

DIPLOMAT DENTAL s.r.o.  
Vrbovská cesta 17  
921 01 Piešťany  
SLOVENSKO

# **BEDIENUNGSANLEITUNG**

**Stomatologische Behandlungseinheit**

**DIPLOMAT LUX DL 210 (DC 220), DC 230, DC 240**

**und**

**DIPLOMAT CONSUL DC 310 (DC 270), DC 280, DC 290**



**INHALT**

<b>1.</b>	<b>ZWECK UND ANWENDUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>TECHNISCHE PARAMETER .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER STOMATOLOGISCHEN BEHANDLUNGSEINHEIT DL 210 – HALBORTSFESTE AUSFÜHRUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Schild der stomatologischen Behandlungseinheit .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>FORDERUNGEN ZUR VORBEREITENDEN INSTALLIERUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Forderungen zur Umgebung .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2</b>	<b>Forderungen zur Medieninstallierung .....</b>	<b>8</b>
<b>5.3</b>	<b>Fussboden .....</b>	<b>9</b>
<b>5.4</b>	<b>Umgebung .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLIERUNG, ZUSAMMENBAU UND MONTAGE .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>INBETRIEBNAHME DER BEHANDLUNGSEINHEIT .....</b>	<b>10</b>
<b>7.1</b>	<b>Anbringung des Netzausschalters .....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>BEDIENUNG DER BEHANDLUNGSEINHEIT .....</b>	<b>12</b>
<b>8.1</b>	<b>Steuerpaneel mit Instrumenten .....</b>	<b>12</b>
<b>8.1.1</b>	<b>Beschreibung der Tastenfunktion .....</b>	<b>13</b>
<b>8.1.2</b>	<b>Einstellung der Wassermenge .....</b>	<b>19</b>
<b>8.1.3</b>	<b>Bremsentaste des Steuerpaneels .....</b>	<b>20</b>
<b>8.1.4</b>	<b>Ansetzen des Tablett am Tray-Tisch .....</b>	<b>20</b>
<b>8.1.5</b>	<b>Bedienung einzelner Instrumente .....</b>	<b>20</b>
<b>8.2</b>	<b>Fussanlasser .....</b>	<b>26</b>
<b>8.3</b>	<b>Speischalenblock .....</b>	<b>27</b>
<b>8.3.1</b>	<b>Assistenzelement .....</b>	<b>28</b>
<b>8.3.2</b>	<b>Speichelzieherträger .....</b>	<b>29</b>
<b>8.3.3</b>	<b>Ausstattung des Speischalenblocks .....</b>	<b>29</b>
<b>8.4</b>	<b>Stomatologische Operationsleuchte .....</b>	<b>31</b>
<b>8.5</b>	<b>Beendigung der Arbeit .....</b>	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>WARTUNG DER ANLAGE .....</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>REINIGUNG, DESINFIZIERUNG UND ENTSEUCHUNG .....</b>	<b>33</b>
<b>10.1</b>	<b>Desinfizierung der Innenverteilungen zu den Instrumenten .....</b>	<b>33</b>
<b>10.2</b>	<b>Entseuchung der Speischale .....</b>	<b>33</b>
<b>10.3</b>	<b>Reinigung und Entseuchung des Speichelziehers .....</b>	<b>33</b>
<b>10.4</b>	<b>Reinigung und Entseuchung des großen und kleinen Absaugers .....</b>	<b>34</b>
<b>11</b>	<b>ENTSORGUNG DER ANLAGE .....</b>	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>REPARATURDIENST .....</b>	<b>36</b>
<b>13</b>	<b>INHALT DER VERPACKUNG .....</b>	<b>37</b>
<b>14</b>	<b>GARANTIE .....</b>	<b>37</b>

**1. ZWECK UND ANWENDUNG**

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Anwendungsart und -Weise der stomatologischen Behandlungseinheiten Typ **DIPLOMAT LUX DL 210 (DC 220), DC 230, DC 240** und **DIPLOMAT CONSUL DC 310 (DC 270), DC 280, DC 290**. Lesen Sie, bitte, diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit der Benutzung der Behandlungseinheit beginnen.

Die Behandlungseinheit zu betreiben ist nur dem Dentalarzt erlaubt, der sich mit dieser Bedienungsanleitung und den durch die Behandlungseinheit ermöglichten Anwendungsarten in der Zahnmedizin bekannt gemacht hat. Damit die Behandlungseinheit zu Ihrer vollen Zufriedenheit dient, soll die Installierung, Einstellung und eventuelle Änderungen durch einen autorisierten, qualifizierten Servicespezialisten der zur Durchführung solcher Tätigkeiten bevollmächtigten Organisation vorgenommen sein. Ferner sind die in der **Gebrauchsanleitung** zu **DIPLOMAT LUX DL 210 (DC 220), DC 230, DC 240** und **DIPLOMAT CONSUL DC 310 (DC 270), DC 280, DC 290** angegebenen Bedingungen betreffend der Installierung und der Arbeitsmedien zu erfüllen.



DL210 - getragene Ausführung



DC310 – getragene Ausführung



DL210 – halbortsfeste Ausführung



DC310 - halbortsfeste Ausführung

**2. PRODUKTBESCHREIBUNG**

Die stomatologischen Behandlungseinheiten **DIPLOMAT LUX DL 210 (DC 220), DC 230, DC 240 und DIPLOMAT CONSUL DC 310 (DC 270), DC 280, DC 290** sind als getragene oder halbortsfeste Behandlungseinheiten in der Ausführung mit dem Energoblock im Patientenstuhl oder mit selbstständigem Energoblock konstruiert. Es besteht die Möglichkeit, die Patientenstühle **DIPLOMAT DE20 und DM20** zusammen mit den Behandlungseinheiten anzuwenden. Am oberen Teil der Tragsäule ist der Pantograph des Steuerpaneels mit dem Steuerpaneel mit Instrumenten und der Pantograph der stomatologischen Operationsleuchte mit der Operationsleuchte angebracht. Die Steuerung der Instrumente, ausgenommen die stomatologische Spritze, den Speichelzieher, den kleinen und grossen Absauger wird vom Fussanlasser aus vorgenommen. An der Frontfläche des Steuerpaneels ist die folie Tastatur oder Glas-Touch-Tastatur mit Steuertasten, der Anzeige, und dem Röntgenbildbetrachter angebracht. Zur Positionierung des Steuerpaneels dient der Handgriff. Die Röntgenaufnahmen werden zum Röntgenbildbetrachter mittels eines Befestigungsclips angebracht, der als Bestandteil der Behandlungseinheit geliefert wird. Der Speischalenblock wird in verschiedenen Ausführungen mit Speichelzieher oder mit der Assistenzkonsole mit grossem und kleinem Absauger geliefert. Die Glasspeischale, die Röhre der Speischalenspülung sind abnehmbar. Die Absaugaufsätze des grossen und kleinen Absaugers sind abnehmbar, desinfizier- und sterilisierbar. Die Speichelzieheraufsätze sind einmalgebrauchbar. Als Sonderzubehör, auf eine spezielle Bestellung, wird der Ablegetisch für Instrumente zum Pantographenarm der stomatologischen Operationsleuchte mit der Ablegeplatte für Instrumente und die LCD-Monitorkonsole mit LCD-Monitor montiert. Die stomatologischen Behandlungseinheiten **DIPLOMAT LUX DL 210 (DC 220), DC 230, DC 240 und DIPLOMAT CONSUL DC 310 (DC 270), DC 280, DC 290** werden am Steuerpaneel immer mit einer stomatologischen Spritze ausgerüstet.

**Es können am Steuerpaneel folgende Instrumente montiert sein:**

maximal 4 Rotationsinstrumente	mindestens 1 stomatologische Spritze
maximal 5 Instrumenten mit Beleuchtung	1 Zahnsteinentferner /ZEG
maximal 4 turbine	1 Polymerisationsleuchte (led)
maximal 4 Mikromotore (maximal 3 DC Motore, max. 2xMX Motore)	1 Sandstrahler

**Hinweis**

Wählbare Ausstattung und Zusatzausstattung (siehe die aktuelle Preisliste).

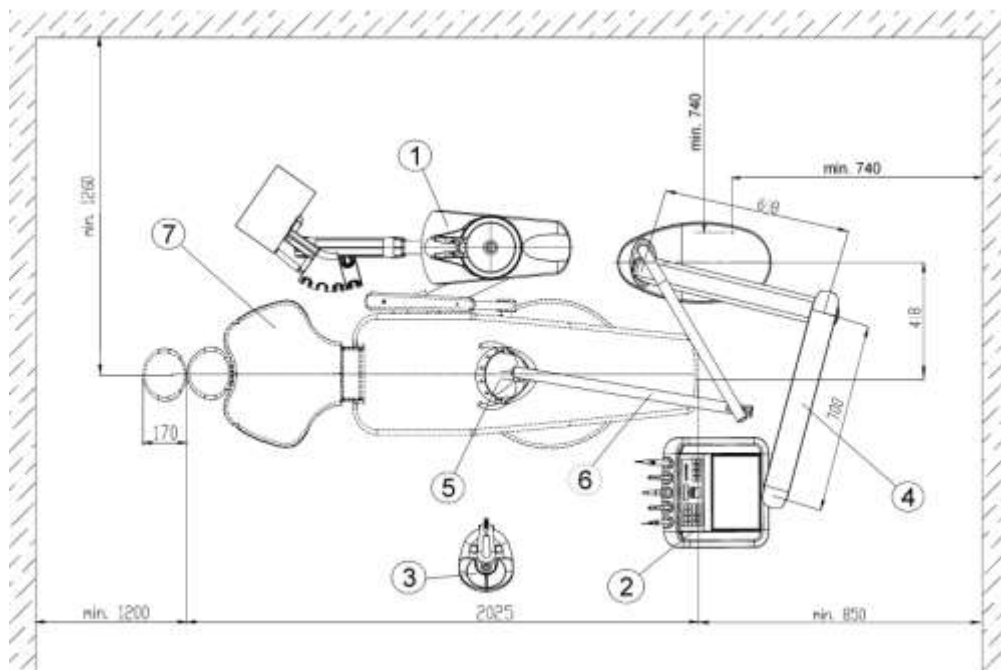
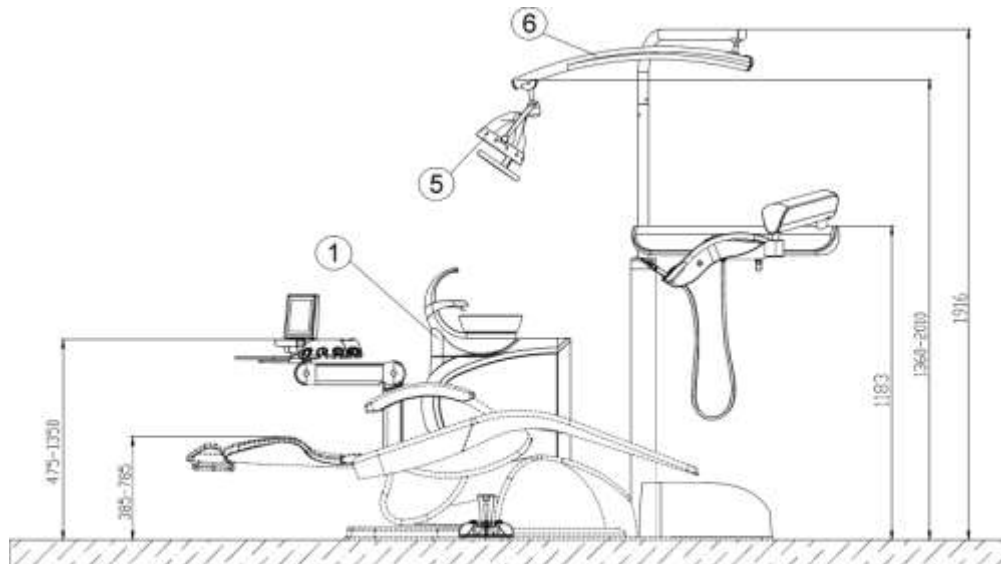
**3 TECHNISCHE PARAMETER**

Speisespannung	230V ± 10%
Frequenz	50 Hz ± 2 %
Max. Leistungsaufnahme bei 230V/50 Hz	400 VA
Luft Eintrittsdruck	von 0,45 bis,8 MPa
Wassereintrittsdruck	von 0,3 bis 0,6 MPa
Gewicht der Behandlungseinheit	80kg ± max. 35 kg
Schutztyp vor der Verletzung durch elektrischen Strom	Gerät in der Schutzklasse I
Schutzstufe vor der Verletzung durch elektrischen Strom	Aussenteile Typ B
Wassertemperatur für den Patientenbecher	36 ± 5 °C (falls der Warmwasserboiler montiert ist)
Maximale Belastbarkeit des Tray-Tisches	1,5 kg
Max. Belastbarkeit des Ablegetisches für Instrumente	3 kg

**Warnung**

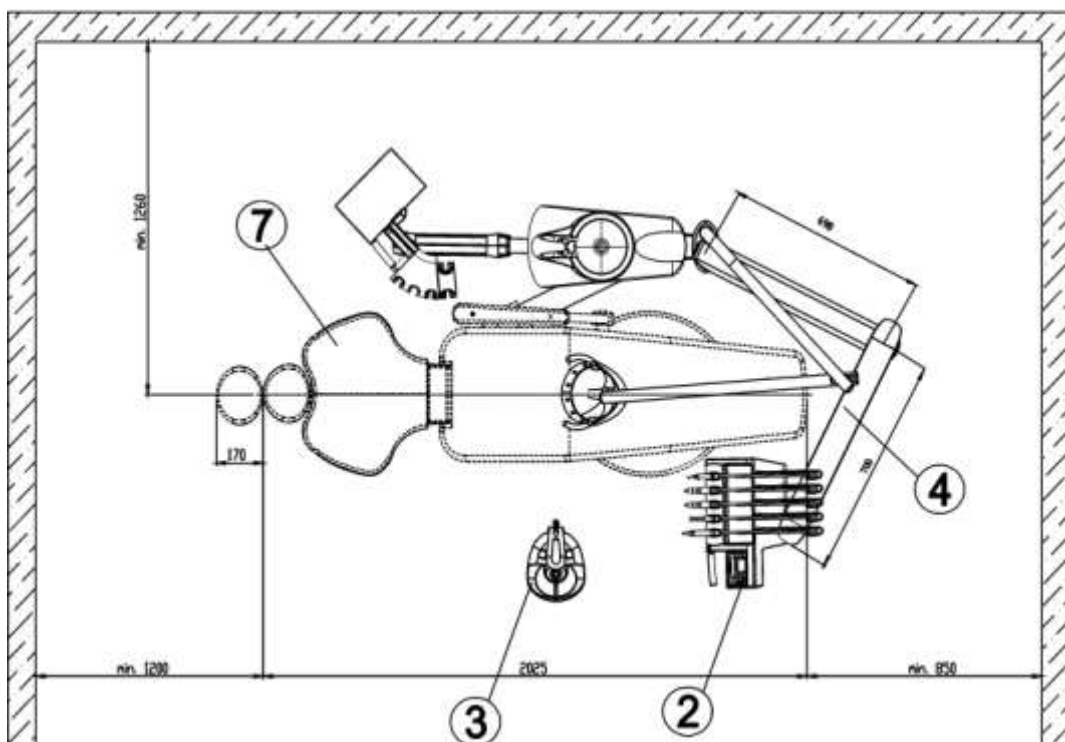
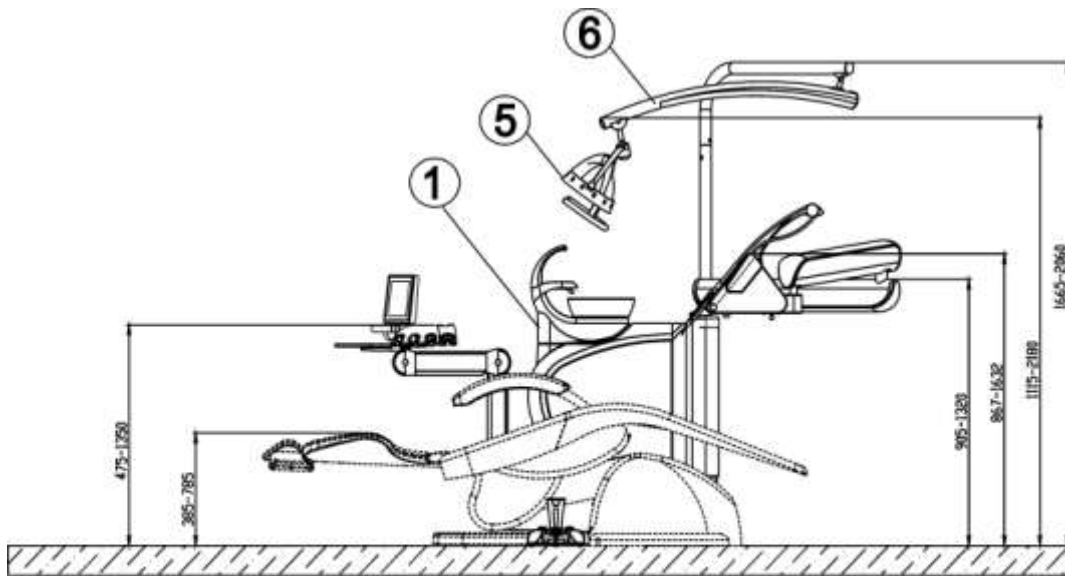
Zwecks der Risikovermeidung einer Verletzung durch elektrischen Strom soll das Gerät zum Versorgungsnetz durch eine Schutzerdung angeschlossen sein.

Das Betriebsregime ist anhaltend, mit aussetzender Belastung, die der gewohnten Dentalpraxis entspricht.

**4. BESCHREIBUNG DER STOMATOLOGISCHEN BEHANDLUNGSEINHEIT  
DL 210 – HALBORTSFESTE AUSFÜHRUNG**

1. Speisalenblock mit Assistenzelement
2. Steuerpaneel
3. Fussanlasserpedal
4. Steuerpaneelpantograph
5. Stomatologische Operationsleuchte
6. Pantograph der stomatologischen Operationsleuchte
7. Stomatologischer Patientstuhl Typ DIPLOMAT

**BESCHREIBUNG DER STOMATOLOGISCHEN BEHANDLUNGSEINHEIT  
DC 310 – GETRAGENE AUSFÜHRUNG**



1. Speischalenblock mit Assistenzelement
2. Steuerpaneel
3. Fussanlasserpedal
4. Steuerpaneelpantograph
5. Stomatologische Operationsleuchte
6. Pantograph der stomatologischen Operationsleuchte
7. Stomatologischer Patientenstuhl Typ DIPLOMAT

**4.1 Schild der stomatologischen Behandlungseinheit**



- 1 – Typenbezeichnung der Behandlungseinheit
- 2 – Elektrische Grundparameter
- 3 - Fertigungsnummer
- 4 – Herstellungsdatum

## **5 FORDERUNGEN ZUR VORBEREITENDEN INSTALLIERUNG**

### **5.1 Forderungen zur Umgebung**

Die Behandlungseinheit nicht in den explosionsgefährlichen Räumen installieren!

### **5.2 Forderungen zur Medieninstallation**

#### **Wasser**

Es soll Trinkwasser mit einem Eintrittsdruck von **0,3 MPa** bis **0,6 MPa** und einem Durchfluss von min. 4l/min., gebraucht werden, ohne Teilchen grösser als **50 µm**, die die kleinen Durchschnitte der Verteilungen in der Behandlungseinheit verstopfen könnten. Enthält das verwendete Wasser Teilchen grösser als **50 µm**, dann soll ein Filter von **50 µm** vorgereicht sein.

#### **Instrumentenkühlung mit Wasser aus der zentralen Wasserverteilung**

Es soll ein Filter von **50 µm** vorgereicht sein. **Falls das Wasser mehr als 50 mg CaO/l , oder mehr als 36 mg MgO/l beinhaltet**, muss eine Wasseraufbereitungsanlage am Eintritt in die Wasserverteilung angeschlossen sein. Hartes Wasser kann sogar Zerstörung der Behandlungseinheit verursachen. Die Wasseraufbereitungsanlage wird dann angeschlossen, wenn kein destilliertes Wasser gebraucht wird. Die Verteilung hinter dem Filter muss aus einer Kupferröhre/Cu, bzw. einer Polyäthylen röhre/PE ausgefertigt sein. In die zentrale Wasserverteilung zur Behandlungseinheit soll ein geeignetes zertifiziertes Sperrventil angeschlossen sein! Bei der Installation ist es notwendig, eine Anlage zur Verhinderung des Rückflusses im Anschlusspunkt zur Kommunalwasserleitung anzuschließen. Diese Anlage bildet keinen Bestandteil der Behandlungseinheit.

#### **Luft**

Es ist die Zuführung von mindestens **55 l/min.** öl freier, sauberer und trockener Luft bei einem Druck von **0,45 bis 0,8 MPa**, zu gewährleisten.

#### **Absaugsystem (beim Speischalenblock mit großem und kleinem Absauger ausgestattet)**

Statisches Vakuum soll in einem Bereich von 0,005 MPa (50 mbar) bis maximal 0,02 MPa (200 mbar) liegen, gemessen an der installierten Position. Überschreitet das statische Vakuum den Wert von 0,02 MPa, dann ist ein Saug-Kalibrationsventil (Regelventil) in den Absaugzweig einzuschliessen, das das maximale Vakuum auf den Wert 0,02 MPa abgrenzen wird. Dieses Regelventil wird nicht als Bestandteil der Behandlungseinheit geliefert. Der Absaugagregat soll einen Durchfluss von mindestens 450l/min erzeugen, gemessen an der Installierungsposition.

#### **Abwasserleitung**

Der Abfallwasserzweig soll eine ununterbrochene negative Steigung von mindestens **1%** mit einem minimalen Durchfluss von mindestens 10 l/min. aufweisen und darf keine scharfe Biegungen und Zustände aufweisen, die einen Rückfluss bewirken könnten. **Nicht denselben Abfallzweig mit einer anderen Behandlungseinheit oder einem Waschbecken gebrauchen!** Anwendung der Röhren aus Polypropylen oder aus gehärtetem Polyäthylen ist zulässig.

#### **Warnung**



Die vorbereitende und die eigentliche Installation sind laut den geltenden normativen Vorschriften des betreffenden Landes und im Einklang mit der geltenden Dokumentation des Produzenten durchzuführen, die bei jedem autorisierten Vertreter der Gesellschaft Diplomat zur Verfügung stehen.



**Hinweis**

Fordern es die Vorschrift des Landes, wo die Installation durchgeführt werden soll, einen Amalgam-Fänger zu montieren, muss die stomatologische Behandlungseinheit mit dem Speichschalenblock ohne Amalgam-Fänger zu einem externen Amalgam-Fänger angeschlossen sein. Die Installation des externen Amalgam-Fängers ist laut den Anweisungen seines Produzenten durchzuführen!

**Der empfohlene Sicherungswert**

Der empfohlene Wert der Sicherung im Netzanschluss beträgt 16 A (bei der Schutzsicherung die Schutzsicherung mit Ausschaltcharakteristik Typ C). Es dürfen zu diesem Anschluss keine weiteren Anlagen angeschlossen sein! Die maximale elektrische Leistungsaufnahme der Behandlungseinheit beträgt 400VA. Das Anschlussstück muss den Forderungen der entsprechenden Nationalnorm entsprechen. Nach Erfüllung der Forderungen zur vorbereitenden Installation wird der Zusammenbau und Montage der Behandlungseinheit und ihr Anschluss zu den Arbeitsmedien durchgeführt.

**Empfehlung**

Fordert es die Nationalnorm nicht anders, wird vom Produzenten die Stromsichersicherung mit der Empfindlichkeit von 30mA und einer sofortigen Ausschaltperiode empfohlen.

**5.3 Fussboden**

Die Fussbodenbasis soll aus Beton mit minimaler Dichte von 100mm gefertigt sein. Die Fussbodenneigung soll max.1% betragen. Antistatischer Fussboden wird bevorzugt.

**5.4 Umgebung**

Temperaturbereich der Umgebung	von +10° C	bis +40° C
Bereich der verhältnismässigen Feuchtigkeit	von 30%	bis 75 %
Bereich des atmosphärischen Drucks	von 700hPa	bis 1060hPa

**6 INSTALLIERUNG, ZUSAMMENBAU UND MONTAGE****Auspacken der Behandlungseinheit und Kontrolle der Lieferung**

Es wird die Unverletztheit der Transportverpackungen überprüft. Wurde eine Verletzung der Transportverpackung festgestellt, dann ist die Lieferung nicht zu öffnen und der Mangel unverzüglich dem Spediteur oder der Verkaufsorganisation anzumelden. Falls die Sendung unverletzt ist, machen Sie die Verpackung auf und packen die einzelnen Teile der Behandlungseinheit aus. Die Vollständigkeit der Lieferung wird anhand des **Verpackungsscheins** geprüft. Während der Handhabung soll man auf die Glasfläche der kontaktfreien Tastatur achtgeben.

**Hinweis:**

Die Siebe (in der Verpackung mit Kleinteilen verpackt) in die Absaugerendstücke laut der Abb. Nr. 10.2. hineinlegen.

**7 INBETRIEBNAHME DER BEHANDLUNGSEINHEIT**

1. Kompressor einschalten und den Druck in der Behandlungseinheit höher ansetzen
2. zentrale Wasserzuleitung aufmachen
3. Absaugaggregat einschalten (falls der Speischalenblock mit kleinem und grossem Absauger ausgestattet ist)
4. den an der Energoblockabdeckung angebrachten Hauptschalter einschalten – Position **I**, dadurch leuchtet das Kontrolllicht des Hauptschalters auf. Es erscheint an der Anzeige die Aufschrift:

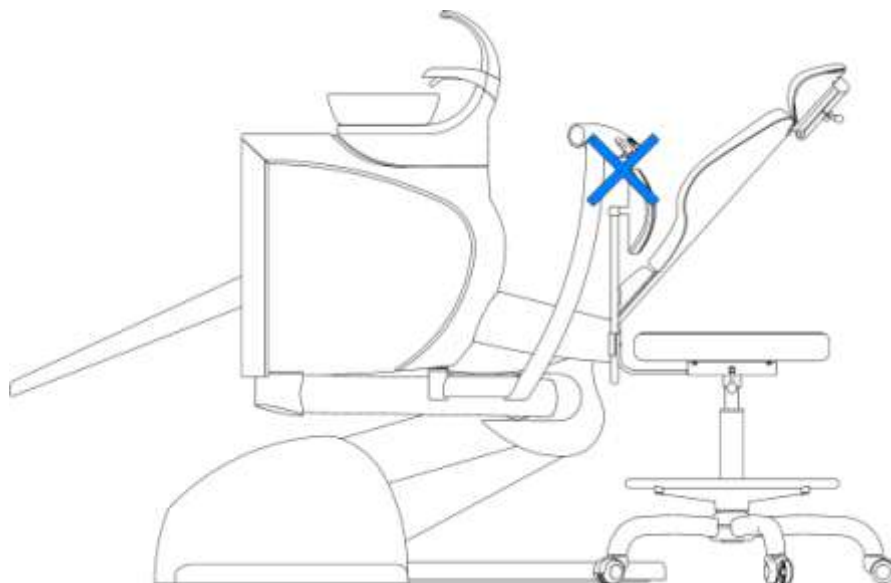
DENTAL UNIT V1 READY FOR WORK
----------------------------------

Dadurch wird die Betriebsbereitschaft der Behandlungseinheit angezeigt.

Die Behandlungseinheit ist zur Wasser- und Luftverteilung angeschlossen. Nach Ablauf von ungefähr 5 Sekunden ist die Behandlungseinheit betriebsbereit. Falls in der Behandlungseinheit ein elektrischer Warmwasserboiler installiert ist, soll man ungefähr 10 Minuten abwarten, während der Wasser auf die gewünschte Temperatur aufgewärmt wird. Es ist empfohlen, beim Einschalten der Behandlungseinheit keine von den Instrumenten vom Instrumententräger zu entnehmen, das Fussanlasserpedal soll in der „Ruheposition“ gebracht und die Tasten der Tastatur nicht aktiviert sein.

**Warnung**

Der Arm und das Assistenzelement müssen sich während der Bewegung des Patientenstuhls ausserhalb der Bewegungsbahn dieses Stuhls, der Bewegungsbahn des stomatologischen Arztstuhls oder eines anderen medizinischen Hilfsmittel befinden (siehe die Abb) .

**Warnung**

Außer des Speichelziehers, des großen und kleinen Absaugers – abhängig von der Ausführung, der Polymerisationslampe, der stomatologischen Spritze (am Assistenzelement) und der Spritze (am Steuerpaneel und am Asistenzelement) darf gleichzeitig nur ein Instrument gebraucht werden (vom Instrumententräger entnommen)! Die Nichteinhaltung dieser Bedingung wird durch folgende Anzeigenaufschrift angezeigt:

DENTAL UNIT V1 INSTRUMENT ERROR
------------------------------------

**Hinweis**

Die Beschreibung der Inbetriebnahme des Patientenstuhls ist in der Gebrauchsanweisung zum Patientenstuhl DM 20 und DE 20 angeführt.



**7.1 Anbringung des Netzausschalters**



Getragene Behandlungseinheit DL 210, DC 310 und  
der Patientenstuhl DM 20 mit dem Energoblock



Getragene Behandlungseinheit DL 210, DC 310 und  
der Patientenstuhl DE 20 mit dem Energoblock



Getragene Behandlungseinheit DL 210, DC 310 mit dem Energoblock  
und der Patientenstuhl DM 20 oder DE 20



Halbortsfeste Behandlungseinheit DL 210, DC 310 und der Patientenstuhl DM 20 oder DE 20



Halbortsfeste Behandlungseinheit DL 210, DC 310  
mit Energoblock im Patientenstuhl DM 20



Halbortsfeste Behandlungseinheit DL 210, DC 310  
mit Energoblock im Patientenstuhl DE 20

**8 BEDIENUNG DER BEHANDLUNGSEINHEIT**

**8.1 Steuerpaneel mit Instrumenten**



Folie Tastatur



Folie Tastatur



Glas Tastatur


















Glas Tastatur



**Hinweis**

Die Anzeige ist in jeder Arbeitsposition des Zahnarztes (sitzend und stehend) bequem lesbar. Bei der Glastastatur ist die Taste nach ihrer Betätigung noch ungefähr 10 Sekunden aktiv - der Zustand wird durch die Betätigungsanzeige der Taste angezeigt.



Programmieren des Becherfüllungs- und der Speischalenspülungsperiode bei der Glastastatur auf länger als 10 Sekunden ist nur mittels des Fussanlassers oder mittels der Tasten am Assistenzelement möglich.

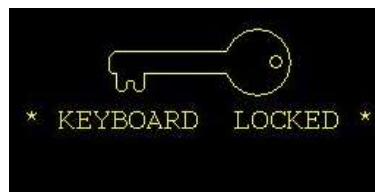
Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Beleuchtung des Röntgenbildbetrachters	<b>W</b>	Einstellung der Kühlwassermenge		Umdrehen der Speischale
	Instrumentenkühlung	<b>P1 P2</b>	Umschalten der Programmsätze (P1-P8)		Schalter der Bewegung des Patientenstuhls nach oben
	Reversierung der Mikromotorumdrehungen		Steuerung der Hauptbeleuchtung		Schalter der Bewegung des Patientenstuhls nach unten
	Becherfüllung		Nebentaste (z.B. Türöffnung)		Schalter der Bewegung der Rückenlehne nach vorne
	Speischalen-spülung	<b>M</b>	Auswahl der Arbeitsweise für den MX Motor		Schalter der Bewegung der Rückenlehne nach hinten
	Instrumentenbeleuchtung	<b>T</b>	Einstellung des Momentes für den MX Motor		Registrierung und Abruf der Programmpositionen (betrifft nur die Patientenstühle mit Programmierung)
<b>+</b>	Taste zur Erhöhung der Parameterwerte		Umschaltung der Fussanlasserfunktion (analog - ON/OFF)		Automatische Einstellung der Ausgangsposition (zum Aufsetzen des Patienten)
<b>-</b>	Taste zur Senkung der Parameterwerte		Änderung des Übersetzungsverhältnisses im Instrumentenkopf		

**8.1.1 Beschreibung der Tastenfunktion**

Zur Aktivierung der Funktion ist laute Betätigung (bei der Membranentastatur), bzw. Berührung (bei der Glastastatur) der Stelle der gewählten Taste genügend. Bei der Glastastatur ist die Anwahl der ausgewählten Funktion neben der Anzeige auch durch ein kurzes Piepsen und durch den angezeigten Punkt angezeigt. Bei allen regelbaren Werten werden ihre Orientierungswerte durch eine Säulenanzeige im Unteren Anzeigenteil (betrifft nur die Glastastatur) angezeigt. Die maximale Säule entspricht 100% des eingestellten Wertes. Die Maximalperiode zur Anwahl eines beliebigen Symbols beträgt ungefähr 10 Sekunden. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Zustand erneuert als ob keine der Funktionen ausgewählt wurde.

**Sperren und Entsperren der Tastatur (betrifft die Glastastatur)**

Sperren der Tastatur – durch die gleichzeitige Anwahl der Taste  und der Taste . Es wird an der Anzeige das Schlüsselsymbol angezeigt und die Tasten antworten nicht auf die Tastenanwahl.



Entsperren der Tastatur – durch eine gleichzeitige Betätigung der Tasten  und .

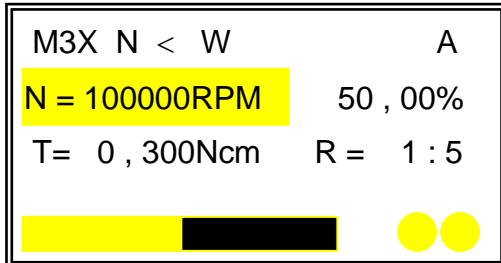


**Hinweis**

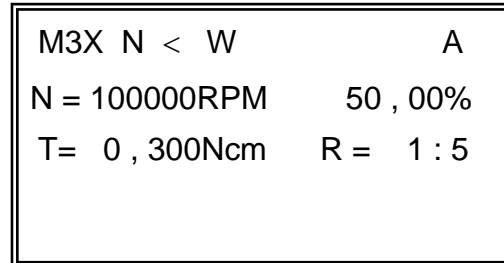
Sperrern der Tastatur ist immer vor der Reinigung der Tastatur bei der eingeschalteten Behandlungseinheit vorzunehmen. Nach Reinigung der Tastatur ist die Tastatur zu entsperren, weil auch die Instrumente gesperrt werden.

**Anzeige**

**Glastastatur**



**Membrantastatur**

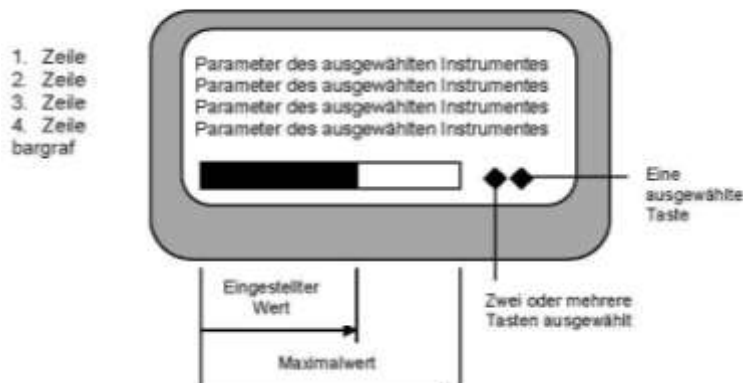


**Beschreibung der Anzeigebereiche - Glastastatur**

	Status bar – graphische Anzeige des bezeichneten Wertes
	Bezeichneter Wert – aktuell eingestellter, aktiver Wert, der Tasten PLUS (Steigerung) und MINUS (Senkung) änderbar ist
	Anzeige der Anwahl einer beliebigen Taste („Betätigung“ einer Taste)
	Anzeige der Anwahl beliebiger Tasten („Betätigung“ von zwei oder mehrerer Tasten)

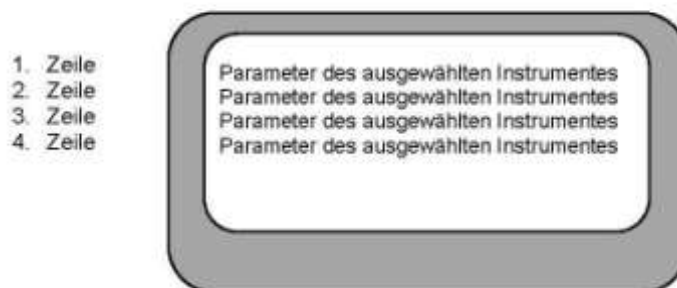
**Glastastatur**

**Anzeige**





**Membrantastatur**

**Anzeige**






### **Beleuchtung des Röntgenbildbetrachters**

Durch Betätigung (Berührung) der Taste wird die Beleuchtung des Röntgenbildbetrachters eingeschaltet. Durch die folgende Betätigung (Berührung) der Taste wird die Beleuchtung ausgeschaltet. Durch eine gleichzeitige Betätigung (Berührung) der Taste  und der Tasten PLUS und MINUS beim Einschalten des Röntgenbildbetrachters ist die Belichtungsstärke des Röntgenbildbetrachters regelbar. Nach Einschalten des Röntgenbildbetrachters beginnt nach Gedrückthaltung der Taste  während länger als **4 Sekunden** die Leuchtstärke des Röntgenbildbetrachters bis zum Erreichen des Maximalwertes steigen. Nach Erreichen der Maximalleuchtstärke wird sie auf den Minimalwert gesunken und dann wieder schrittweise gesteigert. Die eingestellten Leuchtstärkewerte werden gespeichert und bei einer erneuten Einschaltung der Röntgenbildbetrachterbeleuchtung sind automatisch eingestellt.




### **Instrumentenkühlung**

Die Instrumentenkühlung wird durch Betätigung (Berührung) der Taste  eingeschaltet, bei dem Mikromotor und der Turbine, wobei der eingeschaltete Zustand durch Aufleuchten der Symbole "S" oder "W" angezeigt wird. Nach Rückführen des Instrumentes in die Grundposition wird die aktuelle Einstellung der Instrumentenkühlung gespeichert.

Umschalten des Kühlungsregimes bei der Glastastatur - siehe die Kapitel 8.2 – Taste SPRAY.

Es sind 2 folgende Kühlungszustände möglich:

- "S" – Kühlung mit Spray
- "W" – Kühlung mit Wasser

Umschalten zwischen den Wasserkühlungsregimen und der Spraykühlung wird durch Betätigung der Taste  während länger als 10 Sekunden und kürzer als 16 Sekunden vorgenommen. Bei Anwendung der Glastastatur werden die Kühlungsregime durch die Taste Spray am Fussanlasser umgeschaltet.



### **Reversierung der Mikromotorumdrehungen**

Sie dient zur Änderung der Mikromotordrehrichtung, zur Einstellung der Funktion ENDO bei dem Ultraschallzahnsteinentferner und zur Einstellung AFT (auto-forward time) bei dem MX mikromotor.



### **Becherfüllung**

Durch Betätigung (Berührung) der Taste während länger als **0,6 Sekunde** wird der Patientenbecher während der eingestellten Zeitdauer gefüllt. Bei Betätigung (Berührung) mit dem Finger und Gedrückthaltung der Taste während länger als **4 Sekunden** wird die Becherfüllungsperiode auf die Dauer identisch der Dauer bis zum Befreien der Taste eingestellt. Während der Füllungsperiode des Patientenbeckers wird durch Betätigung (Berührung) der Taste während mindestens **0,2 Sekunde** die Becherfüllung unterbrochen. Die maximal programmierte Zeitdauer der Becherfüllung beträgt **25 Sekunden**. Die eingestellte Zeitdauer der Becherfüllung wird automatisch gespeichert und bei der folgenden Betätigung (Berührung) der Taste während nicht länger als **4 Sekunden** wird die Becherfüllung mit der eingestellten Dauer eingeschaltet. Die Programmierung der Becherfüllungsperiode bei der Glastastatur auf länger als 10 Sekunden ist nur vom Fussanlasser aus möglich oder durch die Taste am Assistenzelement.



### Speischalenspülung

Durch Betätigung (Berührung) der Taste während länger als **0,6 Sekunde** wird die Speischale während der eingestellten Zeitdauer gespült. Bei Betätigung (Berührung) mit dem Finger und Gedrückthaltung der Taste während länger als **4 Sekunden** wird die Zeitdauer der Speischalenspülung auf die Dauer identisch der Dauer bis zum Befreien der Taste eingestellt. Während der Speischalenspülung wird durch Betätigung (Berührung) der Taste während mindestens **0,2 Sekunde** die Speischalenspülung unterbrochen. Die eingestellte Zeitdauer der Speischalenspülung beträgt **40 Sekunden**. Die Programmierung der Zeitdauer der Becherfüllung und der Speischalenspülung bei der Glastastatur auf länger als 10 Sekunden ist nur mittels des Fussanlassers oder von den Tasten am Assistenzelement aus möglich.



### Instrumentenbeleuchtung


Durch Betätigung (Berührung) der Taste wird die Beleuchtung der Rotationsinstrumente (Turbine, Mikromotor) ein- und ausgeschaltet. Durch Betätigung (Berührung) der Taste kann das vom Träger herausgenommene Instrument modifiziert werden. Bei der eingeschalteten Instrumentenbeleuchtung wird auf der Anzeige das Symbol "L" angezeigt. Die Instrumentenbeleuchtung leuchtet nach Inbetriebsetzung des Instrumentes auf. Die Instrumentenbeleuchtung wird automatisch nach Ablauf von **10 Sekunden** nach Beendigung der Arbeit mit dem Instrument ausgeschaltet. Nach Rückführen des Instrumentes in die Grundposition schaltet sich die Instrumentenbeleuchtung aus.



### Plus und minus

Durch eine kurzfristige Betätigung (Berührung) der Taste wird das eingestellte Parameter bis zum Erreichen des Maximalwertes gesteigert (gesunken). Durch Betätigung (Berührung) und Gedrückthaltung der Taste während 1 Sekunde kommt es zu einer automatischen Steigerung (Senkung) des eingestellten Parameters bis zum Erreichen des Maximal/Minimalwertes.

Diese Tasten dienen zu folgenden Schritten:

- Einstellung der Mikromotordrehungen
- Einstellung der Leistung beim Anwenden des Zahnsteinentferners
- Einstellung der Beleuchtungsstärke am Röntgenbildbetrachter während seiner Einschaltung
- Einstellung der Beleuchtungsstärke der Hauptbeleuchtung
- Einstellung des Kühlwasserdurchflusses für die Instrumente ausgenommen die stomatologische Spritze
- Einstellung des Drehmoments beim MX –Motor
- Umschalten der Programmposition P1...P8 in der Kombination mit der Taste  für die Glastastatur



### Wasser

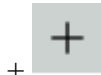
Laut der Ausführung der stomatologischen Behandlungseinheit ist der Kühlwasserdurchfluss einstellbar - siehe die Kapitel 8.1.2. Falls in der Behandlungseinheit kein Proportionalventil eingebaut ist, wird es nicht angezeigt (W).



### P1/P2 – Programmieren der Instrumente (Membrantastatur)



Diese Taste dient zur Programmauswahl. Bei jedem Instrument sind 8 Programme P1–P8 wählbar. Die Programmwahl P1 – P8 wird durch Betätigung der Taste **P1/P2** am Steuerpaneel des Zahnarztes während der Instrumentenentnahme vom Träger vorgenommen, wobei das aktuelle Programm in der linken Anzeigenecke angezeigt wird. In jedem Programm sind beliebige Änderungen durchführbar und sie werden automatisch gespeichert.





### Programmieren der Instrumente (Glastastatur)




Die Taste (Tastenkombination) dient zur Programmauswahl. Bei jedem Instrument kann von 8 Programmen P1–P8 ausgewählt werden.

Die Programmauswahl P1 – P8 wird durch Betätigung der Taste **P1/P2** (Berührung und Gedrückthaltung der Taste  und die folgende wiederholte Berührung  bei der Glastastatur vorgenommen – die Tastenreihenfolge ist einzuhalten!) am Zahnarztsteuerpaneel während das Instrument vom Träger herausgenommen ist, wobei das aktuelle Programm in der unteren linken Anzeigenecke angezeigt wird.



### Steuerung der Operationsleuchte (abhängig von der Ausführung der stomatologischen Behandlungseinheit)

Die Taste dient zur Steuerung der Operationsleuchte. Durch Betätigung (Berührung) der Taste wird unter drei Zuständen umgeschaltet – niedrigere Leuchtstärke, höhere Leuchtstärke, Operationsleuchte ausgeschaltet.

Bei der höheren Leuchtstärke kann die Leuchtstärke durch gleichzeitige Betätigung (Berührung) der Taste  und der Tasten PLUS oder MINUS so gesteuert werden, dass beim Umschalten von der niedrigeren in die höhere Leuchtstärke der Finger auf der Taste  zu halten und mit den Tasten PLUS oder MINUS die Leuchtstärke der Operationsleuchte zu ändern ist. Die Leuchtstärke ist auch durch Halten des Fingers auf der Taste  während länger als 4 Sekunden beim Umschalten in die höhere Leuchtstärke der Operationsleuchte änderbar.



### Taste abhängig von der Ausführung der stomatologischen Behandlungseinheit (z.B. Türöffnung)

Während der Betätigung (Berührung) der Taste ertönt akustische Signalisierung.




### Auswahl des Tätigkeitsregimes für den bürstenfreien (MX) Motor und den Bürstenmotor (MC2, MC3)



Die Taste dient zur Auswahl des Arbeitsregimes für den MX - Mikromotor, wobei das ausgewählte Arbeitsregime angezeigt wird: "MX N" – gewöhnliches Arbeitsregime, "MX R" Regime „auto-reverse“, "MX F" Regime „auto-forward“. Nach Betätigung der Taste t und die darauffolgende Betätigung der Taste M kann das Drehmoment für den Bürstenmotor geändert werden (Beschreibung der Taste T).



### Einstellung des Drehmomentes für den Motor

Einstellung des Grenzdrehmomentes für den Motor MX. Nach Betätigung (Berührung) der Taste wird mit Hilfe der Taste PLUS, MINUS das Grenzdrehmoment eingestellt. Das Einstellregime des Grenzdrehmomentes wird durch das Zeichen "!" beim Zeichen "T" ("T!xxx, xxxNcm") angezeigt, bei der Glastastatur wird der eingestellte Wert hervorgehoben. Durch eine wiederholte Betätigung (Berührung) der Taste  wird die Einstellung des Momentes beendet und auf der Anzeige die Aufschrift "T=xxx,xxxNcm" angezeigt.

**Neue Funktionen für die Bürstenmikromotore**

Mit Hilfe der Tasten  und  kann das Drehmoment der Bürstenmikromotoren M1, M2 und M3 geändert werden.



In der oberen Linken Anzeigenecke am Steuerpaneel des Zahnarztes wird nach Herausnehmen des Mikromotors M1, M2 und M3 vom Träger angezeigt:

**M1 oder M2 oder M3**

und weiter wird folgendes angezeigt:

**FL oder FM oder FH**

**FL (Force Low)** stellt 80% des Wertes des Maximaldrehmomentes dar  
**FM (Force Medium)** stellt 90% des Wertes des Maximaldrehmomentes dar  
**FH (Force High)** stellt 100% des Wertes des Maximaldrehmomentes dar

Am Steuerpaneel des Zahnarztes die Taste  betätigen und durch Betätigung der Taste  kann der Wert des Maximaldrehmomentes geändert werden, wobei die Anzeigenangabe in der Reihenfolge **FL, FM, FH** und wieder **FL** geändert wird. Die Bedingung dieser Änderung ist das vom Träger herausgenommene Instrument und deaktivierte Funktion START am Fussanlasser. Die Änderungen werden automatisch in die Programme P1-P8 gespeichert.

**Umschalten der Funktion des Fussanlassers (analog - ON/OFF)**

Diese Taste dient zum Umschalten des Fussanlasserverhaltens. Es kann zwischen dem Regime der Proportionalsteuerung und dem Regime "einschalten /ausschalten" (auf der Anzeige O/A) umgeschaltet werden.

**Änderung des Übertragungsverhältnisses des Instrumentenkopfes**

Durch Berührung der Taste kann eine von den folgenden Übertragungsverhältnissen ausgewählt werden: 1:5, 1:2, 2:3, 1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1, 8:1, 10:1, 16:1, 20:1, 32:1, 64:1, 128:1. Es werden nicht die Umdrehungen geändert, nur der aktuelle Wert der Umdrehungen am Endstück wird umgerechnet.

**Polyfunktionssteuerung der Speischale**

- durch Aktivierung der Taste während kürzer als 1 Sekunde wird die Drehbewegung der Speischale in - oder ausser Betrieb gesetzt – abhängig vom Zustand vor der Aktivierung der Taste. Nach Aktivierung hält die Speischale in der Grenzposition an, die der Drehrichtung entspricht.

Nach Aktivieren ertönt ein kurzes Piepsen.

- durch Aktivierung der Taste während länger als 1 Sekunde und kürzer als 4 Sekunden wird die Rückbewegung des Patientenstuhls von der Position zum Ausspülen in Betrieb gesetzt, wobei die Drehbewegung der Speischale in der Richtung zur Grundposition aktiviert ist. Nach Erreichen dieser Position wird die Bewegung unterbrochen und gleichzeitig die Speischalenspülung auf den vorprogrammierten Zeitraum aktiviert.

Nach Aktivieren ertönt ein kurzes Piepsen nach einer Periode von länger als 1 Sekunde und ein langes Piepsen – nach Ablauf von mehr als 4 Sekunden.

- durch Aktivierung der Taste während länger als 4 Sekunden wird die Position des Patientenstuhls zum Ausspülen abgerufen und die Drehbewegung der Speischale in der Richtung zum Patienten aktiviert, nach Erreichen dieser Position wird die Bewegung unterbrochen.

Nach Aktivieren ertönt ein kurzes Piepsen und nach Ablauf von mehr als 1 Sekunde und weniger als 4 Sekunden ertönt langes Piepsen. Nach Ablauf von mehr als 4 Sekunden ertönt dreimaliges Piepsen.

Der Patientenstuhl ist so vorzuprogrammieren, damit die Position zum Ausspülen in der Taste zur Auswahl der Sitzbankbewegung in der Richtung nach unten gespeichert bleibt.

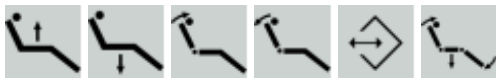
Nach Aktivierung der Ausspülposition des Patientenstuhls mit Hilfe der Taste zum Speischalenumdrehen darf keine weitere Manipulation mit dem Patientenstuhl mehr vorgenommen werden, falls die richtige Funktion des Rückkehrregimes von der Ausspülposition des Patientenstuhls, das mit Hilfe der Taste zum Umdrehen der Speischale in Betrieb gesetzt wurde, aufbewahrt bleiben soll.




### **Automatische Einstellung der Ausgangsposition (Position zum Aufsetzen des Patienten)**

Wenn alle Instrumente in den Trägern eingeschoben sind und die Aktivierung der Position zum Aufsetzen des Patienten durch Betätigung (Berührung) der Taste ausgewählt, wird neben Aktivierung der Position zum Aufsetzen des Patienten auch die Speischalenspülung und derer Umdrehen in die Grundposition (falls die elektrisch drehbare Speischale und die elektrische Steuerung der Operationsleuchte montiert werden) durchgeführt. Falls eines der Instrumente vom Träger herausgenommen ist, wird nur die Position zum Aufsetzen des Patienten aufgerufen.

Ebenso wird nach Ablauf von 20 Sekunden nach Gebrauch der Programmier Taste des Patientenstuhls oder 20 Sekunden nach Einschalten der Behandlungseinheit nur die Position zum Aufsetzen des Patienten aufgerufen.






### **Steuerung des Patientenstuhls**

Taste  antwortet als die einzige erst nach ihrer Aktivierung und nicht unmittelbar auf die Berührung, wie es bei anderen Tasten der Fall ist!!!

#### **8.1.2 Einstellung der Wassermenge**

Abhängig von der Ausführung der stomatologischen Behandlungseinheit:

**a)** die Kühlungswassermenge für alle Instrumente - ausgenommen die stomatologische Spritze - ist mittels des Nadelventils einzustellen, das an der unteren Seite des Steuerpaneels angebracht ist. Bei seiner vollen Einschraubung wird die Wasserzufuhr gesperrt.

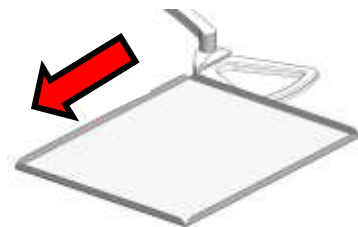
**b)** Falls in der Behandlungseinheit das Proportionalventil montiert ist, kann die Kühlungswassermenge durch Berührung das Symbol  nach Entnahme des entsprechenden Instrumentes vom Träger eingestellt werden. Nach Berührung Symbole  ändert sich die Aufschrift "**W=xxx%**" in die Aufschrift "**W!xxx%**" und dem zufolge kann mit des Symbole PLUS und MINUS die Kühlungswassermenge geändert werden. Durch eine wiederholte Berührung das Symbol  wird die Durchflusseinstellung abgebrochen und an der Anzeige die Aufschrift "**W=xxx%**". angezeigt. Die Einstellung der Wassermenge wird nach Rückschieben des Instrumentes in die Grundposition automatisch gespeichert.

**8.1.3 Bremsentaste des Steuerpaneels**

Durch Betätigung der Taste wird das Steuerpaneel entbremst und man kann es in der vertikalen Richtung bewegen. Nach Einstellung in die gewünschte Position und loslassen der Taste wird das Steuerpaneel abgebremst.

**8.1.4 Ansetzen des Tablett am Tray-Tisch**

Der Tray-Tisch mit dem Tablett wird an der stomatologischen Behandlungseinheit Typ DC 310 montiert. Das Tablett am Tray-Tisch ist aus nichtrostendem Stahl hergestellt und kann durch Herausschieben vom Träger in der Pfeilrichtung (siehe die Abbildung) herausgenommen werden

**8.1.5 Bedienung einzelner Instrumente****Auswahl of program**

Bei jedem Instrument gibt es eine Auswahl von 8 Programmen P1-P8. Die Programmauswahl P1-P8 wird durch Betätigung der Taste **P1/P2** am Steuerpaneel des Zahnarztes während des vom Träger herausgenommenen Instrumentes vorgenommen, wobei es in der unteren linken Anzeigenecke das aktuelle Programm angezeigt wird. In jedem Programm sind beliebige Änderungen machbar und diese Änderungen werden automatisch gespeichert.

**Steuerpaneel**

Es ist notwendig, sich neben der weiter angeführten Anweisungen nach den Anweisungen der Produzenten der Instrumente und des Zubehörs zu richten.

**Stomatologische Spritze**

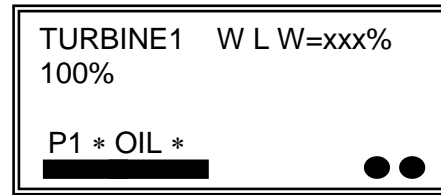
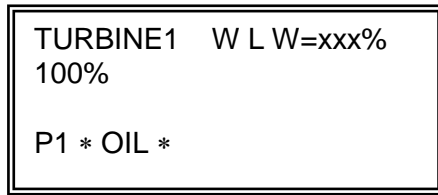
Sie ist bereits im Träger betriebsbereit. Zur Ausblasung mit Luft ist das rechte Hebelchen zu betätigen, zum Ausspülen mit Wasser ist das linke Hebelchen zu betätigen und zum Herstellen des Wassernebels (Spray) sind beide Hebelchen zu betätigen.

**Turbine**

**Anzeige für die Turbine**

Membranentastatur

Glastastatur



Nach Herausnehmen der Turbine vom Träger werden ihre Einstellangaben angezeigt. Ihre Bedeutung ist folgende:

- **TURBINE1** – Turbine vom Träger herausgenommen, (**TURBINE2, TURBINE3, TURBINE4**)
- **W** – Kühlung mit Wasser eingeschaltet (**S** – Kühlung mit Spray eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Kühlung ausgeschaltet)
- **L** – Instrumentenbeleuchtung eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Instrumentenbeleuchtung ausgeschaltet
- **W=xxx%** - Kühlungswassermenge (nur wenn das Proportionalventil montiert ist)
- **OIL** – Abschmieren des Instrumentes notwendig
- **P1** – aktuell ausgewähltes Programm

Nach Entnehmen vom Instrumententräger und Verschieben des Fussanlasserhebels nach rechts, (durch Betätigung des Fussanlasserpedals kombiniert) wird die Turbine in Betrieb gesetzt. Beendigung der Tätigkeit: nach Rückführen des Fussanlasserpedals (Befreiung des Hebels am Fussanlasser kombiniert) in die Anfangsposition. Wenn die Instrumentenkühlung eingeschaltet ist, schaltet sich nach Beendigung der Arbeit die Funktion CHIPBLOWER automatisch auf 0,5 Sekunde ein. Die Nachblasfunktion ist dann nicht ausschaltbar. Bei der Turbine sind die Umdrehungen nicht regelbar.

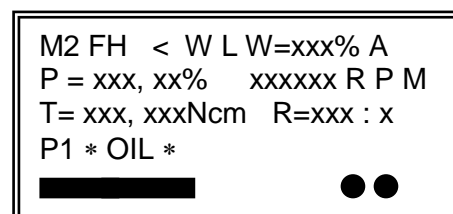
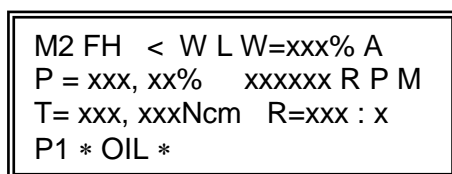
Wenn die Betriebsdauer der Turbine den Schmierintervall von 20 Minuten erreicht hat, wird auf der Anzeige die Aufschrift \* OIL \* angezeigt und das akustische Signal ertönt (dreimaliges Piepsen – nach Herausnehmen des Instrumentes vom Träger). Nach Rückführen des Instrumentes in den Träger (und Abschmieren) schaltet sich der Timer automatisch mit der Spanne von 20 Minuten ein.

**Mikromotor**

**Anzeige für den Mikromotor**

Membranentastatur

Glastastatur



Nach Entnehmen des Mikromotors vom Träger werden seine Einstellangaben angezeigt. Ihre Bedeutung ist wie folgt:

- **M2** – Mikromotor vom Träger herausgenommen (**M1,M3**)– wird durch den Service-spezialisten eingestellt
- **FH, (FL, FM)** – ausgewähltes Drehmoment
- **<** - Information von den linksdrehenden Mikromotorumdrehungen, wenn das Symbol nicht leuchtet, sind die Umdrehungen rechtsdrehend
- **W** - Kühlung mit Wasser eingeschaltet (**S** – Kühlung mit Spray eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Kühlung ausgeschaltet)

- **L** - Instrumentenbeleuchtung eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Instrumentenbeleuchtung ausgeschaltet
- **W=xxx%** - Kühlungswassermenge (nur wenn das Proportionalventil montiert ist)
- **A** – Analogsteuerung der Leistung mit Hilfe des Fussanlassers, (**O** – sprungartige Steuerung der Leistung vom Fussanlasser aus (Einschaltung – Ausschaltung))
- **P=xxx,xx%** - Mikromotorleistung **xxxxxx**
- **RPM** – informative Mikromotorumdrehungen
- **T=xxx,xxxNcm** – Maximaldrehmoment
- **R=xxx:x** - Übertragungsverhältnis
- **OIL** – Anschmieren des Instrumentes notwendig
- **P1** – aktuell ausgewähltes Programm

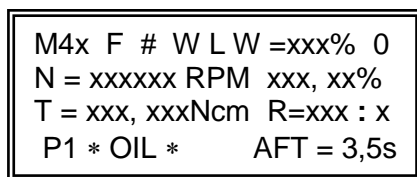
Nach Herausnehmen vom Träger wird der Mikromotor durch Verschiebung des Fussanlasserhebels nach rechts (Betätigung des Pedals am Fussanlasser kombiniert) in Betrieb gesetzt, wobei bei einer vollen Verschiebung am Mikromotor die auf der Anzeige angezeigte Leistung erreicht. Beendigung der Tätigkeit: nach Rückführen des Fussanlasserhebels in die Anfangsposition (Befreiung des Pedals am Fussanlasser kombiniert). Wenn die Instrumentenkühlung eingeschaltet ist, schaltet sich nach Beendigung der Arbeit die Funktion CHIPBLOWER automatisch auf 0,5 Sekunde ein. Die Nachblasfunktion kann nicht ausgeschaltet werden. Die Mikromotorleistung kann mittels der Tasten PLUS, MINUS in einem Bereich von 0-100% eingestellt werden. Die Änderung der Drehrichtung wird mit der Taste REVERS auf der Tastatur oder auch durch Gedrückthaltung der Spray-Taste am Fussanlasser während länger als 2 Sekunden und kürzer als 8 Sekunden vorgenommen.

Bei der eingeschalteten Analogsteuerung der Leistung vom Fussanlasser aus kann durch Verschieben des Fussanlasserhebels die Mikromotorleistung von 0 bis zu dem auf der Anzeige eingestellten Wert geändert werden. Nachdem die Motorbetriebszeit die Anschmierspanne von 20 Minuten erreicht hat, wird auf der Anzeige die Aufschrift \* OIL \* angezeigt und es ertönt akustisches Signal (dreifaches Piepsen - nach Herausnehmen des Instrumentes vom Träger). Nach Rücklegen des Instrumentes in den Träger (und Anschmieren) schaltet sich der Timer automatisch mit der Spanne von 20 Minuten ein.

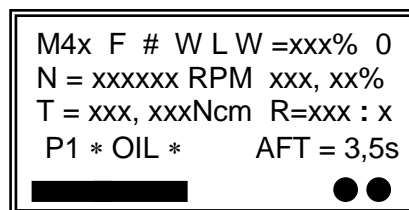
**Mikromotor MX/MX2 (Bien Air)**

**Anzeige für den MX/MX2 - Mikromotor**

Membrantastatur



Glastastatur



Nach Entnehmen des Mikromotors vom Träger werden seine Einstellangaben angezeigt. Ihre Bedeutung ist wie folgt:


- **M4X** – der Mikromotor MX (**M3X**) vom Träger herausgenommen
- **F** – Arbeitsregime des Mikromotors **F** - auto-forward, (**N** - normal, **R** - auto-reverse)
- **#** - beim Regime „auto-forward“ und „auto-reverse“ wird das Zeichen # angezeigt. Beim Regime „normal“ werden durch das Zeichen < die linksdrehenden Umdrehungen angezeigt, wenn dieses Symbol nicht leuchtet, sind die Umdrehungen rechtsdrehend
- **W** - Kühlung mit Wasser eingeschaltet (**S** – Kühlung mit Spray eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Kühlung ausgeschaltet)
- **L** - Instrumentenbeleuchtung eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Instrumentenbeleuchtung ausgeschaltet
- **W=xxx%** - Kühlungswassermenge (nur beim montierten Proportionalventil)

- **O** – sprungartige Leistungssteuerung vom Fussanlasser aus, (**A** – Analogsteuerung der Leistung mit Hilfe des Fussanlassers)
- **N= xxxxxx RPM** - Mikromotorumdrehungen
- **xxx,xx%**- informative Mikromotorleistung
- **T=xxx,xxxNcm** – eingestelltes Grenzdrehmoment
- **R=xxx:x** - Übertragungsverhältnis
- **AFT=3,5s** - auto-forward time – wird nur im Falle des Regimes „auto-forward“ angezeigt (0,5;1,0;1,5;2,0;2,5;3,0;3,5;4,0)
- **OIL** – Abschmiernotwendigkeit des Instrumentes
- **P1** – aktuell ausgewähltes Programm

Nachdem die Motorbetriebszeit die Anschmierspanne von 20 Minuten erreicht hat, wird auf der Anzeige die Aufschrift \* OIL \* angezeigt und es ertönt akustisches Signal (dreifaches Piepsen - nach Herausnehmen des Instrumentes vom Träger).

Nach Rücklegen des Instrumentes in den Träger schaltet sich der Timer wieder automatisch mit der Spanne von 20 Minuten ein und die Aufschrift \* OIL \* wird gelöscht.

### **Regime normal**

Der Motor MX/MX2 wird als ein klassischer Mikromotor gesteuert mit dem Unterschied, dass die Umdrehungen eingestellt werden und das Grenzdrehmoment mit Hilfe der Taste  eingestellt werden kann.

### **Regime auto-reverse**

Nach Erreichung des eingestellten Grenzmomentes beginnt sich der Mikromotor in umgekehrter Richtung zu drehen (linkslaufende Umdrehungen, gleichzeitig beginnt die Instrumentenbeleuchtung zu blinken) und zwar bis zum Freilassen des Fussanlassers.


### **Regime auto-forward**

Nach Erreichung des eingestellten Grenzmomentes beginnt sich der Mikromotor in umgekehrter Richtung zu drehen (linkslaufende Umdrehungen, gleichzeitig beginnt die Instrumentenbeleuchtung zu blinken) und zwar bis zum Freilassen des Bohrers, dann hält er diese Richtung während der eingestellten Periode aufrecht (AFT) und kehrt zu den ursprünglichen Umdrehungen über (rechtslaufende Umdrehungen). Dies wird bis zu der Freilassung des Fussanlasserpedals wiederholt.

### **Einstellung AFT**

Einstellung mit Hilfe der Taste  wird die AFT-Zeit von 0,5 bis 4 Sekunden mit einem Schritt von 0,5 Sekunde geändert.

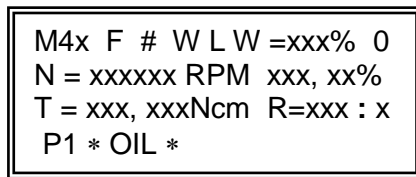
### **Hinweis**

 In den Regimen „auto-forward“ und „auto-reverse“ ist der Fussanlasser automatisch im Regime ON/OFF und nach Rückkehr in das Regime N – ist immer die Funktion analog einzuschalten, falls notwendig. Nach Rücklegen des Mikromotors oder der Turbine in die Grundposition des Trägers erlöscht die Beleuchtung. Den Mikromotor oder die Turbine immer erst nach Beendigung der Arbeit (Fussanlasserhebel in der Grundposition) zurück in den Träger legen. Wenn die Kühlung eingeschaltet ist, wird nach Beendigung der Arbeit automatische Durchblasung mit Luft während 0.5 Sekunde vorgenommen.

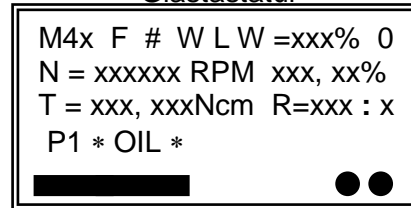
**Mikromotor NLX Plus (NSK)**

**Anzeige für den NLX - Mikromotor**

Membrantastatur



Glastastatur



Nach Entnehmen des Mikromotors vom Träger werden seine Einstellangaben angezeigt. Ihre Bedeutung ist wie folgt:

- **M4N** – der Mikromotor MX (**M3N**) vom Träger herausgenommen
- **F** – Arbeitsregime des Mikromotors **F** - auto-forward, (**N** - normal, **R** - auto-reverse)
- **#** - beim Regime „auto-forward“ und „auto-reverse“ wird das Zeichen **#** angezeigt. Beim Regime „normal“ werden durch das Zeichen < die linksdrehenden Umdrehungen angezeigt, wenn dieses Symbol nicht leuchtet, sind die Umdrehungen rechtsdrehend
- **W** - Kühlung mit Wasser eingeschaltet (**S** – Kühlung mit Spray eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Kühlung ausgeschaltet)
- **L** - Instrumentenbeleuchtung eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Instrumentenbeleuchtung ausgeschaltet
- **W=xxx%** - Kühlungswassermenge (nur beim montierten Proportionalventil)
- **O** – sprunghafte Leistungssteuerung vom Fussanlasser aus, (**A** – Analogsteuerung der Leistung mit Hilfe des Fussanlassers)
- **N= xxxxxx RPM** - Mikromotorumdrehungen
- **xxx,xx%**- informative Mikromotorleistung
- **T=xxx,xxxNcm** – eingestelltes Grenzdrehmoment
- **R=xxx:x** - Übertragungsverhältnis
- **OIL** – Abschmiernotwendigkeit des Instrumentes
- **P1** – aktuell ausgewähltes Programm

Nachdem die Motorbetriebszeit die Ansmierspanne von 20 Minuten erreicht hat, wird auf der Anzeige die Aufschrift \* OIL \* angezeigt und es ertönt akustisches Signal (dreifaches Piepsen - nach Herausnehmen des Instrumentes vom Träger). Nach Rücklegen des Instrumentes in den Träger schaltet sich der Timer wieder automatisch mit der Spanne von 20 Minuten ein und die Aufschrift \* OIL \* wird gelöscht.

**Regime normal**

Der Motor MX wird als ein klassischer Mikromotor gesteuert mit dem Unterschied, dass die Umdrehungen eingestellt werden und das Grenzdrehmoment mit Hilfe der Taste **T** eingestellt werden kann. Grenzdrehmoment kann nur eingestellt werden, wenn die Umdrehungen in einem Bereich von 100 – 5000 RPM eingestellt sind.

**Regime auto-reverse**

Nach Erreichung des eingestellten Grenzmomentes beginnt sich der Mikromotor in umgekehrter Richtung zu drehen (linkslaufende Umdrehungen, gleichzeitig beginnt die Instrumentenbeleuchtung zu blinken) und zwar bis zum Freilassen des Fussanlassers. Dieses Regime ist im Drehzahlbereich von 100 – 5000 RPM tätig.

**Regime auto-forward**

Nach Erreichung des eingestellten Grenzmomentes beginnt sich der Mikromotor in umgekehrter Richtung zu drehen (linkslaufende Umdrehungen, gleichzeitig beginnt die Instrumentenbeleuchtung zu blinken) und zwar bis zum Freilassen des Bohrers, dann hält er diese Richtung während der eingestellten Periode aufrecht (AFT) und kehrt zu den ursprünglichen Umdrehungen über (rechtslaufende Umdrehungen).



Dies wird bis zu der Freilassung des Fussanlasserpedals wiederholt. Dieses Regime ist im Drehzahlbereich von 100 – 5000 RPM tätig.

### Hinweis

In den Regimen „auto-forward“ und „auto-reverse“ ist der Fussanlasser automatisch im Regime ON/OFF und nach Rückkehr in das Regime N – ist immer die Funktion analog einzuschalten, falls notwendig. Nach Rücklegen des Mikromotors oder der Turbine in die Grundposition des Trägers erlöscht die Beleuchtung. Den Mikromotor oder die Turbine immer erst nach Beendigung der Arbeit (Fussanlasserhebel in der Grundposition) zurück in den Träger legen. Wenn die Kühlung eingeschaltet ist, wird nach Beendigung der Arbeit automatische Durchblasung mit Luft während 0.5 Sekunde vorgenommen.

In dem Bereich von 5100 – 40000 ist die Einstellung des Grenzdrehmomentes nicht möglich und sein Wert ist auf den Maximalwert von 4,00Ncm automatisch eingestellt.

Erhöhung der Drehzahl über den Wert von 5000 RPM in den Regimen auto-reverse, auto-forward durch die Taste PLUS am Steuerpaneel ist automatisch blockiert und akustisch gemeldet.

Wenn das Arbeitsregime vom NORMAL in das Regime auto-reverse oder auto-forward umgeschaltet wird und die Drehzahlwert im Regime NORMAL höher als 5000 RPM liegt, kommt es zur automatischen Umschaltung auf den Wert von 5000 RPM.

Weder die Änderung noch die Anzeige der Auto-forward-Zeit, also des Parameters AFT von der Tastatur am Steuerpaneel aus ist möglich und ist vom Produzenten auf den Wert von 1 Sekunde eingestellt.

Für den Mikromotor NLX Plus ist die Nachbeleuchtung werkseitig auf den Wert von 3 Sekunden eingestellt.



### Zahnsteinentferner

#### Anzeige für den Zahnsteinentferner

Membrantastatur

SCALER AMDENT FOOT SWITCH ANALOG NORMAL Pmax = xxx% L W P1 A%, B% W=xxx%
---

Glastastatur

SCALER AMDENT FOOT SWITCH ANALOG NORMAL Pmax = xxx% L W P1 A%, B% W=xxx%
 

Nach Herausnehmen des Zahnsteinentferners/ZEG vom Träger werden seine Einstelldaten angezeigt. Ihre Bedeutung ist folgend:

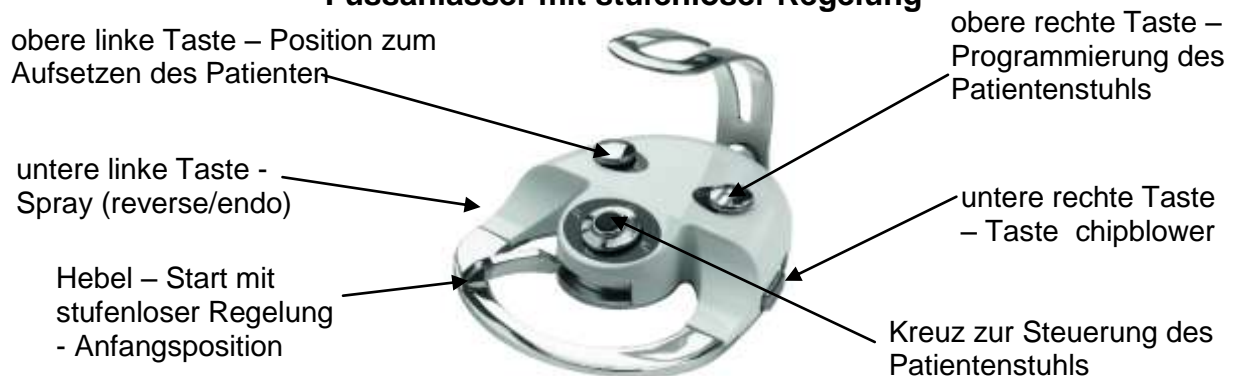
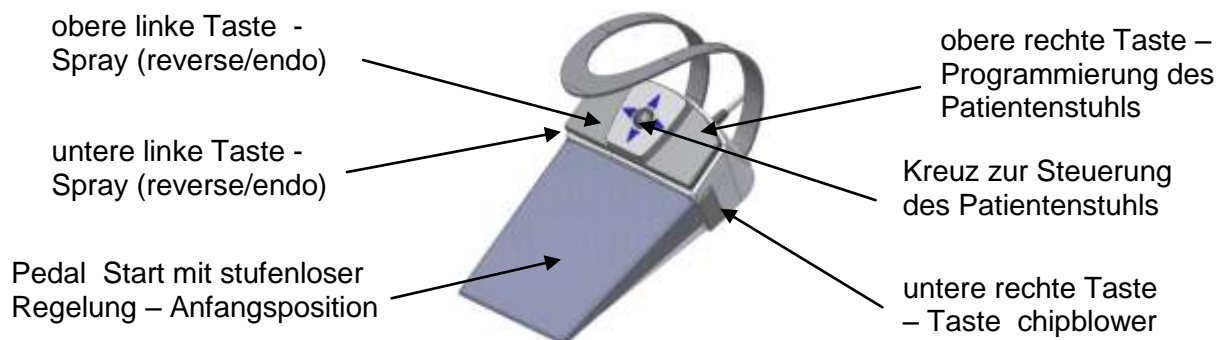
- **SCALER AMDENT** – ausgewählter Typ des Zahnsteinentferners-ZEG (**SCALER S – NEWTRON /EMS, SCALER S – SP4055/NSK**).
- **FOOT SWITCH ANALOG** - Analogsteuerung der Leistung (**FOOT SWITCH ON/OFF** sprungartige Leistungssteuerung) vom Fussanlasser aus
- **NORMAL** – normales Arbeitsregime , (**ENDO** – Arbeitsregime ENDO)
- **Pmax = xxx%** - maximale einstellbare Leistung beim Amdent im ENDO-Regime  
Pmax = 33%
- **L** - Instrumentenbeleuchtung eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Instrumentenbeleuchtung ausgeschaltet
- **W** – Kühlung mit Wasser eingeschaltet, wenn das Symbol nicht leuchtet, ist die Kühlung ausgeschaltet
- **A - xxx%** - eingestellte Leistung (0 - 100%), Prozente der eingestellten Leistung von Pmax.
- **B - xxx%** - Leistung am Zahnsteinentferner (0 - 100%), (bei der eingeschalteten Analogsteuerung wird der von der Position des Fussanlasserhebels abhängige Leistungswert angezeigt,
- **W=xxx%** - Kühlungswassermenge (abhängig von der Ausführung der stomatologischen Behandlungseinheit)
- **P1** – aktuell ausgewähltes Programm

Der Zahnsteinentferner wird nach Entnehmen vom Instrumententräger und Verschieben des Fussanlasserhebels nach rechts (Betätigung des kombinierten Fussanlasserpedals beim Fussanlasser kombiniert) in Betrieb gesetzt.

Die Leistung ist durch Betätigung der Tasten PLUS oder MINUS bei dem vom Instrumententräger entnommenen Instrument einzustellen oder wenn der Zahnsteinentferner betätigt wird. Die Funktion ENDO wird durch Betätigung (Berührung) der Taste revers aktiviert. Bei der eingeschalteten Analogsteuerung der Leistung vom Fussanlasser aus kann durch Verschieben des Fussanlasserhebels die Leistung des Zahnsteinentferners von 0 bis zu dem auf der Anzeige eingestellten Wert stufenlos geändert werden.

**8.2 Fussanlasser**

obere linke Taste -  
Spray (reverse/endo)

**Fussanlasser mit stufenloser Regelung****Fussanlasser UNO****Fussanlasser kombiniert NOK**

Durch Betätigung der Taste **CHIPBLOWER** am Fussanlasser kommt es bei den Instrumenten Mikromotor und Turbine zum Ausblasen der Kühlungsluft.

Die Taste **SPRAY (REVERZ/ENDO)** am Fussanlasser hat folgende **3 Funktionen**:

1. Durch Betätigung der Taste während maximal **2 Sekunden** wird die Instrumentenkühlung ein/ausgeschaltet, die Information über die ein- oder ausgeschaltete Kühlung wird auf der Anzeige angezeigt. Die Funktion dieser Taste ist ähnlich der Funktion der Taste **SPRAY** am Arztelement.
2. Durch Betätigung der Taste während länger als **2 Sekunden** und kürzer als **12 Sekunden** wird die Mikromotordrehrichtung umgeschaltet oder bei dem vom Instrumententräger entnommenen Ultraschallzahnsteinentferner/U-ZEG wird das Regime **SCALLING/ENDO** umgeschaltet.
3. Bei Betätigung der Taste während länger als **12 Sekunden** werden die Kühlungsvarianten zwischen der Kühlung mit Spray und Kühlung mit Wasser umgeschaltet. Die ausgewählte Variante wird an der Anzeige angezeigt - "**S**" Kühlung mit Spray, "**W**" Kühlung mit Wasser.

**Über das Fussanlasserpedal** werden die Instrumente in Betrieb gesetzt, wobei es beim Mikromotor möglich ist, durch Verschieben des Fussanlasserpedals die Mikromotorumdrehungen zu steuern (vom minimalen bis zu dem an der Anzeige eingestellten Wert), bei Anwendung des US-ZEG wird durch Verschieben des Fussanlasserpedals die Leistung geregelt (vom minimalen bis zu dem an der Anzeige eingestellten Wert).

Die Tasten **POSITION ZUM AUFSETZEN DES PATIENTEN, PROGRAMMIERUNG DES PATIENTENSTUHL**s und **KREUZ ZUR STEUERUNG DES PATIENTENSTUHL**s sind zur Steuerung der stomatologischen Patientenstühle der Serie Diplomat vorgesehen.



### **Warnung**

Falls kein der Instrumente vom Träger entnommen ist.

- **Durch Betätigung des Fussanlasserpedals** während länger als **0,2 Sek** wird die Speischalenspülung aktiviert. Durch Drücken auf die Taste während länger als **4 Sek** wird die Zeitdauer der Speischalenspülung eingestellt, bis das Fussanlasserpedal wieder in die Grundposition rückgeschoben worden ist. Durch Verschiebung des Fussanlasserpedals nach rechts während mindestens **0,2 Sek** wird der laufende Vorgang der Speischalenspülung unterbrochen.

- **Durch Betätigung der Taste CHIPBLOWER** während **0,2 Sek** wird die Becherfüllung aufgerufen. Durch Drücken der Taste während länger als **4 Sek** lang wird die Zeitdauer der Becherfüllung bis zur Befreiung der Taste eingestellt. Durch Betätigung der rechten Taste auf mindestens **0,2 Sek** wird der laufende Vorgang der Becherfüllung unterbrochen.

Es ist untersagt, bei Reinigung des Fussbodenbeleges (PVC) mit dem Desinfektionsmittel den Fussanlasser auf den feuchten Fussboden zu stellen.

### **8.3 Speischalenblock**

**Der Speischalenblock beinhaltet folgende Teile (laut der Ausführung):**

#### **Flasche mit destilliertem Wasser**

Sie befindet sich im Speischalenblock und ist nach Öffnen der Türe am Speischalenblock zugänglich. Destilliertes Wasser aus der Flasche wird zum Mikromotor, zur Turbine, zum Zahnsteinentferner, zur stomatologischen Spritze am Arztelement und zur stomatologischen Spritze am Assistenzelement zugeführt.

Nachfüllen des destillierten Wassers wird folgenderweise vorgenommen:

- die Tür am Speischalenblock aufmachen
- den Dreipunktschalter im Speischalenblock in die Position „0“ umschalten
- die Flasche aus dem Innenraum des Speischalenblocks herauschieben
- die Flasche herausschrauben
- destilliertes Wasser in die Flasche nachfüllen
- die Flasche so einschrauben, damit keine Druckluft während der Arbeit entweichen kann
- die Flasche in den Innenraum des Speischalenblocks einschieben
- den Dreipunktschalter in die Position „DESTIL“ umschalten
- überprüfen, ob aus der Flasche keine Luft entweicht
- die Tür am Speischalenblock schließen

Wurde destilliertes Wasser in solchem Masse verbraucht, dass es in die Wasserverteilungen Luft eingedrungen hat, wird es empfohlen, die Wasserwege der Instrumente, die mit Wasser arbeiten, durch Ausspritzen von Wasser zu entlüften, bis aus ihnen Wasser ohne Luftblasen herausströmt.



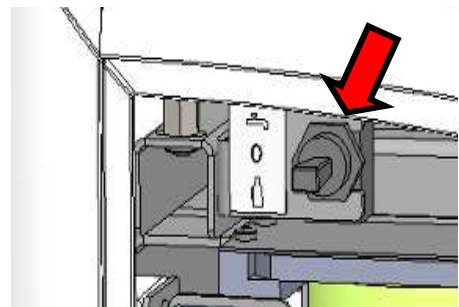
### **Warnung**

Nachfüllen vom destillierten Wasser ist so vorzunehmen, damit zu keiner Eindringung fremder Stoffe und dadurch Änderung seiner Qualität und Zusammensetzung kommen kann. Es ist entsionisiertes Wasser zu medizinischen Zwecken, nicht destilliertes Wasser zu technischen Zwecken zu verwenden!

Es wird vom Produzenten empfohlen, die Flasche einmal im Jahr auszuwechseln.

### **Zentrale Wasserverteilung**

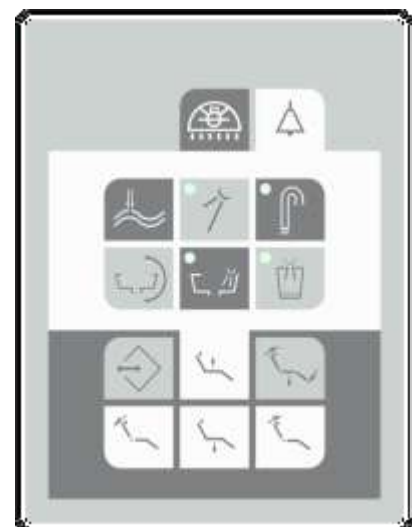
Falls es zur Instrumentenkühlung Wasser aus der zentralen Wasserverteilung verwendet wird, ist das Nachfüllen vom destillierten Wasser in der Flasche nicht notwendig - Funktion CENTRAL. Diese Funktion wird nach Umschalten des im Speischalenblocks eingebauten Umschalter in die Position CENTRAL (Schalter in der oberen Position) aktiviert.









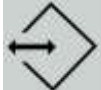
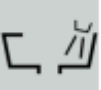


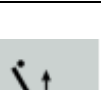




### **8.3.1 Assistenzelement**






**Assistenzelement**



**Tastatur am Assistentelement**

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Taste wird nicht gebraucht		Steuerung der Hauptbeleuchtung		Türöffnung
	Umdrehen der Speischale		Taste wird nicht gebraucht		Taste wird nicht gebraucht
	Registration und Aufruf von Programmpositionen		Speischalenspülung		Becherfüllung
	Schalter der Bewegung der Rückenlehne nach hinten		Schalter der Bewegung des Patientenstuhls nach oben		Automatische Einstellung der Position zum Aufsetzen des Patienten
	Schalter der Bewegung der Rückenlehne nach vorne		Schalter der Bewegung des Patientenstuhls nach unten		Bremse des Assistenzelement-arms

Ausgenommen die Tasten    ist die Funktion der Tasten am Assistenzelement identisch mit denjenigen Steuerpaneel des Zahnarztes.

### 8.3.2 Speichelzieherträger

Die im Instrumententräger hereingelegten Instrumente sind nach ihrem Herausnehmen vom Träger betriebsbereit. Es kann im Träger neben dem Speichelzieher die Polymerisationsleuchte, die stomatologische Spritze, der kleine und der grosse Absauger plaziert sein. Ebenso befinden sich hier die Steuertasten der Becherfüllung und der Speischalenspülung (ohne TIMER). Diese Tasten können nicht die Becherfüllung und die Speischalenspülung während der eingestellten Zeit aktivieren. Die Becherfüllung und die Speischalenspülung sind nur während der Betätigung der Taste funktionsfähig.



### 8.3.3 Ausstattung des Speischalenblocks

#### Sicherheitsanlage für das Assistenzelement

##### Zweck

Die Sicherheitsanlage am Assistenzelement dient zur Behebung eventueller Zusammenstoss des Patientenstuhls mit der stomatologischen Behandlungseinheit.

##### Anwendung

Bei der Bewegung der Patientenstuhlsitzbank oder der Rückenstütze nach oben kann zu einem Zusammenstoss der Rückenstütze des Patientenstuhls mit dem Assistenzelement am Speischalenblock kommen, wobei die Sicherheitsanlage am Assistenzarm aktiviert wird.

##### Folgen der Aktivierung der Sicherheitsanlage

Nach Aktivierung der Sicherheitsanlage ertönt kurzes Piepsen und es kommt zum Abbrechen der Bewegung des Patientenstuhls, wobei alle Funktionen des Patientenstuhls ausgenommen die Bewegung der Sitzbank und der Rückenstütze nach unten blockiert werden.

**Deaktivierung der Sicherheitsanlage**

Die Deaktivierung ist nur mit Hilfe der Sitzbankbewegung nach unten, oder der Rückenstütze nach unten möglich, wobei es ein kurzfristiges Piepsen bis zum Erreichen des Zustandes einer vollständigen Deaktivierung ertönt.

**Funktionsprüfung der Sicherheitsanlage**

Die richtige Funktion der Sicherheitsanlage kann zu jedem Zeitpunkt durch Abkippen des Assistenzelementes geprüft werden, wobei es ein kurzes Piepsen ertönt und während der Bewegung des Patientenstuhls kommt es zum Abbrechen dieser Bewegung ausgenommen der Bewegung der Sitzbank nach unten oder der Rückenstütze nach unten, wobei es während dieser Bewegungen das Piepsen bis zu einer vollständigen Deaktivierung ertönt.

**Speichelzieher**

Er wird automatisch nach seinem Entnehmen vom Instrumententräger in Betrieb gesetzt. Bei gesunkener Leistung das Sieb des Speichelziehers folgenderweise reinigen: den eigenen Speichelzieher (Endstück) herausnehmen, das Endstück vom Speichelzieher herabziehen, das Sieb herausnehmen - reinigen und zusammensetzen. Der Vorgang wird mindestens einmal im Verlauf des Arbeitstages empfohlen! Die Tätigkeit endet nach Einschieben des Speichelziehers zurück in den Instrumententräger. Nach jeder Behandlung wird es empfohlen, den Speichelzieher und die Absauger mit 1dl Wasser durchzuspülen!

**Kleiner Absauger, großer Absauger**

wird automatisch nach seinem Entnehmen vom Instrumententräger in Betrieb gesetzt. Beendigung der Tätigkeit: nach Rückschieben in den Träger. Die Ansaugung der Absauger ist durch Öffnen der Regelklappe der Absauger regelbar, wobei der Absauger in der unteren Position der Regelklappe verschlossen ist. Im Absaugerkörper befindet sich das Sieb, das mindestens einmal im Tag zu reinigen ist (siehe die Kapitel 10.4).

**Polymerisationsleuchte**

Die Polymerisationsleuchte ist nach Entnehmen vom Instrumententräger betriebsbereit und kann verwendet werden. Zur Anwendung der Polymerisationsleuchte lesen Sie, bitte, die entsprechende Bedienungsanleitung zur Polymerisationsleuchte.

**Intraoralkamera**

dient nicht zur Feststellung der Diagnose, sondern zu einer besseren Visualisierung während der stomatologischen Behandlung.

Die Kamera beinhaltet folgende Bauteile:

Halter

Anschluß – Steckverbindung

Eigenes Gerät (Kamera)

**Warnung**

Das Gerät ist vor Wasser zu schützen, nicht in feuchten Räumlichkeiten lagern.

**Polyfunktionssteuerung der Speischale**

- durch Aktivierung der Taste während kürzer als 1 Sekunde wird die Drehbewegung der Speischale in - oder ausser Betrieb gesetzt – abhängig vom Zustand vor der Aktivierung der Taste. Nach Aktivierung hält die Speischale in der Grenzposition an, die der Drehrichtung entspricht.

Nach Aktivieren ertönt ein kurzes Piepsen.

- durch Aktivierung der Taste während länger als 1 Sekunde und kürzer als 4 Sekunden wird die Rückbewegung des Patientenstuhls von der Position zum Ausspülen in Betrieb gesetzt, wobei die Drehbewegung der Speischale in der Richtung zur Grundposition aktiviert ist. Nach Erreichen dieser Position wird die Bewegung unterbrochen und gleichzeitig die Speischalenspülung auf den vorprogrammierten Zeitraum aktiviert.

Nach Aktivieren ertönt ein kurzes Piepsen nach einer Periode von länger als 1 Sekunde und ein langes Piepsen – nach Ablauf von mehr als 4 Sekunden.

- durch Aktivierung der Taste während länger als 4 Sekunden wird die Position des Patientenstuhls zum Ausspülen abgerufen und die Drehbewegung der Speischale in der Richtung zum Patienten aktiviert, nach Erreichen dieser Position wird die Bewegung unterbrochen.

Nach Aktivieren ertönt ein kurzes Piepsen und nach Ablauf von mehr als 1 Sekunde und weniger als 4 Sekunden ertönt langes Piepsen. Nach Ablauf von mehr als 4 Sekunden ertönt dreimaliges Piepsen.

Der Patientenstuhl ist so vorzuprogrammieren, damit die Position zum Ausspülen in der Taste zur Auswahl der Sitzbankbewegung in der Richtung nach unten gespeichert bleibt.



Nach Aktivierung der Ausspülposition des Patientenstuhls mit Hilfe der Taste zum Speischalenumdrehen darf keine weitere Manipulation mit dem Patientenstuhl mehr vorgenommen werden, falls die richtige Funktion des Rückkehrregimes von der Ausspülposition des Patientenstuhls, das mit Hilfe der Taste zum Umdrehen der Speischale in Betrieb gesetzt wurde, aufbewahrt bleiben soll.

#### **8.4 Stomatologische Operationsleuchte**

Die stomatologische Operationsleuchte kann durch einen Dreipunktschalter an der Operationsleuchte gesteuert werden, wobei bei der Position des Schalters in der „Mitte“ die Operationsleuchte ausgeschaltet ist.

Falls die stomatologische Operationsleuchte mit elektronischer Steuerung der Beleuchtung ausgestattet ist, kann sie vom Arztelement und Assistenzelementarm durch die Taste gesteuert werden – siehe die Beschreibung der Tastenfunktion.

#### **8.5 Beendigung der Arbeit**

**Folgende Schritte sind von Bedeutung:**

- den Hauptschalter ausschalten – Position 0! Dadurch wird die Zuleitung elektrischer Energie, Luft und Wasser gesperrt und der Druck in der ganzen Behandlungseinheit sinkt
- die Wasserhauptzuleitung (am Arbeitsplatz) zur Behandlungseinheit schliessen
- Kompressor ausschalten – Scheideventil aufmachen
- Absauger ausschalten (falls er einen Bestandteil der Behandlungseinheit bildet)

## **9 WARTUNG DER ANLAGE**

Die Instandhaltung der Instrumente und der Hand- und Winkelstücke ist laut den Anweisungen ihrer Produzenten vorzunehmen. Falls der Speischalenblock mit dem Anschluss zur zentralen Wasserverteilung ausgestattet ist, die Reinheit des vorgereichten Filters und die Funktionsfähigkeit der Wasseraufbereitungsanlage überprüfen (laut den Anweisungen des Produzenten).

### **Inspektionen während der Garantiefrist**

Während der Garantiefrist ist der Benutzer der Behandlungseinheit verpflichtet, in regelmäßigen **6-monatigen Zeitabständen** einen autorisierten Servicespezialisten zwecks der periodischen Kontrolle einzuladen.

### **Diese Kontrolle ist auf folgende Punkte konzentriert:**

- Kontrolle der Eintrittsfilter (bezüglich der Reinheit der Eintrittsmedien)
- Kontrolle des Absaugsystems
- Kontrolle des Abfallschlauches
- Ergänzung weiterer Informationen und praktischer Ratschläge zur Behandlungseinheit
- Kontrolle der richtigen Anwendung und Instandhaltung der Behandlungseinheit und ihrer Instrumente (laut der Anwendungsanleitung und Einschulung)
- Kontrolle, eventuell Nacheinstellung aller Medien (Eintrittsmedien, Einstellung der Drücke in den Turbinen u.ä.)
- der Umfang dieser Arbeiten ist vom Produzenten auf **1 bis 1,5** Stunde bestimmt
- Die durchgeführte periodische Kontrolle ist vom autorisierten Servicespezialisten im Garantieschein zu bestätigen.

### **Kontrolle und Revision nach Ablauf der Garantiefrist:**

Die periodische Kontrolle des Gerätes ist durch einen autorisierten Servicespezialisten in **6-monatigen Zeitabständen** durchzuführen. Diese Kontrolle setzt sich aus **folgenden Tätigkeiten** zusammen:

- Gesamtkontrolle der Behandlungseinheit und ihrer Funktionsteile
- Kontrolle und Nachregelung der Wasser- und Luftarbeitsdrücke
- Kontrolle der Luft- und Wasserfilter im Speischalenblock
- Kontrolle der Vollständigkeit des Elektroteiles und der Installation (elektrische Sicherheit)

### **Revision der elektrischen Sicherheit**

Die Revision der elektrischen Sicherheit wird laut den Bestimmungen des Landes vorgenommen, in dem die Behandlungseinheit installiert worden ist.



## **10 REINIGUNG, DESINFIZIERUNG UND ENTSEUCHUNG**

### **10.1 Desinfizierung der Innenverteilungen zu den Instrumenten**

Es wird empfohlen, das Desinfizierungsmittel Alpron in 1% -iger Konzentration mit destilliertem Wasser anzuwenden. Die Lösung wird in den Behälter für destilliertes Wasser eingeschüttet und ist dauerhaft anzuwenden. In der 1%-igen Konzentration ist das Desinfizierungsmittel gesundheitsunschädlich für den Patienten. Bei einer regelmäßigen Anwendung wird das Kühlungssystem rein gehalten und Anwendung anderer Desinfizierungsmittel ist nicht mehr notwendig. Die Lösung Alpron wird von der Firma Alpro (Deutschland) hergestellt. Die Auskünfte betreffend ihres Einkaufs und Anwendung erhalten Sie bei Ihrem Verkäufer.

Falls es zur Instrumentenkühlung Wasser aus der zentralen Wasserverteilung gebraucht wird, wird die Desinfizierung der Innenverteilungen der Instrumente folgenderweise vorgenommen:

1. Den Behälter für destilliertes Wasser mit der 1%-igen Lösung von Alpron vermischt mit destilliertem Wasser vollfüllen
2. Den Dreipunktschalter in die Position „DESTIL“ umschalten
3. Den Wasserweg eines beliebigen Instrumentes während 30 Sekunden ausspülen, andere Instrumente, die mit Kühlungswasser arbeiten, sind während 10 Sekunden auszuspülen
4. Den Dreipunktschalter in die Position „ZENTRAL“ umschalten“

Der Produzent empfiehlt es, die erwähnte Desinfizierung mindestens einmal im Tag, am besten am Ende des Arbeitstages durchzuführen.

### **10.2 Entseuchung der Speischale**

Falls die stomatologische Behandlungseinheit nur mit Speichelzieher ausgestattet ist, ist zur Entseuchung eine Lösung des 1%-igen Mittels SAVO Prim (Tschechische Republik) zu gebrauchen. Die Desinfizierung der Speischale ist mindestens einmal im Tag vorzunehmen (zum Beispiel nach Beendigung der Arbeit), dabei das Desinfizierungsmittel SAVO Prim in 1%-igen Konzentration und einem Volumen von mindestens 200 ml der Lösung durch Ausschütten in die Speischale verwenden.

Falls die stomatologische Behandlungseinheit mit einem Absauger ausgestattet ist, ist die Auswahl eines geeigneten Desinfektionsmittel vom Typ des in der Behandlungseinheit eingebauten Abscheiders abhängig. Wenn in der Behandlungseinheit der Abscheider CATTANI eingebaut ist, soll das Desinfizierungsmittel PULI - JET PLUS angewendet werden. Wenn in der Behandlungseinheit der Amalgam - Abscheider METASYS eingebaut ist, soll das Desinfizierungsmittel GREEN & CLEAN M2 angewendet werden, beim Amalgam – Abscheider DÜRR CAS 1 ist das Desinfizierungsmittel OROTOL PLUS zur Anwendung geeignet.

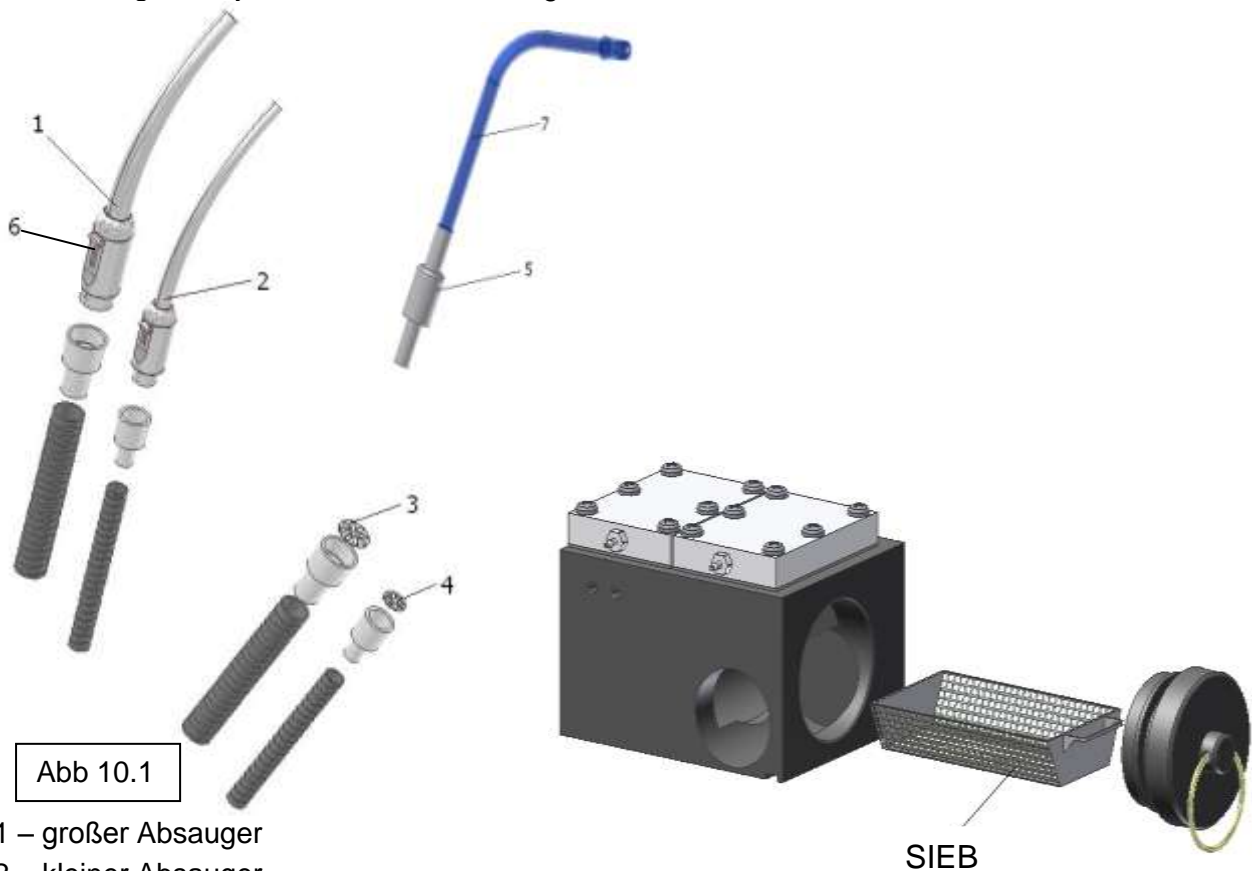
### **10.3 Reinigung und Entseuchung des Speichelziehers**

Die Entseuchung des Speichelziehers mindestens einmal im Tag (z.B. nach Beendigung der Arbeit) mit Hilfe des Reinigungsmittels SAVO Prim in 1%-igen Konzentration und einem Umfang von mindestens 0,1 l verdünnten Lösung durch Absaugen durch den Speichelzieheransatz vornehmen. Nach jeder Verwendung des Speichelziehers ist der Speichelzieherschlauch durch Durchspülen mit cca 0,1 l Wasser nach Behandlung eines jeden Patienten zu reinigen.



**10.4 Reinigung und Entseuchung des großen und kleinen Absaugers**

Das Bedienpersonal soll den Zustand des Siebes im Fänger grober Unreinheiten im Speibecken überprüfen und es je nach Bedarf reinigen. Nach Verwendung des großen und kleinen Absaugers sind ihre Schläuche durch Durchspülen mit cca 1 dcl Reinwasser nach Behandlung eines jeden Patienten zu reinigen.



- 1 – großer Absauger
- 2 – kleiner Absauger
- 3 – Grobfilter P 22
- 4 – Grobfilter P 16
- 5 – Adapter für Einmalgebrauchsendstück für den Speichelzieher
- 6 – Regelklappe der Absaugung
- 7 - Einmalgebrauchbarer Speichelzieheransatz

**Reinigung, Desinfizierung und Entseuchung anderer Teile der stomatologischen Behandlungseinheit**

Reinigung der Außenflächen der Behandlungseinheit mit einem feuchten Tuch durchführen. Mindestens einmal im Arbeitstag oder bei eventueller Verunreinigung der Geräteoberfläche mit biologischem Material das Reinigungsmittel INCIDIN FOAM – Spray (HENKEL – ECOLAB) laut der entsprechenden Gebrauchsanweisung zu verwenden.

**Mindestens einmal im Verlauf des Arbeitstages sind folgende Teile zu reinigen** (abhängig von der Ausführung):

- das im Speisalenblock eingebaute Absaugersieb
- das Sieb am Eintritt in den Amalgam-Abscheider
- das Speichelziehersieb,
- das Sieb im kleinen und großen Absauger
- Sieb in der Speischale

**Ausspülen der Schläuche zum grossen und kleinen Absauger mit mindestens 0,5 l Wasser am Ende der Arbeitsschicht wird empfohlen.**

**Warnung**

Bei Reinigung des Fussbodenbelegs (PVC) mit dem Desinfektionsmittel ist es verboten, das Fussanlasserpedal auf den feuchten Boden zu legen. Die Reinigung mit den die Lack- und Kunststoffstruktur verletzenden Reinigungsmitteln ist untersagt (Reinigungsmittel auf Phenol- und Aldehydbasis).

Der Produzent trägt keine Haftung für die infolge der Verwendung anderer als empfohlener Desinfektions- und Reinigungsmittel aufgetretenen Schäden.

**Instrumente und Hand- und Winkelstücke**

Die Reinigung, Desinfizierung und Sterilisation von Instrumenten und ihren Arbeitsspitzen sind laut den mit diesen Instrumenten gelieferten Anweisungen des Produzenten durchzuführen.

**Gebrauchsanleitung zu den Desinfektions- und Antischaumtabletten CATTANI für stomatologische Absauger**

Während der Arbeit mit dem Absauger wird turbulenter Fluss hergestellt, wenn Blut, Sputum und alle Sanitationsmittel eine ganze Menge vom Schaum erzeugen, der häufige und unerwartete, unerwünschte Ausserbetriebsetzung der Absaugung verursachen kann. Eine regelmässige Anwendung der Antischaumtabletten reduziert beträchtlich die Fehlererscheinungen.

Jede Tablette ist in einem Schutzfilm umhüllt, der wasserlöslich ist und eine sichere Handhabung und Lagerung gewährleistet, auch wenn dieses Produkt nicht als gefährlich klassifiziert ist. Den Schutzfilm nicht beseitigen, er löst im Wasser auf. Ansaugen einer kleinen Wassermenge durch das Endstück nach Einlegen der Tablette in den Stützfilter des Endstückes oder vor der Aktivierung der Absaugung ist zur Gewinnung einer sofortigen Antischaumwirkung genügend. Falls die Tabletten in einem engen Raum eingelegt werden sollen, den Schutzfilm beseitigen (Anwendung der Handschuhen wird empfohlen) und sie durch Eindrückung längst des vorgezeichneten Schlitzes entzweien. Beim Übergang der Flüssigkeit wird die Tablette langsam auflösen und die Desinfizierungs- und Antischaumstoffe während des gesamten Arbeitstages liefern.

**Gebrauchsanweisung zum Reinigungsmittel PULI - JET PLUS**

Es ist vom Produzenten des Abscheiders empfohlen, das Absaugsystem jeden Tag nach Beendigung der Arbeit zu desinfizieren und mindestens eine Reinigung in der Tagesmitte vorzunehmen. Auffüllen des Dosators: die Flasche in die vertikale Position stellen, platte Oberfläche wird bevorzugt. Den Verschluss abschrauben und durch leichtes Pressen an den mit zwei Klebeetiketten gekennzeichneten Stellen den Dosator in die Flasche bis zum Flaschenrand ausleeren (Überfüllung der Flasche vermeiden).

Den Druck lösen: die überflüssige Flüssigkeit fliesst zurück in die Flasche, wobei die genau notwendige Menge (10ml) des Konzentrates im Dosator hinterbleibt. Das konzentrierte PULI – JET PLUS wirkt reinigend und desinfizierend beim Verdünnen auf 0,8%, nach Verdünnen auf 0,4% wirkt es nur als gängiges Reinigungsmittel. Zur Reinigung und Desinfizierung zwei Portionen des Dosators (20 ml) in 2,5 l lauwarmes Wasser (50°C) verdünnen und ansaugen. Zur eigenen Reinigung des Systems ist eine Portion des Dosators (10 ml) verdünnen. Nicht abspülen, die protheolytische und desinfizierende Wirkung der Lösung PULI - JET PLUS wirkt sich mit der Zeit aus.

**11 ENTSORGUNG DER ANLAGE**

Teil	Grundmaterial	Rezyklierbares Material	Lagerhaltiges Material	Gefährliches Material
Metall	Stahl	X		
	Aluminium	X		
Kunststoff	PUR/Polyurethan		X	
	PVC/Polyvinylchlorid			X
	PA, ABS	X		
	Glasfaserlaminat		X	
	Andere Kunststoffe	X		
Gummi			X	
Keramik			X	
Instrumente			X	
Elektronik		X		
Kabel	Kupfer	X		
Transformator		X		
Amalgam - Abscheider	Filter			X
	Sammelgefäß mit Amalgam			X
Verpackung	Holz	X		
	Pappe	X		
	Papier	X		
	PUR/Polyurethan		X	



**Hinweis**

Bei der Entsorgung der Behandlungseinheit sind die im betreffenden Land geltenden legislativen Bestimmungen einzuhalten. Vor der Demontage ist die Behandlungseinheit zu entseuchen – die Oberfläche reinigen, das Absaug- und Abfallsystem reinigen, Amalgam aus dem Amalgam-Abscheider herausnehmen und ihn bei einer spezialisierten Sammelstelle abgeben.

Es ist ratsam mit der Entsorgung der Behandlungseinheit eine spezielle Firma zu beauftragen.



**Warnung**

Nicht im Rahmen der Kommunalabfälle wegwerfen! Der Abfall ist auf den speziell beauftragten Sammelstellen abzugeben, z.B. elektrische Teile!

**12 REPARATURDIENST**

Im Falle einer Störung an der Behandlungseinheit wenden Sie sich, bitte, an ihre Verkaufsorganisation, die Ihnen gerne die notwendigen Auskünfte über das Servicenetz zur Verfügung stellt.

**13 INHALT DER VERPACKUNG**

## Grundausstattung

	<b>DL 210</b>	<b>DC 310</b>
Tragsäuleabdeckung	1	
Steuerpaneelpantograph mit Steuerpaneel	1	
Speischalenblock komplett	1	
Pantograph der stomatologischen Operationsleuchte	1	
Stomatologische Operationsleuchte	1	
Fussanlasser	1	
Tray – Tisch	-	1
Ablegetisch für Instrumente (laut der Bestellung)	1	
Unterer Halter - Operationsleuchte	1	
Instrumente, Zubehör, Kleinteile und Komplettierungsschein, im Papierkarton plombiert	1	

**Begleitsdokumentation**

- Bedienungsanleitung
- Garantieschein
- Anweisungen der Unterlieferanten
- Komplettierungsschein (im plombierten Karton mit Instrumenten verpackt)

**14 GARANTIE**

Der Produzent der Behandlungseinheit leistet eine Garantie auf das Erzeugnis laut dem Garantieschein.

Die Schadengefährdung an der Ware geht vom Verkäufer an den Kaufenden im Augenblick der Warenübergabe an den ersten Transporteur zwecks des Transportes zum Empfänger, eventuell im Augenblick der Warenübergabe/Übernahme direkt durch den Empfänger.

Der Produzent behält sich das Recht auf Änderungen im Rahmen der Erneuerung des Erzeugnisses vor.

**Warnung**

Die infolge einer nachlässigen Bedienung oder Nichteinhaltung der in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen werden nicht als Gegenstand der Garantiereklamation anerkannt werden.