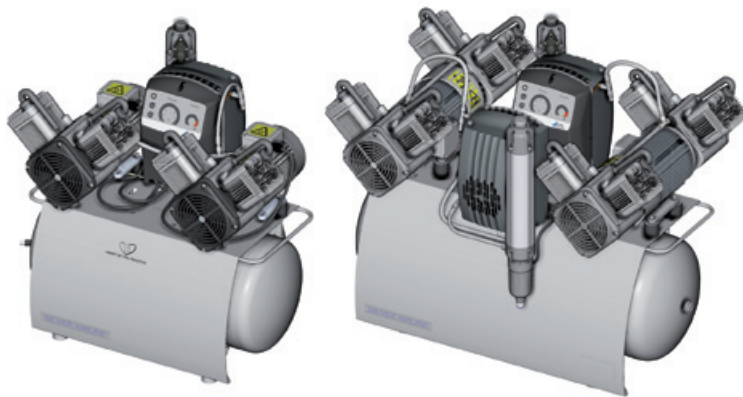


Duo Tandem / Quattro Tandem

DE



Montage- und Gebrauchsanweisung

CE

9000-610-72/30



 DÜRR
DENTAL

1303V001

Inhalt



Wichtige Informationen

1	Zu diesem Dokument	2
1.1	Warnhinweise und Symbole	2
1.2	Urheberrechtlicher Hinweis	2
2	Sicherheit	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.4	Fachpersonal	3
2.5	Schutz vor elektrischem Strom	3
2.6	Nur Originalteile verwenden	3
2.7	Transport	4
2.8	Entsorgung	4



Produktbeschreibung

3	Übersicht	5
3.1	Lieferumfang	5
3.2	Sonderzubehör	5
3.3	Verschleiß- und Ersatzteile	5
4	Technische Daten	6
4.1	Duo Tandem	6
4.2	Quattro Tandem	7
4.3	Ansaugfilter	7
4.4	Umgebungsbedingungen	7
4.5	Typenschild	8
4.6	Konformitätserklärung	10
5	Schaltplan	11
6	Funktion	12
6.1	Duo Tandem / Quattro Tandem	12
6.2	Bedienfeld	12
6.3	Unit Monitor II	12



Montage

7	Voraussetzungen	14
7.1	Aufstellungsraum	14
8	Transport	15
9	Inbetriebnahme	15
9.1	Transportsicherung entfernen	15
9.2	Kompressor-Aggregat montieren	15
9.3	Druckluftanschluss herstellen	17
9.4	Auffangschale unterstellen	18
9.5	Elektrischer Anschluss	18
9.6	Druckeinstellungen überprüfen	19
9.7	Sicherheitsventil überprüfen	19
9.8	Kondenswasser ablassen	20
10	Einstellmöglichkeiten	20
10.1	Ein-/Ausschaltdruck einstellen	20



Gebrauch

11	Bedienung	22
11.1	Bedienfeld	22
11.2	Gerät ein-/ausschalten	23
11.3	Normalbetrieb	23
11.4	Standby-Betrieb	23
11.5	Einstellbetrieb	23
11.6	Störung	23
11.7	Notbetrieb	23
12	Wartung	24
12.1	Wartungsplan	24
12.2	Filter wechseln	25
13	Stilllegung	27
13.1	Gerät stilllegen	27
13.2	Gerät lagern	27



Fehlersuche

14	Tipps für Anwender	28
-----------	-------------------------------------	----



Wichtige Informationen

1 Zu diesem Dokument

Diese Montage- und Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Gerätes. Sie entspricht der Ausführung des Gerätes und dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des ersten Inverkehrbringens.



Bei Nichtbeachtung der Anweisungen und Hinweise in dieser Montage- und Gebrauchsanweisung übernimmt Dürr Dental keinerlei Gewährleistung oder Haftung für den sicheren Betrieb und die sichere Funktion des Geräts.

Die Übersetzung wurde nach bestem Wissen erstellt. Maßgeblich gilt die deutsche Originalversion. Für Übersetzungsfehler haftet Dürr Dental nicht.

1.1 Warnhinweise und Symbole

Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument weisen auf mögliche Gefahr von Personen- und Sachschäden hin.

Sie sind mit folgenden Warnsymbolen gekennzeichnet:



Allgemeines Warnsymbol



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heißen Temperaturen



Warnung vor selbstständigem Anlaufen des Gerätes

Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:



SIGNALWORT

Beschreibung der Art und Quelle der Gefahr

Hier stehen die möglichen Folgen bei Missachtung des Warnhinweises

- Diese Maßnahmen beachten, um die Gefahr zu vermeiden.

Mit dem Signalwort unterscheiden die Warnhinweise vier Gefahrenstufen:

- **GEFAHR**
Unmittelbare Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod
- **WARNUNG**
Mögliche Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod
- **VORSICHT**
Gefahr von leichten Verletzungen
- **ACHTUNG**
Gefahr von umfangreichen Sachschäden

Weitere Symbole

Diese Symbole werden im Dokument und auf oder in dem Gerät verwendet:



Hinweis, z. B. besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes.



Begleitpapiere beachten.



CE-Kennzeichnung



Herstellungsdatum



Nach EU-Richtlinie (2002/96/EG-WEEE) sachgerecht entsorgen.



Netzstecker ziehen.

1.2 Urheberrechtlicher Hinweis

Alle angegebenen Schaltungen, Verfahren, Namen, Softwareprogramme und Geräte sind urheberrechtlich geschützt.

Der Nachdruck der Montage- und Gebrauchsanweisung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung von Dürr Dental gestattet.



2 Sicherheit

Dürr Dental hat das Gerät so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen bei bestimmungsgemäßer Verwendung weitgehend ausgeschlossen sind. Dennoch können Restgefährdungen bestehen. Beachten Sie deshalb die folgenden Hinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kompressor ist für die Bereitstellung von komprimierter Luft zum Betreiben von dentalen Behandlungseinheiten bestimmt.

Die Kompressor-Aggregate sind für das Verdichten von atmosphärischer Luft bestimmt. Die Geräte sind konzipiert zur Verwendung mit einer Anlage oder einem Gerät; sie dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn der Hersteller der Anlage / des Gerätes sichergestellt hat, dass alle Anforderungen, die ein sicheres Betreiben gewährleisten, erfüllt sind.

Einbau in medizinische Versorgungseinrichtungen:

Der Wassergehalt dieser ölfreien Kompressoren mit Membran-Trocknungsanlage (Ref.Nr. XXX2-XX, z. B. 5182-01) entspricht der Ausnahmeregelung der revidierten Fassung im 7. Nachtrag zur 4. Ausgabe des Europäischen Arzneibuchs v. 01.04.2004. Weiterhin werden die Vorgaben des Europäischen Arzneibuches für Partikel- und Ölgehalt für „Luft zur medizinischen Anwendung“ eingehalten. Wird das Gerät in medizinische Gasversorgungsanlagen eingebaut, müssen bei Installation und Montage die Vorgaben des Europäischen Arzneibuches und anderer Normen (z.B. EN ISO 7396-1 und -2 sowie EN ISO 9170-1, für Rohrleitungssysteme für medizinische Gasversorgungsanlagen) eingehalten werden.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.



WARNUNG

Explosionsgefahr durch Entzündung brennbarer Stoffe

- Gerät nicht in Räumen betreiben, in denen sich brennbare Gemische befinden, z. B. in Operationsräumen.
- Gerät ist ohne Zusatzmaßnahmen nicht für die Versorgung von Beatmungsgeräten geeignet.
- Gerät ist nicht zur Ansaugung von Flüssigkeiten oder Verdichtung von explosionsfähigen und aggressiven Gasen bestimmt.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beim Betrieb des Gerätes die Richtlinien, Gesetze, Verordnungen und Vorschriften beachten, die am Einsatzort gelten.
- Vor jeder Anwendung Funktion und Zustand des Gerätes prüfen.
- Gerät nicht umbauen oder verändern.
- Montage- und Gebrauchsanweisung beachten.
- Montage- und Gebrauchsanweisung für den Anwender jederzeit zugänglich beim Gerät bereitstellen.

2.4 Fachpersonal

Bedienung

Personen, die das Gerät bedienen, müssen auf Grund ihrer Ausbildung und Kenntnisse eine sichere und sachgerechte Handhabung gewährleisten.

- Jeden Anwender in die Handhabung des Gerätes einweisen oder einweisen lassen.

Montage und Reparatur

- Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparatur von Dürr Dental oder von einer von Dürr Dental dazu autorisierten Stelle ausführen lassen.

2.5 Schutz vor elektrischem Strom

- Bei Arbeiten am Gerät die entsprechenden elektrischen Sicherheitsvorschriften beachten.
- Beschädigte Leitungen und Steckvorrichtungen sofort ersetzen.

2.6 Nur Originalteile verwenden

- Nur das von Dürr Dental benannte oder freigegebene Zubehör und Sonderzubehör verwenden.



- Nur Original-Verschleißteile und -Ersatzteile verwenden.



Dürr Dental übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör, Sonderzubehör und anderen als den Original-Verschleißteilen und -Ersatzteilen entstanden sind.

DE

2.7 Transport

Die Original-Verpackung bietet optimalen Schutz des Gerätes während des Transports.

Bei Bedarf kann die Original-Verpackung für das Gerät bei Dürr Dental bestellt werden.



Für Schäden beim Transport wegen mangelhafter Verpackung übernimmt Dürr Dental auch innerhalb der Gewährleistungsfrist keine Haftung.

- Gerät nur in Original-Verpackung transportieren.
- Verpackung von Kindern fernhalten.

2.8 Entsorgung

Gerät



Gerät sachgerecht entsorgen. Innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums gemäß EU-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) entsorgen.

- Bei Fragen zur sachgerechten Entsorgung an den dentalen Fachhandel wenden.



Produktbeschreibung

3 Übersicht

3.1 Lieferumfang

Folgende Artikel sind im Lieferumfang enthalten (Abweichungen durch länderspezifische Vorschriften und Einfuhrbestimmungen möglich):

Duo Tandem

Duo Tandem 1 Aggr, 400 V 4152-54

Duo Tandem 2 Aggr, 400 V 4252-54

Folgende Artikel sind im Lieferumfang enthalten:

- Kompressor
- Anschlusssteile
- Auffangschale für Membran-Trocknungsanlage
- Montage- und Gebrauchsanweisung
- Geräte-Stammbuch

Quattro Tandem

Quattro Tandem 1 Aggr, 400 V 4642-54

Quattro Tandem 2 Aggr, 400 V 4682-54

Folgende Artikel sind im Lieferumfang enthalten:

- Druckbehälter
- Kompressor Aggregat
- Anschlusssteile
- Schwingungsdämpfer
- Auffangschale für Membran-Trocknungsanlage
- Montage- und Gebrauchsanweisung
- Geräte-Stammbuch

3.2 Sonderzubehör

Folgende Artikel sind optional mit dem Gerät verwendbar:

Druckminderer 6040-992-00

Sterilfilter 1640-981-00

Netzwerkkabel 3 m 9000-119-071

Unit Monitor Software 0949-150-00

Holzschrank für Kompressor

Duo Tandem,
Typ 4152-54 und 4252-54 4251-500-00

3.3 Verschleiß- und Ersatzteile

Folgende Verschleißteile müssen in regelmäßigen Abständen getauscht werden (siehe auch "12.1 Wartungsplan"):

Ansaugfilter 5180-982-00

Feinfilter 1610-121-00

Sterilfilter 1640-981-00

Sinterfilter 1650-101-00



Informationen zu den Ersatzteilen finden Sie im Ersatzteilkatalog unter:
www.duerr.de/etk



4 Technische Daten

4.1 Duo Tandem

Elektrische Daten	4152-54		4252-54		
	Netzfrequenz	Hz	50	60	50
Nennspannung	V	400			
Nennstrom bei 8 bar (0,8 MPa)	A	3,1	2,5	6,2	5,0
Nennleistung	kW	1,4	1,42	2,8	2,84
Drehzahl	min ⁻¹	1410	1690	1410	1690
Netzsicherung	A	10			
Schutzart		IP 21			

Allgemeine technische Daten

Volumen Druckbehälter	l	50			
Fördermenge bei 5 bar (0,5 MPa)	l/min	105	115	210	230
Aufladezeit 0 - 7,5 bar (0 - 0,75 MPa)	s	173		99	
Einschaltdauer	%	100			
Ein-/Ausschaltdruck	bar (MPa)	6/8			
Sicherheitsventil, max. zulässiger Betriebsdruck	bar (MPa)	10 (1)			
Wassergehalt (Drucktaupunkt $\leq +5$ °C bei 7 bar / 0,7 MPa)	ppm	≤ 870			
Abmessungen (B x H x T)	cm	75 x 76 x 52		79 x 76 x 52	
Schalldruckpegel	dB(A)	ca. 68	ca. 70	ca. 69	ca. 74

Gewicht

ohne Schalldämmhaube	kg	64	90		
----------------------	----	----	----	--	--

4.2 Quattro Tandem

Elektrische Daten		4642-54		4682-54	
Netzfrequenz	Hz	50	60	50	60
Nennspannung	V	400			
Nennstrom bei 8 bar (0,8 MPa)	A	4,4	4,8	8,8	9,6
Nennleistung	kW	2,2	2,95	4,4	5,9
Drehzahl	min ⁻¹	1440	1700	1440	1700
Netzsicherung	A	10			
Schutzart		IP 21			

Allgemeine technische Daten

Volumen Druckbehälter	l	90			
Fördermenge bei 5 bar (0,5 MPa)	l/min	215	240	470	525
Aufladezeit 0 - 7,5 bar (0 - 0,75 MPa)	s	156		77	
Einschaltdauer	%	100			
Ein-/Ausschaltdruck	bar (MPa)	6,5/8,5			
Sicherheitsventil, max. zulässiger Betriebsdruck	bar (MPa)	10 (1)			
Wassergehalt (Drucktaupunkt ≤ +5 °C bei 7 bar / 0,7 MPa)	ppm	≤ 870			
Abmessungen (B x H x T)	cm	76 x 102 x 62			
Schalldruckpegel	dB(A)	ca. 70	ca. 73	ca. 74	ca. 77

Gewicht

ohne Schalldämmhaube	kg	98	143		
----------------------	----	----	-----	--	--

4.3 Ansaugfilter

Filterfeinheit

Ansaugfilter Kompressor	µm	3
Feinfilter für Membran-Trocknungsanlage	µm	3
Sterilfilter für Membran-Trocknungsanlage	µm	0,01
Sinterfilter für Membran-Trocknungsanlage	µm	35

4.4 Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport

Temperatur	°C	-10 bis +60
Relative Luftfeuchtigkeit	%	max. 95

Umgebungsbedingungen bei Betrieb

Temperatur	°C	+10 bis +40
Ideale Temperatur	°C	+10 bis +25
Relative Luftfeuchtigkeit	%	max. 95



4.5 Typenschild

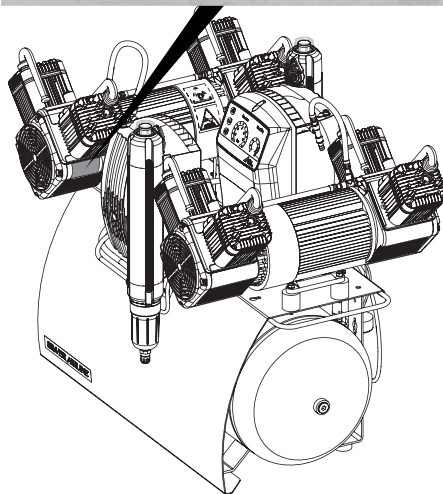
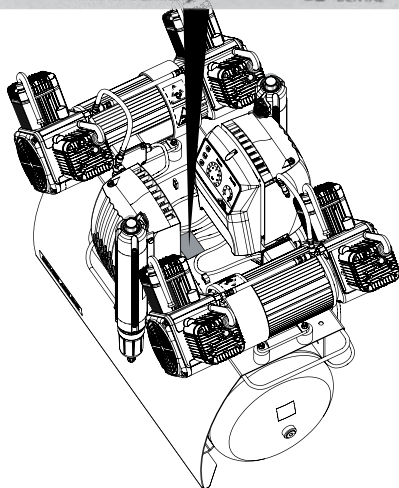
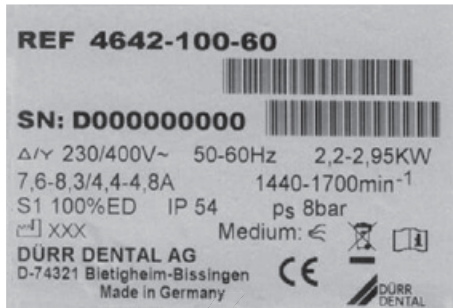
Gesamtsystem

Das Typenschild des Gesamtsystems befindet sich am Druckbehälter.



Kompressor-Aggregat

Das Typenschild des Aggregats befindet sich am Kurbelgehäuse.



REF Bestellnummer

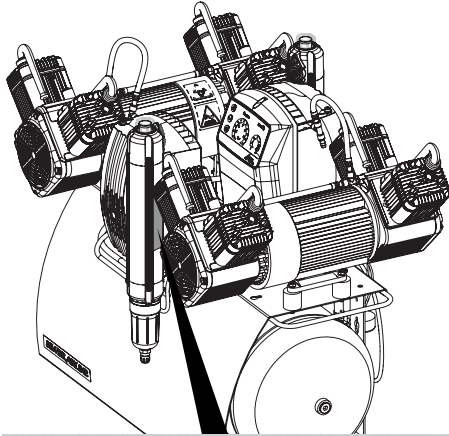
SN Seriennummer

REF Bestellnummer

SN Seriennummer

Membran-Trocknungsanlage

Das Typenschild der Membran-Trocknungsanlage befindet sich am Membrantrockner.



REF Bestellnummer

SN Seriennummer

4.6 Konformitätserklärung

Name des Herstellers: DÜRR DENTAL AG
Anschrift des Herstellers: Höpfigheimer Straße 17
D-74321 Bietigheim-Bissingen
Artikelbezeichnung: Kompressor Duo Tandem, Quattro Tandem

Wir erklären hiermit, dass das oben beschriebene Produkt den einschlägigen Bestimmungen der unten aufgeführten Richtlinien entspricht:

- Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit EMV 2004/108/EG in der gültigen Fassung.
- Richtlinie für Niederspannung 2006/95/EG in der gültigen Fassung.
- Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG in der gültigen Fassung.
- Richtlinie für einfache Druckbehälter 2009/105/EG in der gültigen Fassung.

Die Baugruppe enthält Druckgeräte der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG in der gültigen Fassung gemäß Artikel 3, Absatz 3.

Name der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

A. Hägele (Leitung Entwicklung und Forschung).

Duo Tandem

Die Best. Nr.: 4152-54 besteht aus einem Aggregat (Best. Nr.: 4152-100-60) und der Membran-Trocknungsanlage (Best. Nr.: 1650-100-52).

Die Best. Nr.: 4252-54 besteht aus zwei Aggregaten (Best. Nr.: 4152-100-60) und der Membran-Trocknungsanlage (Best. Nr.: 1650-100-54).

Quattro Tandem

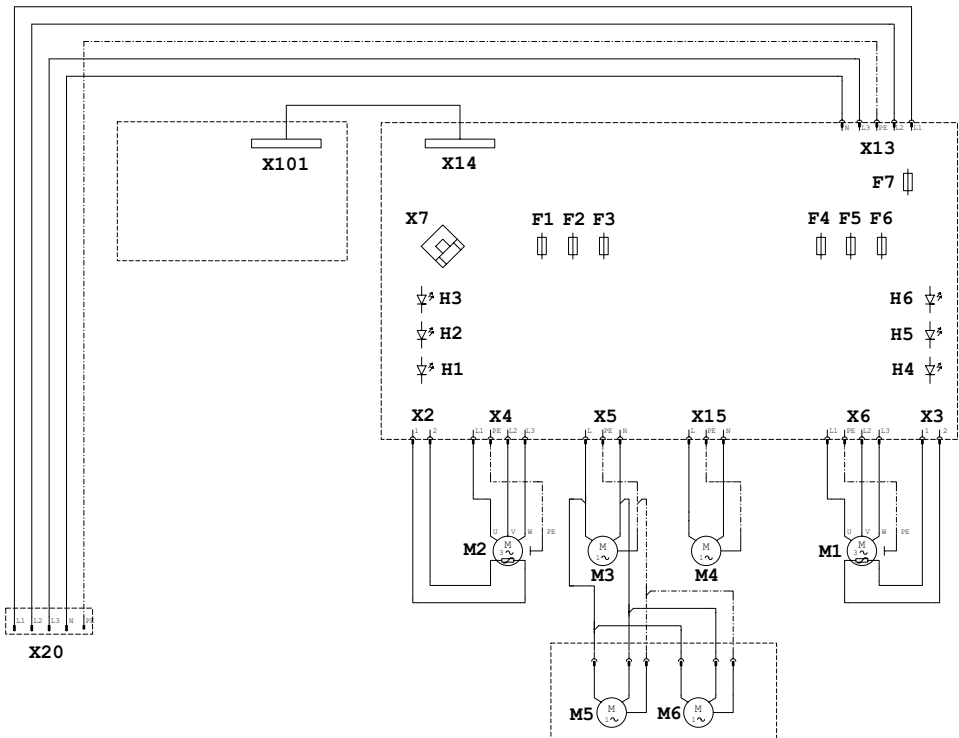
Die Best. Nr.: 4642-54 besteht aus einem Aggregat (Best. Nr.: 4642-100-60) und der Membran-Trocknungsanlage (Best. Nr.: 1650-100-54).

Die Best. Nr.: 4682-54 besteht aus zwei Aggregaten (Best. Nr.: 4642-100-60) und zwei Membran-Trocknungsanlagen (Best. Nr.: 1650-100-54).

i. V. A. Hägele
Leitung Forschung und Entwicklung

i. V. O. Lange
Leitung Qualitätsmanagement

5 Schaltplan



F1 - F6 Sicherung T10AH

F7 Sicherung T1,6AH

H1 - H3 LEDs Zustandsanzeige Temperaturfühler, Kompressor-Aggregat 2

H4 - H6 LEDs Zustandsanzeige Temperaturfühler, Kompressor-Aggregat 1

M1 Kompressor-Aggregat 1

M2 Kompressor-Aggregat 2

M3 Lüftermotor Kühler Membran-Trocknungsanlage 1

M4 Lüftermotor Kühler Membran-Trocknungsanlage 2 (nur Quattro Tandem)

M5 - M6 Lüftermotor Kompressorschrank (nur Duo Tandem)

X2 Temperaturfühler Kompressor-Aggregat 2

X3 Temperaturfühler Kompressor-Aggregat 1

X4 Anschluss Kompressor-Aggregat 2

X5 Anschluss Lüftermotor Kühler Membran-Trocknungsanlage 1

X6 Anschluss Kompressor-Aggregat 1

X7 Netzwerkanschluss

X13 Netzanschluss

X14 Anschluss Bedienfeld auf Steuerplatine

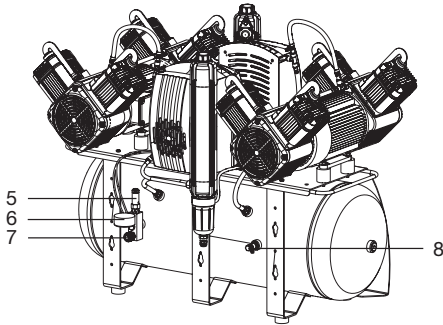
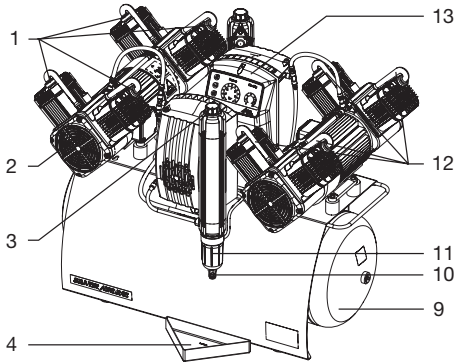
X15 Anschluss Lüftermotor Kühler Membran-Trocknungsanlage 2 (nur Quattro Tandem)

X20 Netzanschluss 3/N/PE AC 400 V, 50 Hz - 60 Hz

X101 Anschluss Bedienfeld

6 Funktion

6.1 Duo Tandem / Quattro Tandem



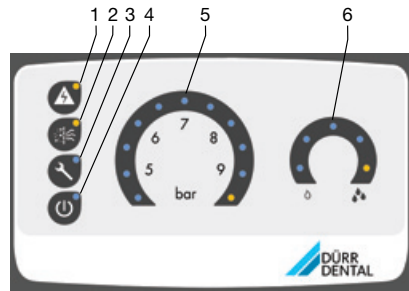
- 1 Ansaugfilter
- 2 Kompressor-Aggregat
- 3 Fein- bzw. Sterilfilter Membran-Trocknungsanlage
- 4 Auffangschale
- 5 Sicherheitsventil
- 6 Manometer / Druckanzeige
- 7 Druckluftanschluss (Schnellkupplung)
- 8 Kondensatablasshahn
- 9 Druckbehälter
- 10 Automatisches / Manuelles Kondensatablassventil Membran-Trocknungsanlage
- 11 Sinterfilter Membran-Trocknungsanlage
- 12 Ansaugstutzen
- 13 Steuerung

Das Kompressor-Aggregat saugt atmosphärische Luft an und komprimiert diese Luft ölfrei. Es fördert die ölfreie und komprimierte Luft zur Membran-Trocknungsanlage. Der Kühler und der Membrantrockner entziehen der komprimierten Luft die Feuchtigkeit. Die ölfreie,

hygienische und trockene Luft wird den Verbrauchern (z. B. Turbine) im Druckbehälter bereitgestellt.

In der Steuerung laufen alle Messdaten des Gerätes zusammen (z. B. Druck im Druckbehälter, Temperatur der Motorwicklungen) und werden dort ausgewertet. Ebenfalls können diverse Einstellungen (z. B. Ein-/Ausschaltedruck) vorgenommen oder das Gerät über Netzwerk mit dem Unit Monitor verbunden werden.

6.2 Bedienfeld



- 1 Störungs-Taste mit oranger LED
- 2 Filterwechsel-Taste mit gelber LED
- 3 Service-Taste mit blauer LED
- 4 Standby-Taste mit blauer LED
- 5 Druckbereich Anzeige / Einstellung
- 6 Drucktaupunkt Anzeige

Im Bedienfeld werden verschiedene Meldungen und der Status des Gerätes angezeigt. Zusätzlich können über die Tasten verschiedene Funktionen gestartet werden.

6.3 Unit Monitor II

Optional besteht die Möglichkeit die Software Unit Monitor II am PC in der Praxis zu installieren.



Die Software ermöglicht dem Praxispersonal Funktionen des Kompressors am PC zu überwachen, d. h. zu visualisieren und abzufragen:

- Techn. Daten und physikalische Größen
- Meldungen und Fehlersituationen
- Diagnose, Wartung und Fehlersuche zur Unterstützung für Praxispersonal und Techniker
- Kalender

Für den Netzwerkanschluss empfehlen wir 100 MBit , sowie DHCP zu verwenden.



Montage

7 Voraussetzungen

7.1 Aufstellungsraum

Der Aufstellungsraum muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Geschlossener, trockener, gut belüfteter Raum
- Kein zweckgebundener Raum (z. B. Heiz- oder Nassraum)
- Aus Gründen der Geräuschemission wird empfohlen, das Gerät in einem Nebenraum zu installieren.
- Gerät auf einem sauberen, ebenen, ausreichend stabilen Untergrund aufstellen (Gewicht des Geräts beachten).
- Gerät so aufstellen, dass das Typenschild leicht ablesbar und das Gerät für die Bedienung und Wartung leicht zugänglich ist.
- Gerät so aufstellen, dass die Steckdose, an die das Gerät angeschlossen wird, gut zugänglich ist.
- Gerät möglichst nahe am Druckluftrohr aufstellen (Länge des mitgelieferten Schlauchs 3 m).
- Ausreichenden Abstand zur Wand einhalten (min. 20 cm).
- Umgebungsbedingungen entsprechen "4 Technische Daten".



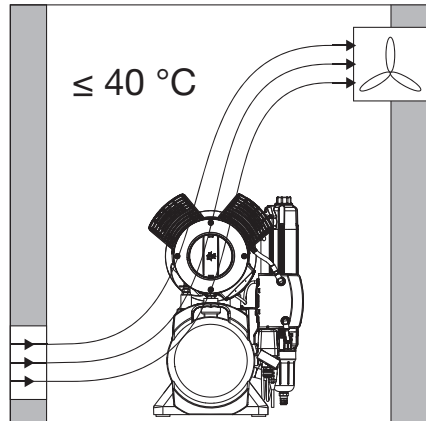
Die Luft wird beim Ansaugen gefiltert. Die Luftzusammensetzung wird dabei nicht geändert. Die angesaugte Luft deshalb frei von Schadstoffen halten (z. B. keine Luft aus einer Tiefgarage oder direkt neben einer Saugmaschine ansaugen).



ACHTUNG **Überhitzungsgefahr durch unzureichende Belüftung**

Das Gerät erzeugt Wärme. Hitzeschäden und/oder Verkürzung der Lebensdauer des Kompressor-Aggregats möglich.

- Gerät nicht abdecken.
- Stellen sich während des Betriebs des Geräts Umgebungstemperaturen $> 40\text{ °C}$ ein, Ventilator für zusätzliche Belüftung des Raumes installieren.



8 Transport



WARNUNG

Explosion des Druckbehälters und der Druckschläuche

- Druckbehälter und Druckschläuche entlüftet lagern und transportieren.
- Gerät während des Transports vor Feuchtigkeit, Schmutz und extremen Temperaturen schützen ("4 Technische Daten").
- Gerät nur mit entleerter Kondensatsammelkammer transportieren ("13 Stilllegung").
- Gerät senkrecht transportieren.
- Gerät nur an den vorgesehenen Tragegriffen transportieren.

9 Inbetriebnahme

9.1 Transportsicherung entfernen



Die Transportsicherungen müssen nur beim Duo Tandem entfernt werden, da die Kompressor-Aggregate beim Quattro Tandem separat geliefert werden.

Das Gerät ist für den sicheren Transport mit zwei Schaumstoffklötzen und einem Spannband gesichert.

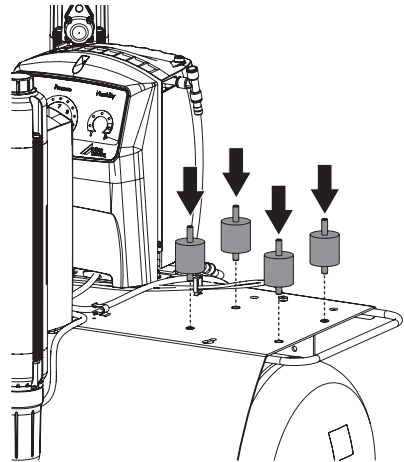
- Spannband durchschneiden und entfernen.
- Schaumstoffklötze entfernen.

9.2 Kompressor-Aggregat montieren

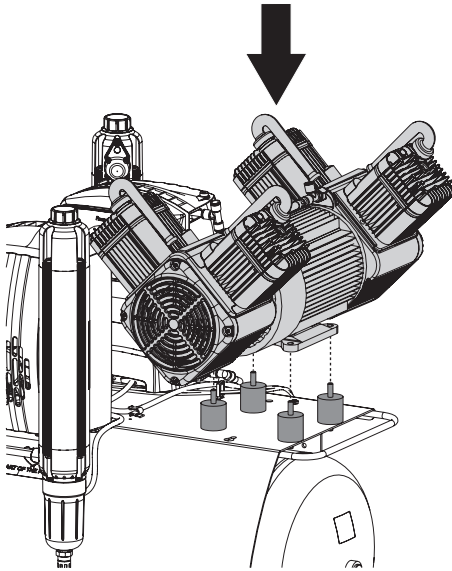


Die Kompressor-Aggregate müssen nur beim Quattro Tandem montiert werden.

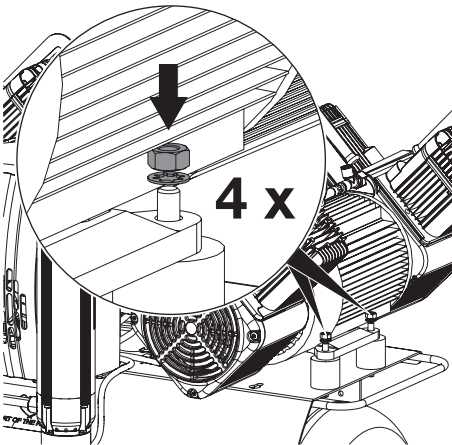
- Schwingmetallpuffer in das Halteblech schrauben.



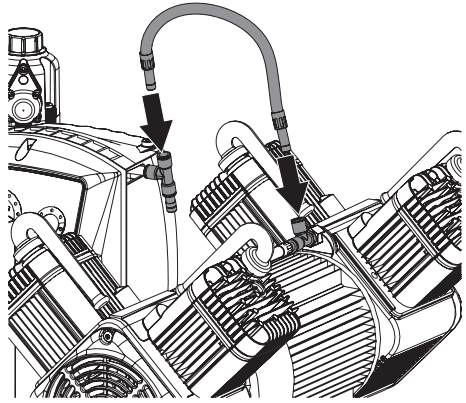
- Kompressor-Aggregat auf die Schwingmetallpuffer setzen.



- Das Kompressor-Aggregat mit den Zahnscheiben und Muttern befestigen.

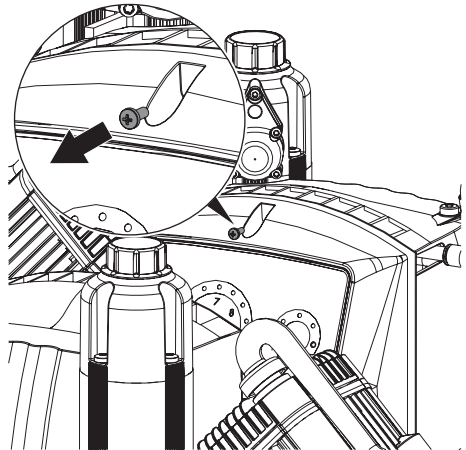


- Kompressor-Aggregat über den Druckschlauch mit der Membran-Trocknungsanlage verbinden.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

- Netzstecker darf nicht gesteckt, bzw. muss gezogen sein.
- Befestigungsschraube der Abdeckung für die Steuerung herausdrehen.

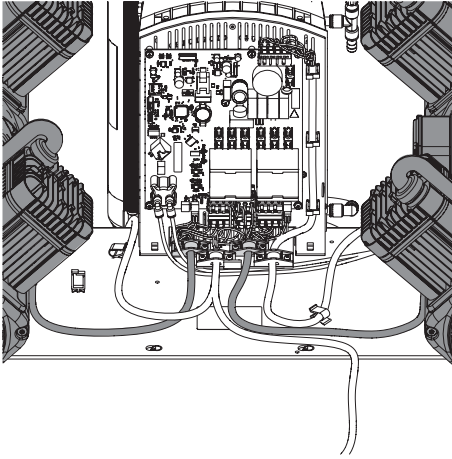


ACHTUNG

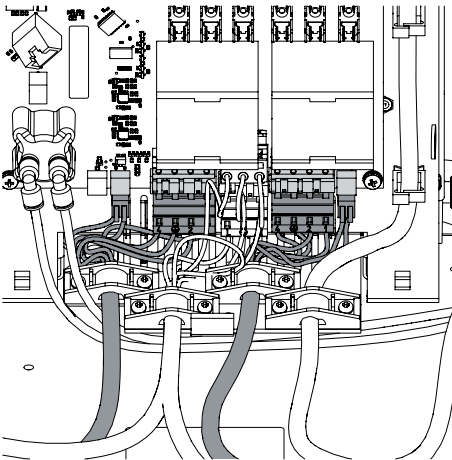
Bedienfeldkabel ist sehr kurz und kann beim Abnehmen der Abdeckung die Platine beschädigen.

- Abdeckung der Steuerung vorsichtig abnehmen.
- Bedienfeldkabel ausstecken.

- Kabel der Kompressor-Aggregate durch die Zugentlastung führen und befestigen.



- Stecker des Temperaturfühlers und Stromversorgung des Kompressor-Aggregats in die vorgesehenen Buchsen stecken.

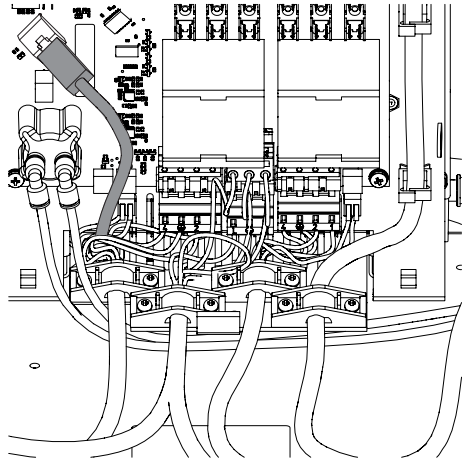


Netzwerkabel für Unit Monitor anschließen



Nur bei Verwendung einer Unit Monitor Software ist ein Netzwerkanschluss erforderlich.

- Netzwerkabel auf Steuerplatine einstecken.



- Netzwerkabel an der Netzwerksteckdose anklammern.

Abdeckung anbringen

- Bedienfeldkabel wieder einstecken.
- Abdeckung der Steuerung wieder anbringen und mit der Schraube befestigen.



GEFAHR

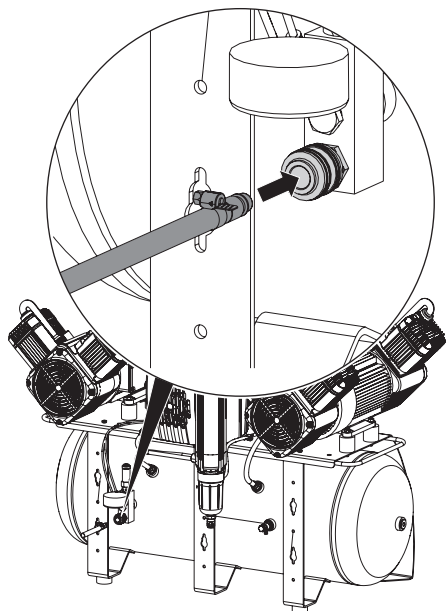
Stromschlag durch defektes Netzkabel

- Netzkabel dürfen heiße Oberflächen des Gerätes nicht berühren.
- Netzkabel ohne mechanische Spannung verlegen.
- Die Kabel mit den Kabelclips befestigen.

9.3 Druckluftanschluss herstellen

i Der mitgelieferte, flexible Druckschlauch zwischen dem Rohrleitungssystem und dem Kompressor verhindert das Übertragen von Vibrationen und dämpft so Geräusche. Somit ist ein sicherer Betrieb gewährleistet.

- Vormontierten Anschlussstutzen des Druckschlauchs mit der Schnellkupplung des Verteilerblocks verbinden.



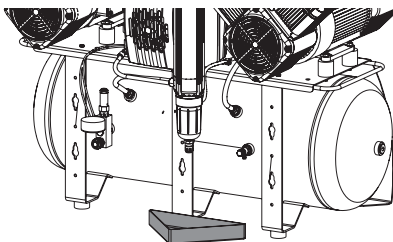
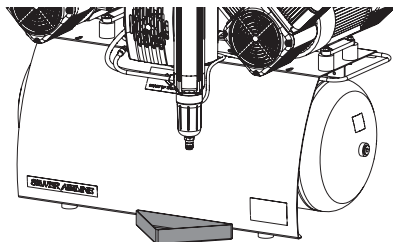
- Benötigte Länge des Druckschlauchs abmessen, ggf. Druckschlauch kürzen.
- Zweite Schlauchtülle aufstecken und mit Schlauchschelle sichern.
- Anschlussstutzen des Druckschlauchs mit dem Rohrleitungssystem verbinden.

9.4 Auffangschale unterstellen

Während des Betriebs wird in der Membran-Trocknungsanlage laufend Kondenswasser abgeschieden und automatisch abgelassen. Zur Vermeidung von Wasserschäden durch abgelassenes Kondenswasser wird dieses in der Auffangschale gesammelt.

i Optional kann das Kondenswasser über einen Schlauch in einen Abfluss geleitet werden.

- Auffangschale unter jede Membran-Trocknungsanlage stellen.



9.5 Elektrischer Anschluss

Sicherheit beim elektrischen Anschluss

- Gerät nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose anschließen.
- Die Leitungen zum Gerät ohne mechanische Spannung verlegen.
- Vor Inbetriebnahme Netzspannung mit der Spannungsangabe auf dem Typenschild vergleichen (siehe auch „4. Technische Daten“).

Elektrischen Anschluss herstellen



GEFAHR Stromschlag durch defektes Netzkabel

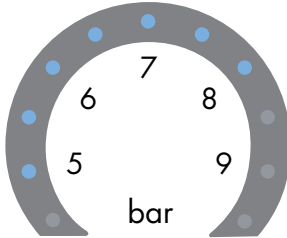
- Netzkabel dürfen heiße Oberflächen des Gerätes nicht berühren.
 - Netzkabel ohne mechanische Spannung verlegen.
 - Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzleiter einstecken.
- Das Gerät läuft unmittelbar nach dem Einstecken des Netzsteckers an.
- Prüfen, ob die Steckdose über den Praxis-hauptschalter geschaltet wird.

Dies gewährleistet, dass das Gerät nach dem regelmäßigen Aus-/Einschalten des Praxis-hauptschalters automatisch anläuft.

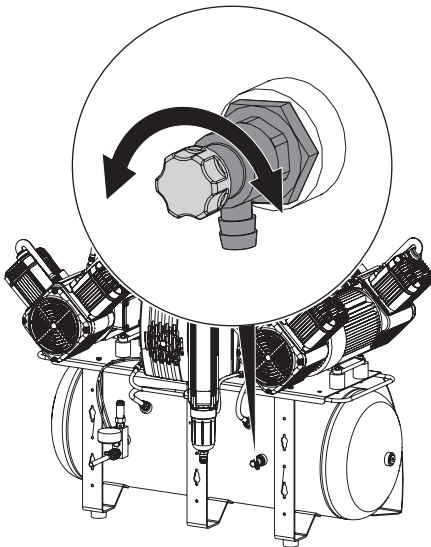
9.6 Druckeinstellungen überprüfen

Der Ausschaltdruck ist werkseitig auf 8 bar (0,8 MPa) eingestellt.

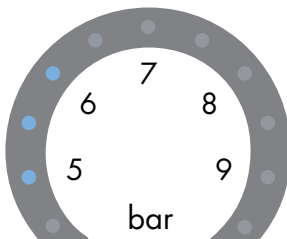
- Gerät einschalten.
- Wenn das Gerät abschaltet, Ausschaltdruck am Manometer und an der Steuerung ablesen.



- Bei maximalem Behälterdruck den Kondensatablasshahn aufdrehen.



- Wenn das Gerät einschaltet, Einschaltdruck am Manometer und an der Steuerung ablesen.



Weichen die abgelesenen von den werkseitig eingestellten Werten ab, müssen Ein-/Ausschaltdruck neu eingestellt werden (siehe "4 Technische Daten" und "10.1 Ein-/Ausschaltdruck einstellen").

9.7 Sicherheitsventil überprüfen

Bei der Erstinbetriebnahme des Geräts muss das Sicherheitsventil auf Funktionsfähigkeit überprüft werden.

Das Sicherheitsventil ist werkseitig auf 10 bar (1 MPa) eingestellt, geprüft und gestempelt.



GEFAHR

Explosion des Druckbehälters und der Druckschläuche

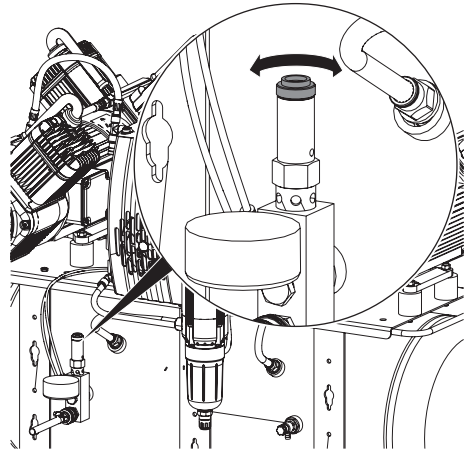
- Einstellung des Sicherheitsventils nicht verändern.




WARNUNG


Ein defektes Sicherheitsventil kann zur Explosion des Druckbehälters und der Druckschläuche führen.

- Sicherheitsventil nicht zur Entlüftung des Druckbehälters verwenden.
- Nach Erreichen des Ausschaltdrucks die Schraube des Sicherheitsventils einige Umdrehungen nach links drehen, bis das Ventil abbläst. Sicherheitsventil nur kurz abblasen lassen.



- Schraube bis zum Anschlag nach rechts drehen. Das Ventil muss jetzt wieder verschlossen sein.
- Service-Taste  so lange gedrückt halten, bis das Sicherheitsventil auslöst.

Die Kompressor-Aggregate laufen so lange, wie die Taste gedrückt wird. Der definierte Ausschaltdruck wird nicht berücksichtigt.

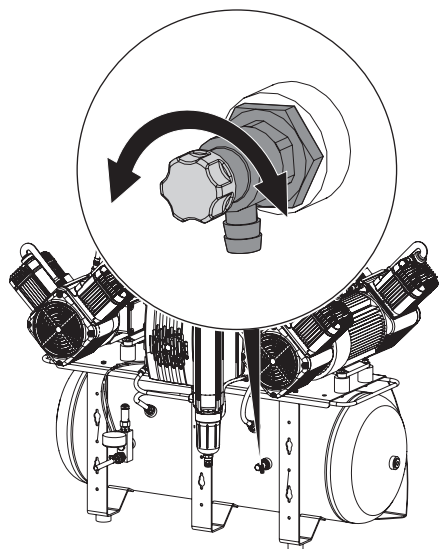
 Halbjährliches Überprüfen des Sicherheitsventils wirkt einem Verkleben oder Festkorrodieren des Ventiltellers entgegen.

9.8 Kondenswasser ablassen

Während des Transports kann sich auf Grund von Temperaturveränderungen Kondenswasser im Druckbehälter bilden.

Dies gilt auch für Kompressoren mit Membran-Trocknungsanlage.

- Bei maximalem Behälterdruck den Kondensatablasshahn aufdrehen.



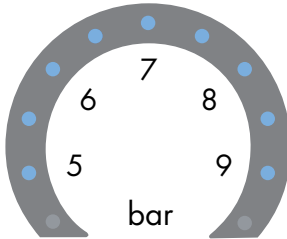
- Kondensatablasshahn schließen, sobald das komplette Kondenswasser herausgeblasen wurde.



10 Einstellmöglichkeiten

10.1 Ein-/Ausschaltdruck einstellen

Druck einstellen

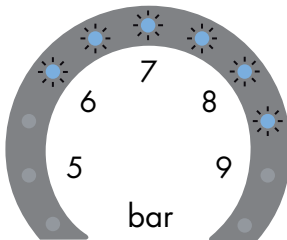
Der Druckeinstellbereich befindet sich zwischen 5-9 bar.




- Standby-Taste  mind. 2 Sekunden berühren.
- Service-Taste  mind. 2 Sekunden berühren.

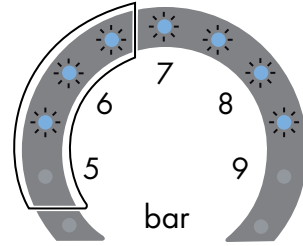
Die blauen LEDs im Bedienfeld blinken. Sie sind berührungssensitiv und können entsprechend eingestellt werden.

Standardmäßig blinken die LEDs des werkseitig eingestellten Bereiches (siehe "4 Technische Daten").

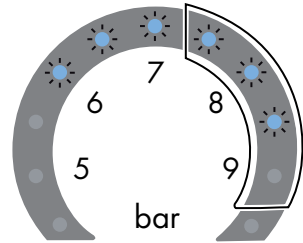


-  Die Druckeinstellung erfolgt in 0,5-bar-Schritten durch Berührung auf die LED. Erfolgt 30 Sekunden kein Berührungsimpuls wird automatisch in den Normalbetrieb umgeschaltet. Die Einstellungen werden nicht gespeichert.

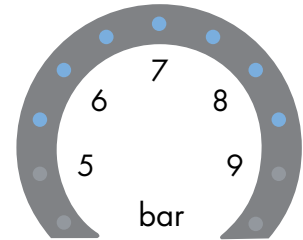
- Einschaltdruck zwischen 5 - 6,5 bar einstellen.
Beispiel: eingestellter Einschaltdruck 5,5 bar.




- Ausschaltdruck zwischen 7,5 - 9 bar einstellen.
Beispiel: eingestellter Ausschaltdruck 8,5 bar.



- Mit Service-Taste bestätigen.
Beispiel eines eingestellten Bereich (5,5 - 8,5 bar).



-  Druckeinstellung rückgängig machen: Standby-Taste berühren.



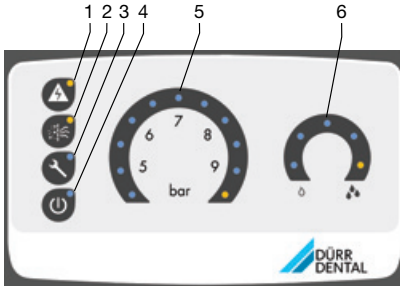
Gebrauch

11 Bedienung



Bei Gefahr Gerät vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).

11.1 Bedienfeld



- 1 Störungs-Taste mit oranger LED
- 2 Filterwechsel-Taste mit gelber LED
- 3 Service-Taste mit blauer LED
- 4 Standby-Taste mit blauer LED
- 5 Druckbereich Anzeige / Einstellung
- 6 Drucktaupunkt Anzeige

Im Bedienfeld werden verschiedene Meldungen und der Status des Gerätes angezeigt. Zusätzlich können über die Tasten verschiedene Funktionen gestartet werden.

Tasten

Störungs-Taste



- LED blinkt: Störung. Gerät hat abgeschaltet. Notbetrieb aktivieren (siehe "11.7 Notbetrieb").
- LED leuchtet: Störung. Gerät hat abgeschaltet. Notbetrieb nicht möglich (siehe "14 Tipps für Anwender").

Filterwechsel-Taste



- Anzeige des erforderlichen Filterwechsels
- Bestätigung des erforderlichen Filterwechsels (siehe "12.2 Filter wechseln")

Service-Taste



- Druckbereich einstellen (siehe "10.1 Ein-/Aus-schalt-Druck einstellen").
- Sicherheitsventil überprüfen (siehe "9.7 Sicherheitsventil überprüfen").

Standby-Taste



- Umschalten zwischen Normalbetrieb und Standby-Betrieb (siehe "11.3 Normalbetrieb"), (siehe "11.4 Standby-Betrieb")

Druckbereich

In diesem Bereich wird der Druck angezeigt und kann eingestellt werden.

Die Druckanzeige erfolgt über:

1. blaue LED ($\leq 4,5$ bar): leuchtet nur während des Druckaufbaus im Anfahrbetrieb
2. - 10. blaue LED (= 5 - 9 bar): zeigen den Druckstatus in 0,5 bar Schritten an
11. orange LED (> 10 bar): Der Druck im Behälter befindet sich im Überdruck, außerhalb des Einstellbereiches. Einstellmöglichkeiten (siehe "10.1 Ein-/Aus-schalt-Druck einstellen").

Drucktaupunkt

In diesem Bereich wird die aktuelle Drucktaupunkttemperatur in Bezug auf 7 bar / 0,7 MPa angezeigt. Bis zu dieser Temperatur kann sich die Druckluft abkühlen, ohne dass Wasser kondensiert.

Die Drucktaupunktanzeige erfolgt über:

- 4 blaue LEDs: $0^\circ\text{C} / 5^\circ\text{C} / 10^\circ\text{C} / 15^\circ\text{C}$
- Im regulären Arbeitsbereich leuchten 1-2 blaue LEDs.
- 1 orange LED: $\geq 20^\circ\text{C}$, d. h. trockene Druckluft ist nicht mehr gewährleistet.
- Sobald die orange LED leuchtet, gehen die blauen LEDs aus.



11.2 Gerät ein-/ausschalten

- Das Gerät über den Praxishauptschalter ein-/ausschalten.

Das Kompressor-Aggregat läuft automatisch an und der Druckbehälter wird gefüllt. Beim Erreichen des Ausschaltedrucks schaltet das Kompressor-Aggregat automatisch ab.

11.3 Normalbetrieb

Das Gerät befindet sich im Normalbetrieb, sobald der Netzstecker in die Netzsteckdose gesteckt wird. Der Kompressor läuft bis der Ausschaltedruck erreicht ist, angezeigt auf dem Bedienfeld. Die Standby-Taste und Service-Taste sind aktiv.

Mit der Standby-Taste kann in den Standby-Betrieb gewechselt werden.

Mit der Service-Taste kann das Sicherheitsventil überprüft werden (siehe "9.7 Sicherheitsventil überprüfen").


11.4 Standby-Betrieb

Im Standby-Betrieb wird das Gerät außer Betrieb genommen, ohne es vom Netz zu trennen.

- Standby-Taste  mind. 2 Sekunden berühren.

Die Standby-Taste und Service-Taste sind aktiv.

Mit der Standby-Taste wird der Normalbetrieb reaktiviert.

Mit der Service-Taste wechselt man in den Einstellbetrieb, hierzu Service-Taste  mind. 2 Sekunden berühren.

11.5 Einstellbetrieb


Im Einstellbetrieb kann der Druckbereich eingestellt (siehe "10.1 Ein-/Ausschaltedruck einstellen") und der Filterwechsel bestätigt ("12.2 Filter wechseln") werden.

Die Standby-Taste, Service-Taste und die Filterwechsel-Taste sind aktiv.

- Mit der Standby-Taste  wechselt man ohne Speicherung zurück in den Standby-Betrieb.
- Mit der Service-Taste  wird der eingestellte Druckbereich gespeichert und der Normalbetrieb aktiviert.
- Mit der Filterwechsel-Taste  wird der durchgeführte Filterwechsel bestätigt.

11.6 Störung

Im Störfall ist der Kompressor defekt

 Störungs-Taste, orange LED leuchtet
Besteht der Kompressor aus 2 Aggregaten, kann der Notbetrieb aktiviert werden.
Störungs-Taste berühren.

 Störungs-Taste, orange LED blinkt

11.7 Notbetrieb

Im Notbetrieb läuft der Kompressor mit einem Aggregat, der Normalbetrieb wird aufrechterhalten. Das defekte Aggregat ist außer Betrieb.

Die Störungs-Taste leuchtet zur Anzeige der notwendigen Aggregate-Reparatur.

12 Wartung



Vor dem Öffnen Gerät spannungsfrei schalten (z. B. Netzstecker ziehen).

12.1 Wartungsplan

Wartungsinter- vall	Wartungsarbeiten
Halbjährlich	<ul style="list-style-type: none">• Kondenswasser ablassen (siehe "9.8 Kondenswasser ablassen").• Sicherheitsventil kontrollieren (siehe "9.7 Sicherheitsventil überprüfen").
Jährlich	<ul style="list-style-type: none">• Ansaugfilter wechseln - bei hoher Staubkonzentration halbjährlich (siehe "12.2 Filter wechseln").• Fein- bzw. Sterilfilter wechseln (siehe "12.2 Filter wechseln").• Sinterfilter wechseln (siehe "12.2 Filter wechseln").
Alle 4 Jahre	<ul style="list-style-type: none">• Schwingungsdämpfer wechseln.
entsprechend Landesrecht	<ul style="list-style-type: none">• Wiederkehrende sicherheitstechnische Prüfungen (z. B. Druckbehälterprüfung, elektrische Sicherheitsprüfung) entsprechend Landesrecht durchführen.

12.2 Filter wechseln

Filterwechsel 1 x jährlich oder sobald die gelbe LED leuchtet, durchführen.


 Filterwechsel-Taste, gelbe LED leuchtet.



Sobald die LED leuchtet, kann durch Berühren der Taste die LED vorübergehend ausgeschaltet werden. Nach jedem erneuten Einschalten des Gerätes leuchtet die LED erneut.

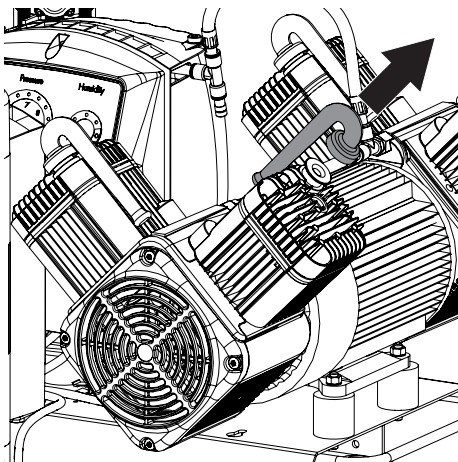
Die LED erlischt erst nach der Betätigung des Filterwechsels im Einstellbetrieb.

Gerät vom Netz trennen

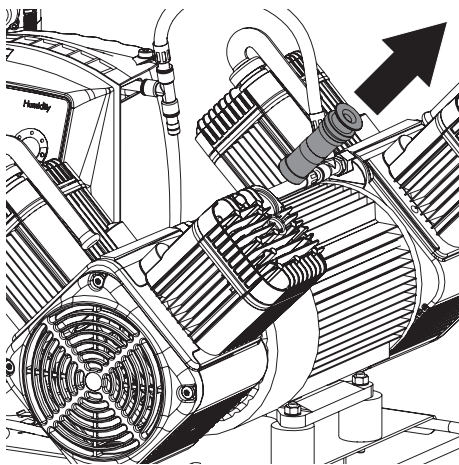
- Standby-Taste  mind. 2 Sekunden berühren.
- Netzstecker ziehen.

Ansaugfilter wechseln

- Schalldämpfer abnehmen.



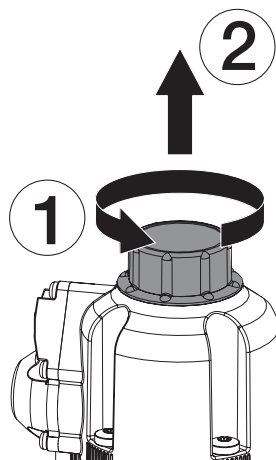
- Ansaugfilter entnehmen.



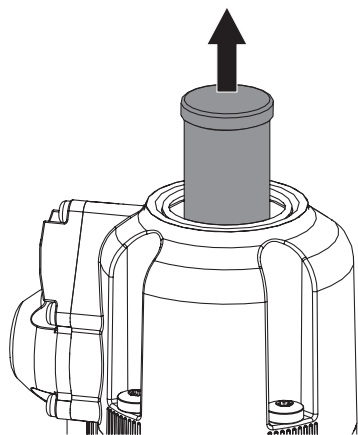
- Neuen Ansaugfilter einsetzen.
- Schalldämpfer aufsetzen.

Fein-/Sterilfilter der Membran-Trocknungsanlage wechseln

- Kompressor ausschalten.
- Netzstecker ziehen.
- Filterabdeckung durch Drehen öffnen und abnehmen.



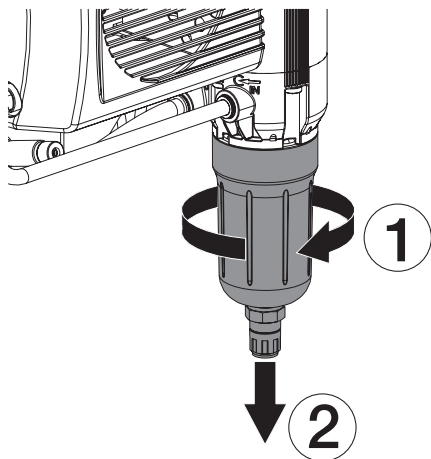
- Fein-/Sterilfilter entnehmen.



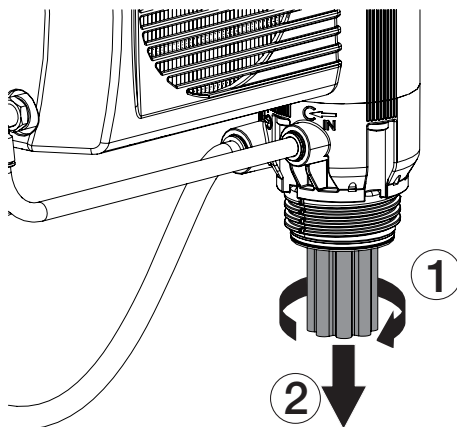
- Neuen Fein-/Sterilfilter einsetzen.
- Filterabdeckung aufsetzen und schließen.

Sinterfilter der Membran-Trocknungsanlage wechseln

- Filterabdeckung durch Drehen öffnen und anschließend abnehmen.







- Sinterfilter entnehmen.



- Neuen Sinterfilter einsetzen.
- Filterabdeckung aufsetzen und schließen.

Filterwechsel bestätigen

- Netzstecker einstecken.
-  mind. 2 Sekunden berühren.
-  mind. 2 Sekunden berühren. Gerät befindet sich jetzt im Einstellbetrieb.
-  Orange LED blinkt
-  berühren, um Filterwechsel zu bestätigen.

Gerät in den Normalbetrieb zurücksetzen

-  berühren.

Gerät in den Standby-Betrieb zurücksetzen


-  berühren.

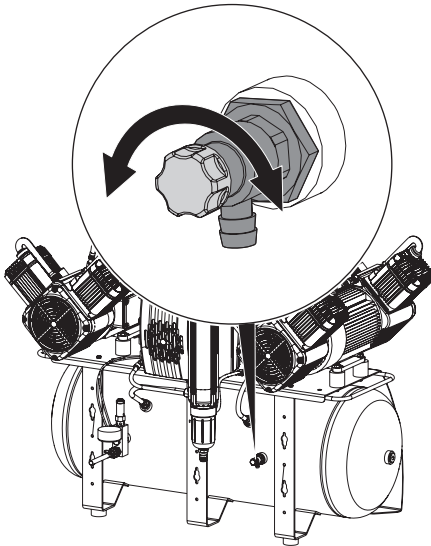
13 Stilllegung

13.1 Gerät stilllegen

Wird der Kompressor über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, empfiehlt es sich, diesen stillzulegen.

Hierzu muss das eventuell angefallene Kondensat aus dem Druckbehälter und der Membran-Trocknungsanlage abgelassen werden.

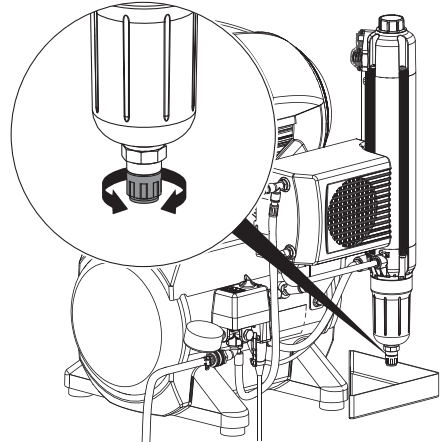
- Falls das Gerät im Standby-Betrieb ist, auf die Taste  drücken.
- Warten, bis der Druckbehälter komplett gefüllt ist (schaltet automatisch ab).
- Kondensatablasshahn öffnen.



Nachdem der Einschaltdruck erreicht wird, schaltet der Kompressor ein.

- Bei eingeschaltetem Kompressor und bei geöffnetem Kondensatablasshahn warten, bis kein Kondenswasser mehr austritt.

- Kondensatablassventil an der Membran-Trocknungsanlage öffnen, solange der Kompressor läuft. Sobald kein Wasser mehr austritt, Kondensatablassventil schließen.



- Netzstecker ziehen.
- Kompletten Druck ablassen.
- Kondensatablasshahn schließen.
- Kompressor vom Rohrleitungssystem trennen.

13.2 Gerät lagern



WARNUNG

Explosion des Druckbehälters und der Druckschläuche

- Druckbehälter und Druckschläuche entlüftet lagern und transportieren.
- Gerät während der Lagerung vor Feuchtigkeit, Schmutz und extremen Temperaturen schützen (siehe Umgebungsbedingungen).
- Gerät nur mit entleerter Kondensatsammelkammer lagern ("13.1 Gerät stilllegen").



Fehlersuche

14 Tipps für Anwender



Reparaturarbeiten, die über die übliche Wartung hinausgehen, dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft oder unserem Kundendienst ausgeführt werden.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
LED der Filterwechsel-Taste leuchtet	Filterwechsel erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> • Ansaugfilter, Fein-/Sterilfilter und Sinterfilter wechseln (siehe "12.2 Filter wechseln").
Kompressor läuft nicht an	Bedienfeld ohne Anzeige Netzspannung fehlt	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter, Netzsicherung, Netzspannung überprüfen, ggf. Elektriker informieren.
	Störungs-Taste blinkt (wenn Kompressor mit 2 Aggregaten ausgestattet ist) Notbetrieb möglich	<ul style="list-style-type: none"> • Notbetrieb aktivieren: Störungs-Taste berühren, (siehe "11.7 Notbetrieb"). Kompressor läuft mit 1 Aggregat. • Techniker informieren
	Störungs-Taste leuchtet Kompressor defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker ziehen und Techniker informieren.
Kompressor läuft an, Bedienfeld ohne Anzeige	Bedienfeld defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker ziehen und Techniker informieren.
Kompressor schaltet nicht ab oder erreicht nur schwer den Ausschalt- druck	Luftentnahme zu groß	<ul style="list-style-type: none"> • Praxisbedarf und Dimensionierung des Kompressors überprüfen.
	Ansaugfilter verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> • Ansaugfilter wechseln.
	Druckleitungsnetz der Praxis undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Praxisanlage überprüfen, ggf. Netzstecker ziehen und Installateur informieren.
	Druckluftleitungen der Kompressorstation undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Druckschläuche an Kompressor, Membran-Trocknungsanlage und Verteilerblock überprüfen, ggf. Netzstecker ziehen und Techniker informieren.
	Strömungsgeräusche an der Membran-Trocknungsanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Druckschläuche am Kompressor überprüfen, ggf. Netzstecker ziehen und Techniker informieren.
	Kompressor-Aggregat hat veränderte Förderleistung	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker ziehen und Techniker informieren.
	Kompressor bläst über das Sicherheitsventil ab, Der Behälterdruck wird auf dem Bedienfeld nicht richtig angezeigt	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker ziehen und Techniker informieren.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kompressor schaltet ohne Druckluftentnahme ein	Druckluftleitungsnetz der Praxis undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Druckluftleitungsnetz der Praxisanlage überprüfen, ggf. Netzstecker ziehen und Installateur informieren.
	Druckluftleitungen des Kompressors undicht	<ul style="list-style-type: none"> • Druckschläuche an Kompressor, Membran-Trocknungsanlage und Verteilerblock überprüfen, ggf. Netzstecker ziehen und Techniker informieren.
Störungs-Taste blinkt	Kompressor-Aggregat defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Notbetrieb einschalten (siehe "11.7 Notbetrieb"). • Techniker informieren.
Störungs-Taste leuchtet	Gerät defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker ziehen. • Techniker informieren.
Klopfende oder laute Geräusche am Kompressor	Kompressor-Aggregat defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker ziehen und Techniker informieren.

DÜRR DENTAL AG
Höpfigheimer Strasse 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerr.de
info@duerr.de

