursts according IEC 61000-4-4+A1	± 2 kV for main cable ± 1 kV for entrance- and outgoing wires	± 2 kV for main cable ± 1 kV for entrance- and outgoing wires	The quality of the supply voltage should comply with a typical business or hospital environment.
withstanding voltage (surges) according IEC 61000-4-5	± 0.5 kV ± 1 kV Power supply port line to line ± 0.5 kV ± 1 kV ± 2 kV Power supply port line to ground	± 0.5 kV ± 1 kV Power supply port line to line ± 0.5 kV ± 1 kV ± 2 kV Power supply port line to ground	The quality of the supply voltage should comply with a typical business or hospital environment.
Conducted HF disturbance according to IEC 61000-4-6	3 V _{off} 150 kHz to 80 MHz	3 V	Portable and mobile RF communications equipment should be used in no less distance to Contact Lite Comfort including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation for the transmission frequency equation. Recommended separation distance: $d = 1.17 \cdot \sqrt{P/W}$

guidelines and manufacturers declaration - electromagnetic stability			
voltage irruptions, short time intermittent and fluctuations of supply voltage according IEC 61000-4-11	<p>< 5% UT (> 95% irruption of UT for ½ period)</p> <p>40% UT (60% irruption of UT for 5 periods)</p> <p>70% UT (30% irruption of UT for 25 periods)</p> <p>< 5% UT (> 95% irruption of UT for 5s)</p>	<p>< 5% UT (> 95% irruption of UT for ½ period)</p> <p>40% UT (60% irruption of UT for 5 periods)</p> <p>70% UT (30% irruption of UT for 25 periods)</p> <p>< 5% UT (> 95% irruption of UT for 5s)</p>	<p>The quality of the supply voltage should comply with a typical business or hospital environment.</p> <p>If the user of the unit wants a continuously function also at the appearance of interruptions, it is advisable to supply the unit by an uninterruptable power supply (UPS) or a battery.</p>
magnetic field by supply frequency (50 Hz) according IEC 61000-4-8	3 A/m for 180s per axes	3 A/m for 180s per axes	Magnetic fields at the supply frequency should comply with the typical values in business or hospital environments.
<p>REMARK U_r means the alternating supply voltage before the exertion of the test levels</p> <p>REMARK 1: At 80 MHz and 800MHz, the higher frequency range applies.</p> <p>REMARK 2: These guidelines may not applicable in all cases. The Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</p> <p>Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast can not be predicted theoretically with accuracy.</p> <p>To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Contact Lite Comfort is used, exceeds the applicable RF compliance level above, the Contact Lite Comfort should be observed to verify intended use. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Contact Lite Comfort.</p> <p>Over the frequency range of 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.</p>			

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Contact Lite Comfort				
The Contact Lite Comfort is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of Contact Lite Comfort can thereby help prevent electromagnetic interference by observance the minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters), depends of the output power of the communications equipment, and the Contact Lite Comfort.				
protective distance depending on the transmission frequency in m				
Rated power of transmitter P in W	150 KHz to 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2.5 GHz	
	$d=1.17 \cdot \sqrt{P/W}$	$d=1.17 \cdot \sqrt{P/W}$	$d=2.33 \cdot \sqrt{P/W}$	
0,01	0.12	0.12	0.23	
0,1	0.37	0.37	0.74	
1	1.17	1.17	2.33	
10	3.70	3.70	7.37	
100	11.70	11.70	23.30	
For transmitters whose maximum rated power in the above table is not specified, the recommended separation distance d in meters (m) can be calculated using the equation of the transmitter, where P is the maximum rated power of the transmitter manufacturer.				
REMARK 1: At 80 MHz and 800MHz, the higher frequency range applies.				
REMARK 2: These guidelines may not applicable in all cases. The Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.				
The compliance levels in the ISM frequency bands between 150 kHz and 80 MHz and in the frequency range from 80 MHz to 2.5 GHz are intended to decrease the likelihood that mobile / portable communications equipment could cause interference if it is inadvertently brought into patient areas . For this reason, the additional factor of 10/3 is used in calculating the recommended separation distances in these frequency ranges.				

RiTron

Zur Brauchwasserentkeimung und Verhinderung der Bildung von Biofilm in zahnärztlichen Behandlungseinheiten.



- **RiTron** wurde zum Einsatz im Entkeimungskonzept AquaBottle-System und AquaHygieneSystem von ALPRO entwickelt.
- Das einfache und leicht zu handhabende Konzept bietet ein Maximum an Sicherheit und Langlebigkeit.
- **RiTron** sorgt an arbeitsfreien Tagen oder über Nacht für die Entkeimung und dauerhafte Entfernung des Biofilms der wasserführenden Leitungen (einschl. Instrumentenschläuchen und Mundglasfüller) in allen zahnärztlichen Behandlungseinheiten.
- **RiTron** macht sich rasch bezahlt. Für einen Desinfektionszyklus – am Wochenende oder über Nacht – werden nicht mehr als 300–750 ml (je nach Gerätetyp) benötigt. Dieses schafft klare, kalkulierbare Wirtschaftlichkeit unabhängig von der Patientenzahl pro Tag (keine Dauerzudosierung).
- **RiTron** wirkt bakterizid, fungizid, löst und beseitigt sicher und zuverlässig (durch die mindestens 1 mal wöchentlich durchgeführte Anwendung) sowohl organische als auch anorganische Rückstände wie z. B. Kalk. Nach dem vollständigen Entfernen des Biofilms an den Leitungswänden haben Keime kein Versteck mehr!
- **RiTron** kann langfristig im Wasserweg verbleiben, z. B. bei mehrwöchiger Ferienzeit. Es gewährleistet somit Betriebssicherheit und Keimfreiheit ohne befürchten zu müssen: „8:00 Uhr morgens - und schon Feierabend“!
- **RiTron** wirkt gegen ein breites Keimpektrum und verhindert eine schnelle Neubildung von Biofilm. Das gebrauchsfertige **RiTron** ist äußerst materialschonend und nicht korrosiv!
- **RiTron** wurde auf seine mikrobiozide Wirksamkeit vom Institut für mikrobiol. Untersuchungen W. Niedermann, Überlingen (2014-05) begutachtet.

Darreichungsform: CubiTainer 5l **RiTron**
 Bestell-/Teilenummer: U000003910 Inhalt: 5l

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung:
 Ritter@Concept GmbH
 Freiburger Str. 45 · 88400 · Biberach

Tel: 07351 52 925-37
 Fax: 07351 52 925-21
 info@ritterconcept.com
 www.ritterconcept.com

Hersteller: ALPRO MEDICAL GmbH



Änderungen vorbehalten!

RiTron

For water decontamination and for preventing the formation of Biofilm in dental units.



- **RiTron** was developed for use in “Aqua Bottle System” and in “Aqua Hygiene System” of ALPRO.
- Simple and easy to use design provides a maximum of safety and durability
- **RiTron** provides on days or overnight for sterilization and permanent removal of the biofilm in the piping (including instrument hoses and cup filler) in all dental units.
- **RiTron** pays for itself. For a disinfection cycle - on weekends or overnight - no more than 300ml-750ml are needed (depending on model). This creates a clear, predictable cost, regardless of the number of patients per day.
- **RiTron** is bactericidal, fungicidal, dissolves and removes safely and reliably. (use at least 1 time per week) both organic and inorganic residues such as lime.
After complete removal of the biofilm on the pipe walls germs have no place to hide!
- **RiTron** can long remain in the waterway, such as several weeks of Holiday time.
It thus ensures that fear reliability and sterility without the need to:
„8:00 clock in the morning - and you go home“!
- **RiTron** effective against a broad spectrum of germs and prevent rapid formation of biofilm.
The ready RiTron is extremely sparing on the material and non-corrosive!
- **RiTron** was Mikrobiol its microbicidal effectiveness of the Institute for. Investigations W. Niedermann, Überlingen (2014-05) examined.

Packing unit: CubiTainer 5l **RiTron**
Order/Part No: U000003910, capacity: 5l

We look forward to your order:
Ritter®Concept GmbH
Freiburger Str. 45 · 88400 · Biberach
Germany

Fon: +49 7351 52 925-37
Fax: +49 7351 52 925-21
info@ritterconcept.com
www.ritterconcept.com

Manufacturer: ALPRO MEDICAL GmbH



Technical modifications reserved!

RiTren

Zur Brauchwasserentkeimung in zahnärztlichen Behandlungseinheiten.



- **RiTren** dient zur kontinuierlichen Entkeimung des Betriebswassers und der wasserführenden Leitungen (einschl. Instrumentarium und Mundglasfüller) in allen zahnärztlichen Behandlungseinheiten und beugt gegen Algenbildung vor
- **RiTren** besitzt eine desinfizierende Wirksamkeit gegenüber den wichtigsten Wasserkeimen
- **RiTren** verhindert Kalkausfällungen und Ablagerungen (bei Erwärmung des Wassers und längeren Standzeiten) – bei einer Wasserhärte von 2° dH bis zu einer Wasserhärte von 20° dH.
- **RiTren** ist aufgrund größtmöglicher Rohstoffreinheit von höchster Qualität, physiologisch geprüft und als unbedenklich eingestuft; es entspricht den gesetzlichen Vorgaben des DAB bzw. der deutschen Kosmetikverordnung
- **RiTren** ist nicht korrosiv
- **RiTren** hat einen sehr angenehmen Geschmack (minze) und fördert das Wohlbefinden des Patienten
- Voraussetzung zur Anwendung von **RiTren** ist das ABS mit 1%ig angemischtem Betriebswasser.
- **RiTren** wurde auf seine mikrobiozide Wirksamkeit vom Institut für mikrobiol. Untersuchungen Institut Fresenius, Stockach 10/95 und 08/96 (RiTren), begutachtet.

Darreichungsform: 1 l **RiTren**
 Bestell/Teilenummer: U000003911 Inhalt: 1 l

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung:
 Ritter@Concept GmbH
 Freiburger Str. 45 · 88400 · Biberach

Tel: 07351 52 925-37
 Fax: 07351 52 925-21
 info@ritterconcept.com
 www.ritterconcept.com

Hersteller: ALPRO MEDICAL GmbH



Änderungen vorbehalten!

RiTren

For optimal hygiene of process water in dental unit water lines.



- **RiTren** was developed for use for continuous disinfection of process water in dental unit water lines (incl. instruments and cup filler) for all dental treatment units and it prevents algae formation.
- **RiTren** effective against a broad spectrum of germs
- **RiTren** prevents the formation of lime deposits and (in heating the water and longer service life) - at a water hardness of 2°dH (0.36 mmol/l) up to a water hardness of 20°dH (3.57 mmol/l).
- **RiTren** is due to the greatest purity raw materials of the highest quality, physiologically tested and classified as harmless; It conforms to the requirements of the DAB and the German Cosmetics Regulation.
- **RiTren** is non-corrosive.
- **RiTren** has a very pleasant taste (mint) and promotes the patient's well-being.
- Precondition for the application of RiTren is the Aqua-Bottle-System with 1% RiTren process water.
- **RiTren** was Mikrobiol its microbicidal effectiveness of the Institute Fresenius, Stockach 10/95 and 08/96 (RiTren) examined.

Packing unit: 1 l **RiTren**

Order/Part No: U000003911 capacity: 1 l

We look forward to your order:
Ritter®Concept GmbH
Freiburger str. 45 · 88400 · Biberach
Germany

Fon: +49 7351 52 925-37
Fax: +49 7351 52 925-21
info@ritterconcept.com
www.ritterconcept.com

Manufacturer: ALPRO MEDICAL GmbH



Technical modifications reserved!

Gewährleistungsbedingungen

Sie sind Besitzer eines hochwertigen Ritter-Produktes. Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen zu Ritter Concept GmbH und möchten es gerne erhalten! Sie haben Anspruch auf Gewährleistung von 12 Monaten. Wir verweisen auf die Gewährleistungsbestimmungen in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Wir leisten Gewähr dafür, dass unsere Produkte im Zeitpunkt der Übergabe an den Lieferanten mängelfrei sind, insbesondere dafür, dass die Produktion nach den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften erfolgt ist und die in den Vertragsunterlagen festgelegten Eigenschaften der Produkte vorhanden sind. Im Rahmen dieser Gewährleistung führen wir eine Mängelbeseitigung durch, wenn Stoffe, Bauteile oder Leistungen während der Gewährleistungszeit als mangelbehaftet oder vertragswidrig erkannt werden. Die Gewährleistung beginnt mit dem Tag der Ablieferung. Mängel sind Ritter Concept GmbH unverzüglich nach Erhalt der Ware bzw. unverzüglich nach Entdecken schriftlich mitzuteilen. Der Kunde ist nicht berechtigt, Produkte ohne vorherige Zustimmung an Ritter Concept GmbH zurückzusenden. Der Kunde hat die kostengünstigste Transportart zu wählen.

In folgenden Fällen bestehen keine Gewährleistungsansprüche:

- Einsatz des Produktes außerhalb oder entgegen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung oder Inbetriebnahme des Produktes außerhalb seiner Spezifikationen
- Nichtbeachten der Gebrauchs-, Wartungs- oder Installationsvorschriften
- Unsachgemäße Behandlung oder unterlassene Wartung
- Verwendung von nicht zugelassenen Ersatz- oder Zubehörteilen
- Änderung oder Umbau der Produkte durch den Kunden oder Dritte
- Üblicher Verschleiß oder sonstige Veränderungen oder Verschlechterungen des Produktes, die zurückzuführen sind auf:
 - äußere Einflüsse (z. B. Stöße, Schläge, mechanische Einwirkungen)
 - Wasser, Feuer
 - falsche Lagerung, Behandlung oder Installation
 - ungewöhnliche Umgebungsbedingungen, besondere Bedingungen beim Empfang oder Betriebsbedingungen am Aufstellungsort oder höhere Gewalt
 - Verkalkung oder Korrosion infolge unterlassener Wartung oder unsachgemäßer Handhabung
 - Verunreinigungen in der Luft- und Wasserversorgung
 - chemische oder elektrische Einflüsse, die ungewöhnlich oder unzulässig sind
 - Verunreinigung, Verfärbung oder Abnutzung von Polstern

Grundsätzlich von der Gewährleistung ausgenommen sind Teile, die einer natürlichen Abnutzung unterworfen sind, insbesondere Lampen, Glas- und Gummiteile und Kabel sowie Kunststoffteile und -oberflächen bzgl. der Farbbeständigkeit.

Jede Gewährleistungspflicht erlischt, wenn die gelieferte Ware verändert, unsachgemäß behandelt oder verarbeitet wird. Für mitgelieferte oder eingebaute Fremderzeugnisse haften wir nicht. Wir treten jedoch auf Verlangen unsere Gewährleistungsansprüche gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses an den Besteller ab.

Zur Inanspruchnahme der Gewährleistung ist die Zusage einer Kopie des Übergabeprotokolls sowie der „Karte für Gewährleistung“ nach Installation an Ritter Concept GmbH erforderlich.

Terms of Guarantee

You are now owner of a high quality Ritter product. Thank you very much for your trust in Ritter Concept GmbH and we would like to maintain this! You have the warranty right of 12 months. We point to the warranty terms in our General Terms and Conditions.

We warrant, that our products are free of faults by the time of handover to the supplier. In particular, we warrant, that the production is taking place based on the acknowledged technical rules and the relevant regulations. We also warrant, that the product characteristics are available, which are determined in the contractual documents. In line with the warranty we perform a remedy of defects, when substances, parts or performances are identified as flawed or contrary to contract. The warranty starts with the date of delivery. Deficiencies are to be communicated with Ritter Concept GmbH immediately after receipt of goods and immediately after discovery. The customer is permitted to send back products without prior approval of Ritter Concept GmbH. The customer has to select the most economic way of transport.

No warranty claims exist in the following cases:

- using the product outside of or contrary to its intended use, or operating the product outside of its specifications
- failure to observe the instructions of use, maintenance or installation
- improper handling or neglected maintenance
- use of non-approved spare parts or accessories
- product modifications or conversions performed by customer or third parties
- usual wear and tear or other changes to or deterioration of the product attributable to:
 - external influences (e. g. knocks, blows, mechanical impacts)
 - water, fire
 - improper method of storage, handling or installation
 - unusual ambient conditions, especially conditions upon receiving or operating conditions at the installation location or force majeure calcification or corrosion resulting from neglected maintenance or improper handling
 - contaminants in the air and water supply
 - unusual or impermissible chemical or electrical influences
 - soiling, discolouration or wear and tear on padding

The warranty as a rule excludes parts subject to normal wear, especially lamps, glass and rubber components and cables as well as plastic parts and surfaces with regards to their colour-fastness.

All of our obligations under the warranty will be extinguished if the delivered goods are modified, improperly handled or processed. We do not warrant co-supplied or integrated third-party products. However, if requested we will assign to the customer our warranty claims against the vendor of the third-party product.

In order to activate the warranty, it is necessary to send a copy of the record of delivery and the „Warranty card“ after installation to us.

