

Primo, Duo, Trio, Quattro, Quattro Tandem



DE Montage- und Gebrauchsanweisung

Die aktuelle Version der Montage- und Gebrauchsanweisung ist im Download-Center verfügbar:



<http://qr.duerdental.com/5152100003>

© Dürr Dental SE

Inhalt



Wichtige Informationen

1	Zu diesem Dokument	3
1.1	Warnhinweise und Symbole	3
1.2	Urheberrechtlicher Hinweis	4
2	Sicherheit	4
2.1	Zweckbestimmung	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.5	Fachpersonal	5
2.6	Schutz vor elektrischem Strom	5
2.7	Meldepflicht von schwerwiegenden Vorfällen	5
2.8	Nur Originalteile verwenden	5
2.9	Transport	5
2.10	Entsorgung	6



Produktbeschreibung

3	Übersicht	7
3.1	Lieferumfang	7
3.2	Optionale Artikel	7
3.3	Verschleiß- und Ersatzteile	7
4	Technische Daten	8
4.1	Primo	8
4.2	Duo	9
4.3	Duo	11
4.4	Trio	12
4.5	Quattro	13
4.6	Quattro Tandem	15
4.7	Filter	16
4.8	Umgebungsbedingungen	16
4.9	Abstand Gummifüße	17
4.10	Typenschild	17
4.11	Konformitätsbewertung	17
5	Funktion	18

5.1	Duo mit Membran-Trocknungsanlage	18
-----	----------------------------------	----



Montage

6	Voraussetzungen	19
6.1	Aufstellungsraum	19
6.2	Aufstellung	19
6.3	Angaben zum Elektroanschluss	19
7	Transport	20
8	Montage Quattro Tandem	20
9	Installation	21
9.1	Transportsicherung entfernen	21
9.2	Druckluftanschluss herstellen	21
9.3	Druckminderer	21
9.4	Auffangschale unterstellen	21
9.5	Elektrischer Anschluss	21
10	Inbetriebnahme	22
10.1	Motorschutzschalter überprüfen	22
10.2	Ein-/Ausschaltdruck prüfen	23
10.3	Kondensat ablassen	23
10.4	Fließdruck am Druckminderer einstellen	23
11	Einstellmöglichkeiten	24
11.1	Druckschalter einstellen	24
11.2	Motorschutzschalter einstellen	24
12	Schaltpläne	26
12.1	Ausführung in 1/N/PE AC 110-127 V, 230 V	26
12.2	Ausführung in 3/N/PE AC 400 V	26
12.3	Ausführung in 3/N/PE AC 230 V, Quattro Tandem	27
13	Bedienung	28
13.1	Gerät ein-/ausschalten	28
14	Wartung	29
14.1	Wartungsplan	29



Gebrauch

14.2	Verschleiß- und Ersatzteile	29
14.3	Filter wechseln	30
14.4	Sicherheitsventil überprüfen	31
15	Stilllegung	31
15.1	Gerät stilllegen	31
15.2	Gerät lagern	32



Fehlersuche

16	Tipps für Anwender und Techniker	33
-----------	---	-----------



Anhang

17	Übergabeprotokoll	35
18	Länder-Repräsentanten	36

Wichtige Informationen

1 Zu diesem Dokument

Diese Montage- und Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Gerätes.

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

Die deutsche Montage- und Gebrauchsanweisung ist die Originalanleitung. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen der Originalanleitung. Diese Montage- und Gebrauchsanweisung gilt für:

Primo

REF: 5152-01

Duo

REF: 5252100001; 5252-01; 5252-01/Service; 5252-51; 5252100024

Trio

REF: 5352-01; 5352100001; 5352100013

Quattro

REF: 5452-51; 5452100001

Quattro Tandem

REF: 4682-52; 4682-53

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 Oberflächen

 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.

 Gebrauchsanweisung beachten.

 Gerät spannungsfrei schalten.

 Elektronische Begleitpapiere beachten.

 Luft

 Nach EU-Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) sachgerecht entsorgen.

 **CE**^{xxxx} CE-Kennzeichnung mit Nummer der benannten Stelle

 **REF** Bestellnummer

 **SN** Seriennummer

 **MD** Medizinprodukt

 Health Industry Bar Code (HIBC)

 Hersteller

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 des Rechteinhabers gestattet.

2 Sicherheit

Das Gerät wurde so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen bei bestimmungsgemäßer Verwendung weitgehend ausgeschlossen sind. Trotzdem kann es zu folgenden Restrisiken kommen:

- Personenschaden durch Fehlbenutzung/Missbrauch
- Personenschaden durch mechanische Einwirkungen
- Personenschaden durch elektrische Spannung
- Personenschaden durch Strahlung
- Personenschaden durch Brand
- Personenschaden durch thermische Einwirkung auf die Haut
- Personenschaden durch mangelnde Hygiene, z. B. Infektion



WARNUNG

Emphysembildung

Durch unvorsichtige Handhabung kann Weichteilgewebe geschädigt werden.

- › Nicht länger als erforderlich an der zu behandelnden Stelle verharren.

2.1 Zweckbestimmung

Der Kompressor ist für die Bereitstellung von komprimierter Luft für dentalmedizinische Anwendungen bestimmt.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die vom Kompressor bereitgestellte Luft ist zum Antrieb von dentalen Werkzeugen geeignet. Die vom Kompressor erzeugte Druckluft wird an das Rohrleitungssystem der Praxis abgegeben. Das gesamte Druckluftsystem muss so beschaffen sein, dass die Qualität der vom Kompressor erzeugten Druckluft nicht beeinträchtigt wird. Unter dieser Voraussetzung ist die vom Kompressor bereitgestellte Luft auch zum Trockenblasen bei Präparationen am Zahn geeignet.

2.3 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 nicht für die Versorgung von Beatmungsgeräten geeignet.
- › Gerät ist nicht zur Ansaugung von Flüssigkeiten oder Verdichtung von explosionsfähigen und aggressiven Gasen bestimmt.

2.4 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.

2.5 Fachpersonal**Bedienung**

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

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

Gewerblich genutzte Geräte nicht bedienen oder gebrauchen dürfen:

- Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen
- Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten
- Kinder

Montage und Reparatur

- › Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparatur vom Hersteller oder von einer vom Hersteller dazu autorisierten und qualifizierten Stelle ausführen lassen.

2.6 Schutz vor elektrischem Strom

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

2.7 Meldepflicht von schwerwiegenden Vorfällen

Der Anwender bzw. Patient ist verpflichtet, alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender bzw. Patient niedergelassen ist, zu melden.

2.8 Nur Originalteile verwenden

- › Nur vom Hersteller benanntes oder freigegebenes Zubehör und optionale Artikel verwenden.
- › Nur Original-Verschleißteile und -Ersatzteile verwenden.



Der Hersteller und der Vertreter übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör, optionalen Artikeln und anderen als den Original-Verschleißteilen und -Ersatzteilen entstanden sind.

Durch die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör, optionalen Artikeln und anderen als den Original-Verschleißteilen und -Ersatzteilen (z. B. Netzkabel) kann die elektrische Sicherheit und die EMV negativ beeinflusst werden.

2.9 Transport

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

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



Für Schäden beim Transport wegen mangelhafter Verpackung übernehmen der Hersteller und der Vertreter auch innerhalb der Gewährleistungsfrist keine Haftung.

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

2.10 Entsorgung



Gerät sachgerecht entsorgen. Innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums gemäß EU-Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) entsorgen.

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



Eine Übersicht über die Abfallschlüssel der Dürr Dental Produkte finden Sie im Downloadbereich:



<http://qr.duerrdental.com/P007100155>



Produktbeschreibung

3 Übersicht

3.1 Lieferumfang

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

<i>Primo 230 V, 1~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5152-01
<i>Duo 110 V, 1~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5252100001
<i>Duo 230 V, 1~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5252-01
<i>Duo 230 V, 1~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5252-01/Service
<i>Duo 230 V, 1~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5252100024
<i>Duo 400 V, 3~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5252-51
<i>Trio 230 V, 1~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5352-01
<i>Trio 230 V, 1~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5352100001
<i>Trio 230 V, 1~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5352100013
<i>Quattro 400 V, 3~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5452-51
<i>Quattro 400 V, 3~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	5452100001
<i>Quattro Tandem 230 V, 3~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	4682-52
<i>Quattro Tandem 400 V, 3~, mit Membran-Trocknungsanlage</i>	4682-53

- Gewebeschlauch
- Schlauchtülle
- Schlauchschelle
- Kurzinformation
- Geräte-Stammbuch
- Auffangschale

3.2 Optionale Artikel

Folgende Artikel sind optional mit dem Gerät verwendbar, diese Artikel tragen kein CE-Zeichen:

Druckminderer	6040-992-00
Feinfilter	1610-121-00
Holzschrank zur Schalldämmung für Primo und Duo Kompressoren .	5150-500-00
Holzschrank zur Schalldämmung für Duo Tandem, Trio und Quattro Kompressoren	4251-500-00

3.3 Verschleiß- und Ersatzteile

Folgende Verschleißteile müssen in regelmäßigen Abständen getauscht werden (siehe auch Wartung), diese Artikel tragen kein CE-Zeichen:

Ansaugfilter	0832-982-00
Feinfilter	1610-121-00
Viren-Bakterienfilter	1650100172
Koaleszenzfilter	1650200323



Zur Konfiguration der benötigten Filter oder Filtersets können Sie auch unseren Filterkonfigurator nutzen unter: www.duerrdental.com/filterkonfigurator



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



Informationen zu den Ersatzteilen finden Sie im Portal für autorisierte Fachhändler unter: www.duerrdental.net



Wenn das Netzkabel dieses Gerätes beschädigt wird, darf dieses nur durch ein Original-Netzkabel ersetzt werden.

4 Technische Daten

4.1 Primo

Elektrische Daten		5152-01	
Nennspannung	V	230	
Netzfrequenz	Hz	50	60
Nennstrom bei 8 bar (0,8 MPa)	A	4,4	4,3
Motorschutzschalter, empfohlene Einstellung	A	5	4,5
Schutzart		IP 24	
Netzsicherung *	A	10	

* Absicherung LS-Schalter Charakteristik B, C oder D nach EN 60898-1

Allgemeine technische Daten			
Volumen Druckbehälter	l	20	
Ansaugleistung, ca.	l/min	105	125
Fördermenge bei 5 bar (0,5 MPa) *	l/min	61	71
Aufladezeit 0 - 7,5 bar (0 - 0,75 MPa) ca.	s	155	130
Einschaltdauer	%	100	
Einschaltdruck	bar (MPa)	6 (0,6)	
Ausschaltdruck	bar (MPa)	7,8 (0,78)	
Ausschaltdruck, max. einstellbar	bar (MPa)	9,5 (0,95)	
Sicherheitsventil, max. zulässiger Betriebsdruck	bar (MPa)	10 (1)	
Drucktaupunkt bei 7 bar (0,7 MPa) **	°C	≤ +5	
Abmessungen (H x B x T) ***	cm	69 x 49 x 47	
Gewicht	kg	45	
Schalldruckpegel ****			
ohne Schalldämmung	dB(A)	65	66
mit Schalldämmung	dB(A)	49	50

* Fördermenge ohne Membran-Trocknungsanlage, bei +20°C und 1013 mbar (0,1 MPa)

** Wert ermittelt bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C

*** Werte ohne Zubehör und Anbauteile

**** Schalldruckpegel nach ISO 3744

Luftreinheit

Luftqualität nach ISO 22052 Kap. 5.3 erfüllt

Klassifizierung

Medizinprodukt Klasse (MDR)

IIa

4.2 Duo

Elektrische Daten	5252-01			5252-51	
		5252-01/Service 5252100024			
Nennspannung	V	230		400	
Netzfrequenz	Hz	50	60	50	60
Nennstrom bei 8 bar (0,8 MPa)	A	6,3	7,0	3,1	2,5
Motorschutzschalter, empfohlene Einstellung	A	6,5	7,6	3,1	2,5
Schutzart		IP 24		IP 24	
Netzsicherung *	A	10		10	
Max. zulässige Netzimpedanz nach EN 61000-3-11 **	Ω	$\leq 0,142$		-	

* Absicherung LS-Schalter Charakteristik B, C oder D nach EN 60898-1

** Netzimpedanz bei 6 Schaltzyklen pro Stunde. Bei mehr Schaltzyklen pro Stunde ist eine geringere Netzimpedanz erforderlich.

Allgemeine technische Daten					
Volumen Druckbehälter	l	20		20	
Ansaugleistung, ca.	l/min	210	255	210	255
Fördermenge bei 5 bar (0,5 MPa) *	l/min	125	145	125	145
Aufladezeit 0 - 7,5 bar (0 - 0,75 MPa) ca.	s	70	60	70	60
Einschaltdauer	%	100		100	
Einschaltdruck	bar (MPa)	6 (0,6)		6 (0,6)	
Ausschaltdruck	bar (MPa)	7,8 (0,78)		7,8 (0,78)	
Ausschaltdruck, max. einstellbar	bar (MPa)	9,5 (0,95)		9,5 (0,95)	
Sicherheitsventil, max. zulässiger Betriebsdruck	bar (MPa)	10 (1)		10 (1)	
Drucktaupunkt bei 7 bar (0,7 MPa) **	°C	$\leq +5$		$\leq +5$	
Abmessungen (H x B x T) ***	cm	69 x 49 x 47		69 x 49 x 47	
Gewicht	kg	50		50	
Schalldruckpegel ****					
ohne Schalldämmung	dB(A)	66	68	66	68
mit Schalldämmung	dB(A)	51	-	51	50

* Fördermenge ohne Membran-Trocknungsanlage, bei +20°C und 1013 mbar (0,1 MPa)

** Wert ermittelt bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C

*** Werte ohne Zubehör und Anbauteile

**** Schalldruckpegel nach ISO 3744

Luftreinheit

Luftqualität nach ISO 22052 Kap. 5.3 erfüllt

Klassifizierung

Medizinprodukt Klasse (MDR)

IIa

4.3 Duo

Elektrische Daten		5252100001	
Nennspannung	V	110-115	110-127
Netzfrequenz	Hz	50	60
Nennstrom bei 8 bar (0,8 MPa)	A	14,1-14,6	14,2-13,3
Motorschutzschalter, empfohlene Einstellung	A	17	16
Schutzart			IP 24
Netzsicherung *	A		20

* Absicherung LS-Schalter Charakteristik B, C oder D nach EN 60898-1

Allgemeine technische Daten			
Volumen Druckbehälter	l		20
Ansaugleistung, ca.	l/min	210	255
Fördermenge bei 5 bar (0,5 MPa) *	l/min	125	145
Aufladezeit 0 - 7,5 bar (0 - 0,75 MPa) ca.	s	70	60
Einschaltdauer	%		100
Einschaltdruck	bar (MPa)		6 (0,6)
Ausschaltdruck	bar (MPa)		7,8 (0,78)
Ausschaltdruck, max. einstellbar	bar (MPa)		9,5 (0,95)
Sicherheitsventil, max. zulässiger Betriebsdruck	bar (MPa)		10 (1)
Drucktaupunkt bei 7 bar (0,7 MPa) **	°C		≤ +5
Abmessungen (H x B x T) ***	cm		69 x 49 x 47
Gewicht	kg		50
Schalldruckpegel **** ohne Schalldämmung	dB(A)	66	68

* Fördermenge ohne Membran-Trocknungsanlage, bei +20°C und 1013 mbar (0,1 MPa)

** Wert ermittelt bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C

*** Werte ohne Zubehör und Anbauteile

**** Schalldruckpegel nach ISO 3744

Luftreinheit

Luftqualität nach ISO 22052 Kap. 5.3 erfüllt

Klassifizierung

Medizinprodukt Klasse (MDR)

IIa

4.4 Trio

Elektrische Daten		5352-01 5352100001 5352100013
Nennspannung	V	230
Netzfrequenz	Hz	50
Nennstrom bei 8 bar (0,8 MPa)	A	8,6
Motorschutzschalter, empfohlene Einstellung	A	8,6
Schutzart		IP 24
Netzsicherung *	A	10
Max. zulässige Netzimpedanz nach EN 61000-3-11	Ω	$\leq 0,078$

* Absicherung LS-Schalter Charakteristik B, C oder D nach EN 60898-1

Allgemeine technische Daten		
Volumen Druckbehälter	l	50
Ansaugleistung, ca.	l	315
Fördermenge bei 5 bar (0,5 MPa) *	l/min	181
Aufladezeit 0 - 7,5 bar (0 - 0,75 MPa), ca.	s	140
Einschaltdauer	%	100
Einschaltdruck	bar (MPa)	6 (0,6)
Ausschaltdruck	bar (MPa)	7,8 (0,78)
Ausschaltdruck, max. einstellbar	bar (MPa)	9,5 (0,95)
Sicherheitsventil, max. zulässiger Betriebsdruck	bar (MPa)	10 (1)
Drucktaupunkt bei 7 bar (0,7 MPa) **	°C	$\leq +5$
Abmessungen (H x B x T) ***	cm	76 x 74 x 52
Gewicht	kg	80
Schalldruckpegel ****		
ohne Schalldämmung	dB(A)	67
mit Schalldämmung	dB(A)	49

* Fördermenge ohne Membran-Trocknungsanlage, bei +20°C und 1013 mbar (0,1 MPa)

** Wert ermittelt bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C

*** Werte ohne Zubehör und Anbauteile

**** Schalldruckpegel nach ISO 3744

Luftreinheit

Luftqualität nach ISO 22052 Kap. 5.3 erfüllt

Klassifizierung

Medizinprodukt Klasse (MDR)

IIa

4.5 Quattro

Elektrische Daten		5452-51 5452100001	
Nennspannung	V	400	
Netzfrequenz	Hz	50	60
Nennstrom bei 8 bar (0,8 MPa)	A	4,4	4,8
Motorschutzschalter, empfohlene Einstellung	A	5,0	5,0
Schutzart		IP 24	
Netzsicherung *	A	10	
Max. zulässige Netzimpedanz nach EN 61000-3-11 **	Ω	$\leq 0,24$	

* Absicherung LS-Schalter Charakteristik B, C oder D nach EN 60898-1

** Netzimpedanz bei 6 Schaltzyklen pro Stunde. Bei mehr Schaltzyklen pro Stunde ist eine geringere Netzimpedanz erforderlich.

Allgemeine technische Daten			
Volumen Druckbehälter	l	50	
Ansaugleistung, ca.	l/min	420	505
Fördermenge bei 5 bar (0,5 MPa) *	l/min	258	293
Aufladezeit 0 - 7,5 bar (0 - 0,75 MPa), ca.	s	95	80
Einschaltdauer	%	100	
Einschaltdruck	bar (MPa)	6 (0,6)	
Ausschaltdruck	bar (MPa)	7,8 (0,78)	
Ausschaltdruck, max. einstellbar	bar (MPa)	9,5 (0,95)	
Sicherheitsventil, max. zulässiger Betriebsdruck	bar (MPa)	10 (1)	
Drucktaupunkt bei 7 bar (0,7 MPa) **	$^{\circ}\text{C}$	$\leq +5$	
Abmessungen (H x B x T) ***	cm	76 x 74 x 52	
Gewicht	kg	85	
Schalldruckpegel ****			
ohne Schalldämmung	dB(A)	69	70
mit Schalldämmung	dB(A)	53	54

* Fördermenge ohne Membran-Trocknungsanlage, bei $+20^{\circ}\text{C}$ und 1013 mbar (0,1 MPa)

** Wert ermittelt bei einer Umgebungstemperatur von $+40^{\circ}\text{C}$

*** Werte ohne Zubehör und Anbauteile

**** Schalldruckpegel nach ISO 3744

Luftreinheit	
Luftqualität nach ISO 22052 Kap. 5.3 erfüllt	

Klassifizierung

Medizinprodukt Klasse (MDR)

IIa

4.6 Quattro Tandem

Elektrische Daten		4682-52		4682-53	
Nennspannung	V	230 / 3~		400 / 3~	
Netzfrequenz	Hz	50	60	50	60
Nennstrom bei 8 bar (0,8 MPa)	A	15,2	16,6	8,8	9,6
Motorschutzschalter, empfohlene Einstellung	A	9	9	5	5
Schutzart		IP 24		IP 24	
Netzsicherung *	A	20		20	
Max. zulässige Netzimpedanz nach EN 61000-3-11 **	Ω	$\leq 0,445$		$\leq 0,18$	

* Absicherung LS-Schalter Charakteristik B, C oder D nach EN 60898-1

** Netzimpedanz bei 6 Schaltzyklen pro Stunde. Bei mehr Schaltzyklen pro Stunde ist eine geringere Netzimpedanz erforderlich.

Allgemeine technische Daten					
Volumen Druckbehälter	l	90		90	
Ansaugleistung, ca.	l/min	845	1010	845	1010
Fördermenge bei 5 bar (0,5 MPa) *	l/min	516	586	516	586
Aufladezeit 0 - 7,5 bar (0 - 0,75 MPa), ca.	s	90	80	90	80
Einschaltdauer	%	100		100	
Einschaltdruck	bar (MPa)	6,5 (0,65)		6,5 (0,65)	
Ausschaltdruck	bar (MPa)	8,5 (0,85)		8,5 (0,85)	
Ausschaltdruck, max. einstellbar	bar (MPa)	9,5 (0,95)		9,5 (0,95)	
Sicherheitsventil, max. zulässiger Betriebsdruck	bar (MPa)	10 (1)		10 (1)	
Drucktaupunkt bei 7 bar (0,7 MPa) **	$^{\circ}\text{C}$	$\leq +5$		$\leq +5$	
Abmessungen (H x B x T) ***	cm	76 x 102 x 62		76 x 102 x 62	
Gewicht	kg	170		170	
Schalldruckpegel ****	dB(A)	72	73	72	73

* Fördermenge ohne Membran-Trocknungsanlage, bei +20 $^{\circ}\text{C}$ und 1013 mbar (0,1 MPa)

** Wert ermittelt bei einer Umgebungstemperatur von +40 $^{\circ}\text{C}$

*** Werte ohne Zubehör und Anbauteile

**** Schalldruckpegel nach ISO 3744

Luftreinheit	
Luftqualität nach ISO 22052 Kap. 5.3 erfüllt	
Klassifizierung	
Medizinprodukt Klasse (MDR)	IIa

4.7 Filter

Filterfeinheit

Ansaugfilter	µm	3
Feinfilter	µm	3
Viren-Bakterienfilter	µm	0,01
Koaleszenzfilter	µm	0,01

4.8 Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport

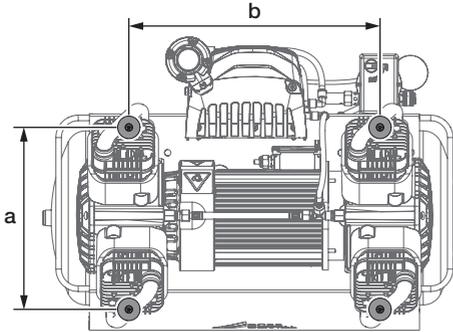
Temperatur	°C	-10 - +55
Relative Luftfeuchtigkeit	%	< 95

Umgebungsbedingungen bei Betrieb

Temperatur	°C	+10 - +40
Ideale Temperatur	°C	+10 - +25
Relative Luftfeuchtigkeit	%	< 95

4.9 Abstand GummifüÙe

Abstände der GummifüÙe bei verschiedenen Druckbehältervolumen:

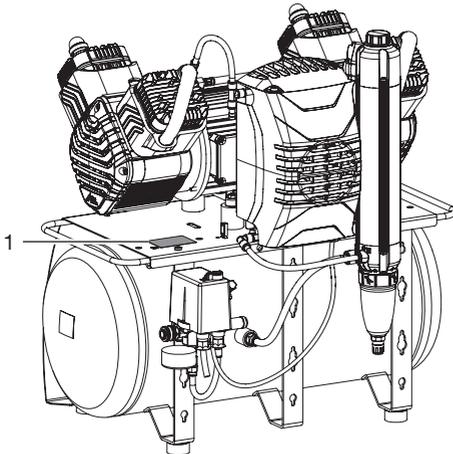


	a (cm)	b (cm)
20 l	23	27
50 l	32,5	45
90 l	32,5	59

4.10 Typenschild

Gesamtsystem

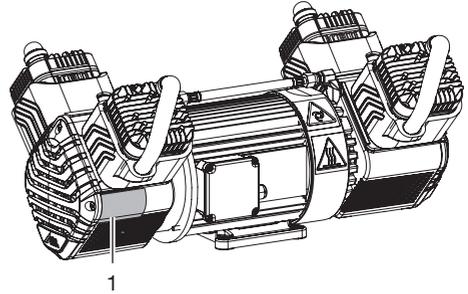
Das Typenschild des Gesamtsystems befindet sich auf dem Halteblech für das Kompressor-Aggregat.



1 Typenschild Gesamtsystem

Kompressor-Aggregat

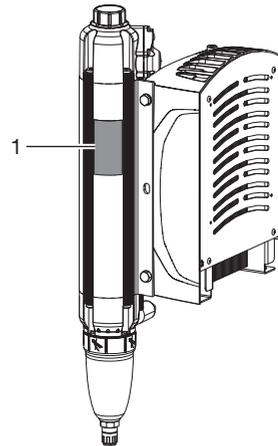
Das Typenschild des Kompressor-Aggregates befindet sich auf dem Kurbelgehäuse unterhalb des Zylinders.



1 Typenschild Kompressor-Aggregat

Membran-Trocknungsanlage

Das Typenschild der Membran-Trocknungsanlage befindet sich seitlich an der Membran-Trocknung.



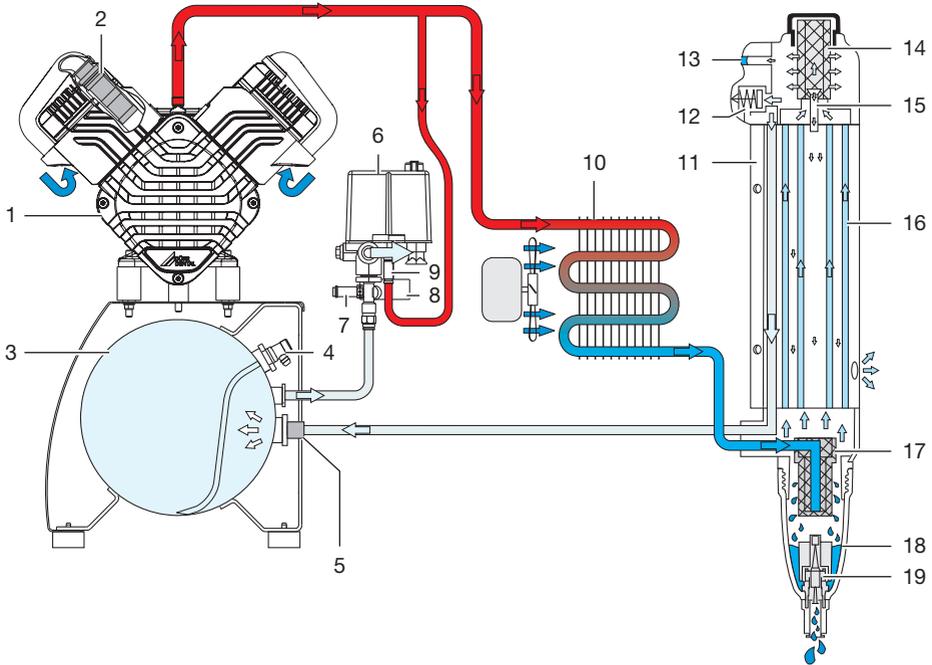
1 Typenschild Membran-Trocknungsanlage

4.11 Konformitätsbewertung

Das Gerät wurde nach den relevanten Richtlinien der europäischen Union einem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen. Das Gerät entspricht den geforderten grundlegenden Anforderungen.

5 Funktion

5.1 Duo mit Membran-Trocknungsanlage



- 1 Kompressor-Aggregat
- 2 Ansaugfilter
- 3 Druckbehälter
- 4 Kondensatablasshahn
- 5 Rückschlagventil
- 6 Druckschalter
- 7 Sicherheitsventil
- 8 Manometer / Druckanzeige
- 9 Druck-Entlastungsventil
- 10 Kühler mit Lüfter
- 11 Membran-Trocknungsanlage
- 12 Druckbegrenzungsventil
- 13 Feuchtigkeitsanzeige
- 14 Fein- bzw. Viren-Bakterienfilter
- 15 Spülluftdüse
- 16 Membranfaser
- 17 Koaleszenzfilter
- 18 Wassersammelkammer
- 19 Wasserablassventil

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 im Druckbehälter bereitgestellt.

 **Montage**

6 Voraussetzungen



Das Gerät darf nicht innerhalb der Patientenumgebung (Radius 1,5 m) aufgestellt oder betrieben werden.

Das Gerät kann entweder auf der Praxissetage oder in einem tiefer gelegenen Geschoss (z. B. Keller) aufgestellt werden.

Aus Gründen der Geräuschemission wird empfohlen, das Gerät in einem Nebenraum aufzustellen.

Die bauseitigen Rohrleitungen müssen mindestens den landesspezifischen Anforderungen für Trinkwasser entsprechen.

Das Druckluftnetz, an das das Gerät angeschlossen wird, muss für den maximalen Druck des Gerätes (10 bar) ausgelegt sein.



Weitere Informationen befinden sich in den separat verfügbaren Planungsinformationen Druckluft.

6.1 Aufstellungsraum

Der Aufstellungsraum muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Geschlossener, trockener, gut belüfteter Raum
- Kein zweckgebundener Raum z. B. Heiz- oder Nassraum
- Bei Aufstellung in einem Maschinenraum z. B. Nebenraum oder Kellerraum ist die DIN EN ISO 22052 zu beachten.

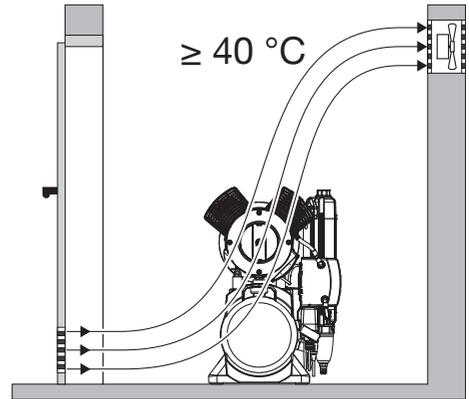


ACHTUNG

Überhitzungsgefahr durch unzureichende Belüftung

Das Gerät erzeugt Wärme. Hitzeschäden und/oder Verkürzung der Lebensdauer des Gerätes möglich.

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



6.2 Aufstellung

Bei der Aufstellung sollten folgende Bedingungen beachtet werden:



Die Luft wird beim Ansaugen gefiltert. Die Luftzusammensetzung wird dabei nicht geändert. Die angesaugte Luft deshalb frei von Schadstoffen halten (z. B. keine Abgase oder kontaminierte Abluft ansaugen).

- Sauberer, ebener und ausreichend stabiler Untergrund (Gewicht des Gerätes beachten).
- Typenschild leicht ablesbar.
- Gerät für die Bedienung und Wartung leicht zugänglich.
- Steckdose, an die das Gerät angeschlossen wird, gut zugänglich.
- Ausreichenden Abstand zur Wand einhalten (min. 20 cm).
- Druckluftrohr so nahe wie möglich zum Aufstellungsort geführt (Länge des mitgelieferten Schlauches beachten).

6.3 Angaben zum Elektroanschluss

- › Elektroanschluss an das Versorgungsnetz nach aktuell gültigen Landesvorschriften und Normen zum Errichten von Niederspannungsanlagen in medizinisch genutzten Bereichen ausführen.
- › Stromaufnahme der anzuschließenden Geräte beachten.

7 Transport



WARNUNG

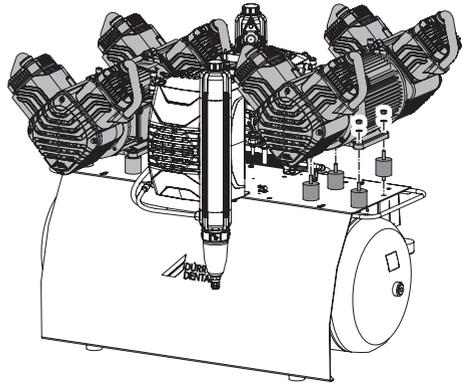
Explosion des Druckbehälters und der Druckschläuche

- › 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 ("15 Stilllegung").
- › Gerät senkrecht transportieren.
- › Gerät nur an den vorgesehenen Tragegriffen transportieren.
- › Gerät auf Transportschäden überprüfen.

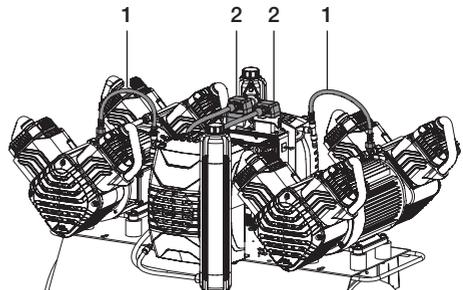
8 Montage Quattro Tandem

Aus Gewichtsgründen wird das Gerät nicht komplett montiert geliefert und wird deshalb erst am Einsatzort mit den Kompressor-Aggregaten versehen.

- › Tank am geplanten Aufstellungsplatz aufstellen.
- › Schwingungsdämpfer in die Motorkonsole schrauben.
- › Kompressor-Aggregate auf die Schwingungsdämpfer setzen.
- › Kompressor-Aggregate mit Zahnscheiben und Muttern befestigen.



- › Druckluftverbindungen vom Kompressor-Aggregat zum Kühler einstecken.
- › Elektroanschlüsse der Kompressor-Aggregate am Steuerkasten einstecken. Linkes Aggregat auf linken Steckverbinder und rechtes Aggregat auf rechten Steckverbinder.



- 1 Druckluftverbindung
- 2 Elektroanschluss

9 Installation

9.1 Transportsicherung entfernen

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

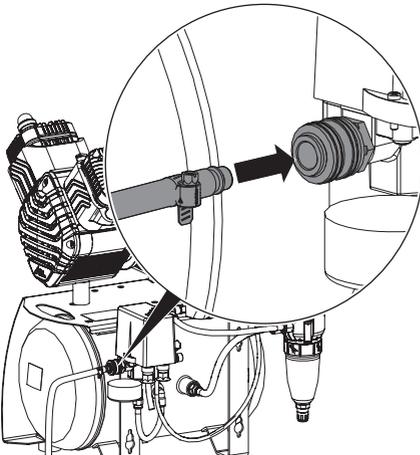
- › Spannband durchschneiden und entfernen.
- › Schaumstoffklötze entfernen.

9.2 Druckluftanschluss herstellen



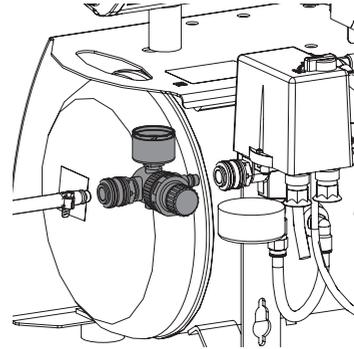
Der mitgelieferte, flexible Druckschlauch zwischen dem Rohrleitungssystem und dem Kompressor verhindert das Übertragen von Vibrationen und dämpft so Geräusche. Somit ist ein sicherer Betrieb gewährleistet.

- › Vormontierten Anschlussstutzen des Druckschlauchs mit der Schnellkupplung verbinden.
- › Benötigte Länge des Druckschlauchs abmessen, ggf. kürzen.
- › Passende Schlauchtülle (nicht im Lieferumfang) auf Druckschlauch (Innendurchmesser 10 mm) aufstecken und mit Schlauchschelle sichern.
- › Anschlussstutzen des Druckschlauchs mit dem Druckluftrohr verbinden.



9.3 Druckminderer

- › Druckminderer in die Schnellkupplung stecken.
- › Druckschlauch in die Schnellkupplung am Druckminderer stecken.



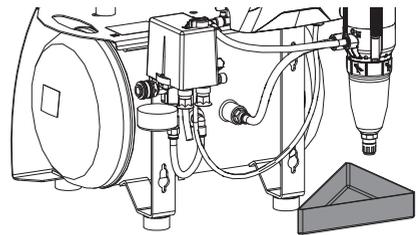
9.4 Auffangschale unterstellen

Während des Betriebs wird am Gerät laufend Kondensat abgeschieden und automatisch abgelassen. Zur Vermeidung von Wasserschäden durch abgelassenes Kondensat wird dieses in der Auffangschale gesammelt.



Optional kann das Kondensat über einen Schlauch in einen Abfluss geleitet werden. Landesvorschriften für Abwassertechnik beachten.

- › Auffangschale unter den Kondensatabscheider oder die Membran-Trocknungsanlage stellen (je nach Typ).



9.5 Elektrischer Anschluss

Sicherheit beim elektrischen Anschluss



Das Gerät hat keinen Hauptschalter. Deshalb muss das Gerät so aufgestellt werden, dass der Netzstecker gut zugänglich ist und bei Bedarf ausgesteckt werden kann.

- › 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.
- › Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzleiter einstecken.

10 Inbetriebnahme



In verschiedenen Ländern unterliegen Medizinprodukte und elektrische Betriebsmittel wiederkehrenden Prüfungen mit entsprechenden Fristen. Der Betreiber ist hierüber zu unterrichten.

- › Geräte- oder Praxishauptschalter einschalten.
- › Elektrische Sicherheitsprüfung nach Landesvorschriften durchführen (z. B. Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung)) und Ergebnisse entsprechend dokumentieren, z. B. auf dem Technikerbericht.
- › Einweisung und Übergabe des Gerätes durchführen und dokumentieren.

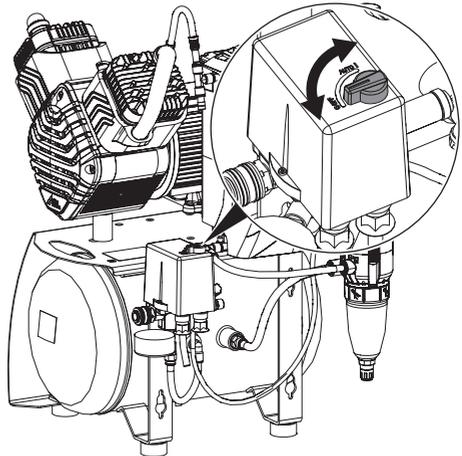


Eine Mustervorlage für ein Übergabeprotokoll befindet sich im Anhang.

10.1 Motorschutzschalter überprüfen

Bei der Montage des Kompressors muss der Motorschutzschalter überprüft und bei Abweichung eingestellt werden. Dieser wurde im Werk auf die empfohlene Einstellung eingestellt (siehe "4 Technische Daten").

- › Das Gerät am Druckschalter durch Drehen des Schalters auf Stellung "I" einschalten.

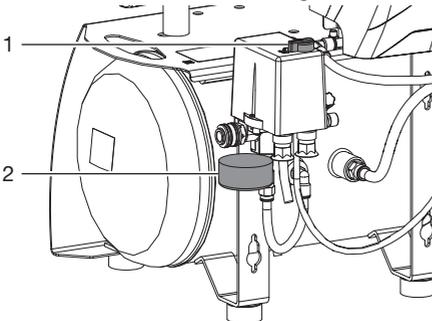


- › Maximale Stromaufnahme messen (Wert kurz vor Erreichen des Ausschaltedrucks). Weicht der abgelesene Wert von der empfohlenen Einstellung ab, muss der Motorschutzschalter eingestellt werden (siehe "11.2 Motorschutzschalter einstellen").

10.2 Ein-/Ausschaltdruck prüfen

Der Ein- und Ausschaltdruck ist werksseitig voreingestellt. Die Einstellung bei der Inbetriebnahme prüfen.

- › Das Gerät am Druckschalter durch Drehen des Schalters auf Stellung "I AUTO" einschalten.
- › Ausschaltdruck am Manometer ablesen.
- › Luft aus dem Druckbehälter ablassen (z. B. am Kondensatablasshahn), bis das Gerät startet und dann wieder verschließen.
- › Druck beim Einschalten des Gerätes ablesen. Weichen die abgelesenen Werte von den werkseitig vorgegebenen Werten ab, den Druckschalter auf die Werkseinstellungen einstellen.

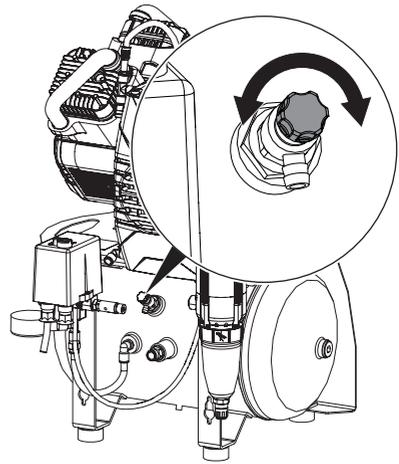


- 1 Ein-/Aus-Schalter
- 2 Manometer

10.3 Kondensat ablassen

Während des Transports kann sich auf Grund von Temperaturveränderungen Kondensat im Druckbehälter bilden. Das Kondensat kann nur aus dem unter Druck stehenden Druckbehälter abgelassen werden.

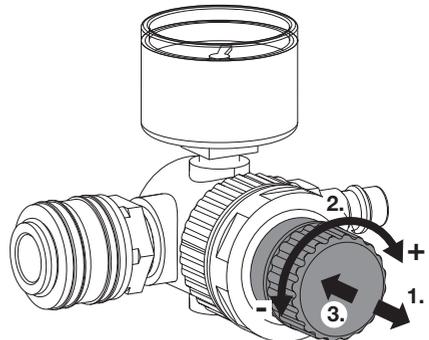
- › Gerät am Druckschalter einschalten und warten bis der Ausschaltdruck erreicht ist.
- › Bei maximalem Behälterdruck den Kondensatablasshahn langsam aufdrehen.
- › Kondensatablasshahn schließen sobald das komplette Kondensat herausgeblasen wurde.



10.4 Fließdruck am Druckminderer einstellen

Der Druckminderer regelt den Fließdruck im System auf den gewünschten Arbeitsdruck. Zum Einstellen des Fließdrucks muss über einen Verbraucher Luft entnommen werden.

- › Luftverbraucher aktivieren.
- › Drehknopf am Druckminderer anheben.
- › Fließdruck am Drehknopf einstellen. Pfeilrichtung "+" = Fließdruck erhöhen. Pfeilrichtung "-" = Fließdruck senken.
- › Drehknopf eindrücken bis dieser einrastet und gegen Verdrehen gesichert ist.



11 Einstellmöglichkeiten

11.1 Druckschalter einstellen



WARNUNG

Explosionsgefahr des Druckbehälters

Die in den Kompressoren verwendeten Druckbehälter sind für eine Dauerdruckwechselfestigkeit von 2 bar ausgelegt und bei diesem Lastwechsel dauerhaft einsetzbar.

- › Bei Lastwechsel >2 bar (max. zulässig 3 bar) sind die in der Betriebsanleitung des Druckbehälters angegebenen maximalen Lastwechselzyklen zu beachten.



GEFAHR

Offene stromführende Teile

Stromschlag durch stromführende Teile

- › Gerät spannungsfrei schalten.
- › Isoliertes Werkzeug verwenden.
- › Stromführende Teile nicht berühren.



Der Ausschaltdruck muss mindestens 0,5 bar (0,05 MPa) unter dem Maximaldruck von 10 bar (1 MPa) des Sicherheitsventils liegen. Ansonsten kann das Sicherheitsventil frühzeitig öffnen, der Ausschalt- druck wird vom Kompressor-Aggregat nicht erreicht und läuft somit ständig. Der Maximaldruck ist auf dem angebrachten Manometer mit einem roten Strich gekennzeichnet.

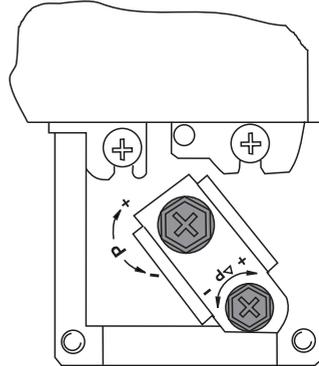
Weichen die abgelesenen Werte von den Werks- einstellungen ab oder werden andere Einstellun- gen benötigt, kann der Ausschalt- druck des Kom- pressors an der Einstellschraube am Druckschal- ter verändert werden. Über die Druckdifferenz Δp kann danach der Einschalt- druck angepasst wer- den.

- › Druckschalterabdeckung abnehmen.
- › Ausschalt- druck P an der Einstellschraube ein- stellen.

In Pfeilrichtung "+" erhöht sich der Ausschalt- druck und in Pfeilrichtung "-" verringert sich der Ausschalt- druck. Die Druckdifferenz Δp wird bei dieser Einstellung ebenso beeinflusst.

- › Den Einschalt- druck über die Druckdifferenz Δp an der Einstellschraube einstellen. In Pfeilrichtung "+" erhöht sich die Druckdiffe- renz und in Pfeilrichtung "-" verringert sich diese.

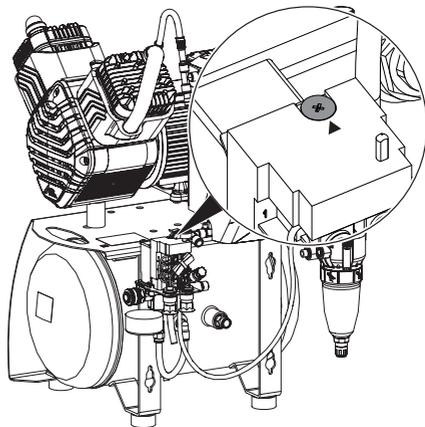
Die maximal zulässige Druckdifferenz darf nicht größer als 3 bar eingestellt werden.



11.2 Motorschutzschalter einstellen

Druckschalter

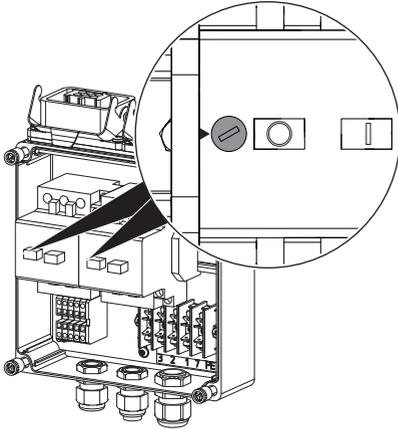
- › Druckschalterabdeckung abnehmen.
- › Motorschutzschalter mit der Einstellschraube auf den gemessenen Wert einstellen (Bereich zwischen min. zulässiger Einstellung und max. zulässiger Einstellung des Motorschutzschalters beachten, siehe "4 Technische Daten").



Steuerung

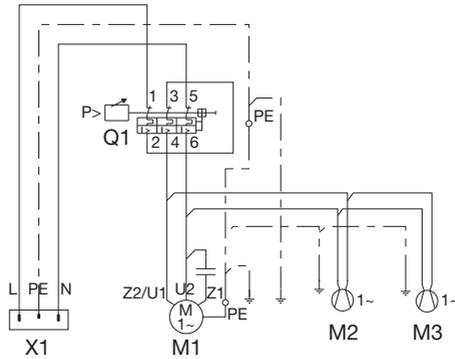
- › Abdeckung der Steuerung abnehmen.

- › Motorschutzschalter mit der Einstellschraube auf den gemessenen Wert einstellen (Bereich zwischen min. zulässiger Einstellung und max. zulässiger Einstellung des Motorschutzschalters beachten, siehe "4 Technische Daten").



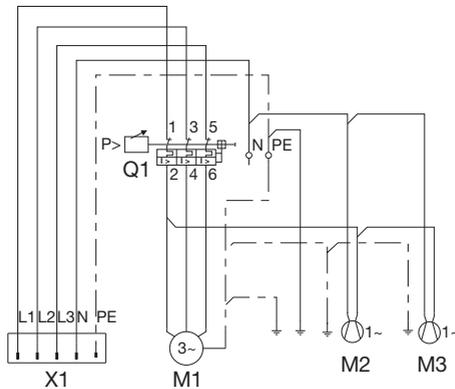
12 Schaltpläne

12.1 Ausführung in 1/N/PE AC 110-127 V, 230 V



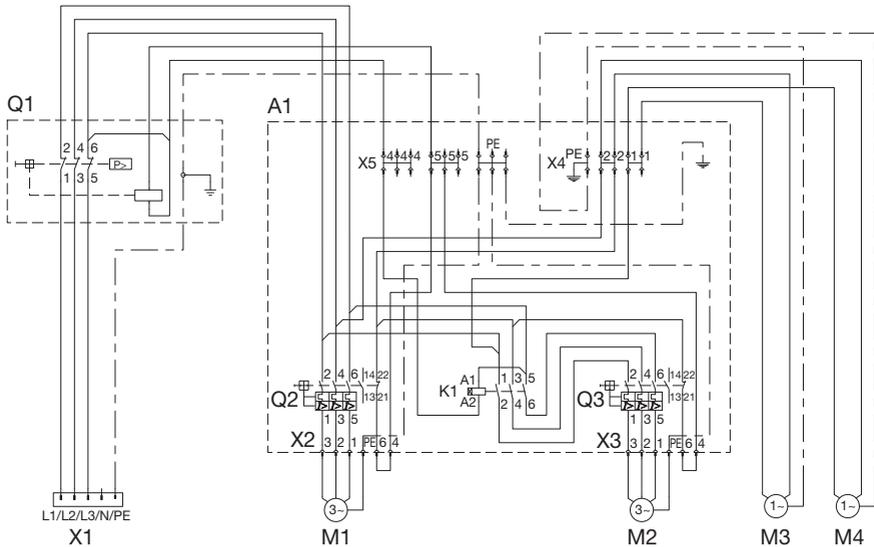
- X1 Netzanschluss L/N/PE AC 230 V
- Q1 Druckschalter
- M1 Kompressor-Aggregat
- M2 Lüftermotor Membran-Trocknungsanlage
- M3 Lüftermotor Schalldämmung (bei Bedarf)

12.2 Ausführung in 3/N/PE AC 400 V



- X1 Netzanschluss 3/N/PE AC 400 V
- Q1 Druckschalter
- M1 Kompressor-Aggregat
- M2 Lüftermotor Membran-Trocknungsanlage
- M3 Lüftermotor Schalldämmung (bei Bedarf)

12.3 Ausführung in 3/N/PE AC 230 V, Quattro Tandem



- X1 Netzanschluss 3/N/PE AC 230 V
- Q1 Druckschalter
- A1 Steuerkasten
- X2 Steckverbindung Kompressor-Aggregat
- X3 Steckverbindung Kompressor-Aggregat
- X4 Verteilerleiste
- X5 Verteilerleiste
- Q2 Motorschutzschalter
- Q3 Motorschutzschalter
- K1 Verzögerungsrelais
- M1 Kompressor-Aggregat
- M2 Kompressor-Aggregat
- M3 Lüftermotor Membran-Trocknungsanlage
- M4 Lüftermotor Membran-Trocknungsanlage

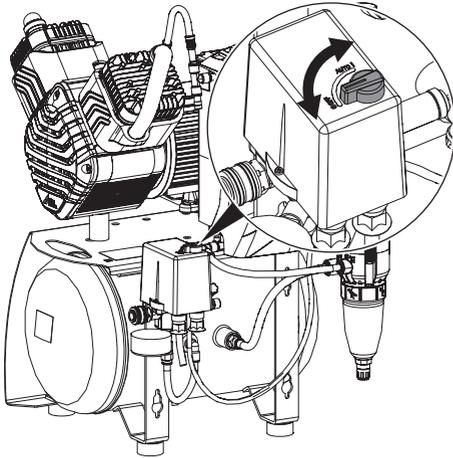
13 Bedienung



Vor Arbeiten am Gerät oder bei Gefahr spannungsfrei schalten.

13.1 Gerät ein-/ausschalten

- › Das Gerät am Druckschalter durch Drehen des Schalters auf Stellung "I AUTO" einschalten. Das Kompressor-Aggregat läuft automatisch an und der Druckbehälter wird gefüllt. Beim Erreichen des Ausschaltedrucks schaltet das Kompressor-Aggregat automatisch ab.
- › Das Gerät bei Bedarf am Druckschalter durch Drehen des Schalters auf Stellung "0 OFF" ausschalten.



14 Wartung



Vor Arbeiten am Gerät oder bei Gefahr spannungsfrei schalten.



WARNUNG

Infektionsrisiko durch geplatzte Filter

Partikel gelangen ins Druckluftnetz und können dadurch in den Patientenmund eingebracht werden.

› Filter nach Wartungsplan wechseln.

14.1 Wartungsplan



ACHTUNG

Geräteschaden durch verstopfte Filter

Dauerläufer durch reduzierte Förderleistung. Geräteschaden durch geplatzte Filter.

› Filter nach Wartungsplan wechseln.

Wartungsintervall	Wartungsarbeiten
Wartungsintervall	› Auffangschale unter Trocknungsanlage leeren (Intervall kann je nach Umgebungsbedingungen und Arbeitsweise variieren, bei hoher Luftfeuchtigkeit täglich).
Jährlich	› Ansaugfilter im Kompressoraggregat wechseln - bei hoher Staubkonzentration halbjährlich. › Fein- bzw. Viren-Bakterienfilter wechseln. › Koaleszenzfilter wechseln.
entsprechend Landesrecht	› Sicherheitsventil prüfen. › Wiederkehrende sicherheitstechnische Prüfungen (z. B. Druckbehälterprüfung, elektrische Sicherheitsprüfung) entsprechend Landesrecht durchführen.

14.2 Verschleiß- und Ersatzteile

Folgende Verschleißteile müssen in regelmäßigen Abständen getauscht werden:

Ansaugfilter	0832-982-00
Feinfilter	1610-121-00
Viren-Bakterienfilter	1650100172
Koaleszenzfilter	1650200323



Zur Konfiguration der benötigten Filter oder Filtersets können Sie auch unseren Filterkonfigurator nutzen unter:

www.duerrdental.com/filterkonfigurator



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



Informationen zu den Ersatzteilen finden Sie im Portal für autorisierte Fachhändler unter:

www.duerrdental.net

14.3 Filter wechseln



Vor Arbeiten am Gerät oder bei Gefahr spannungsfrei schalten.



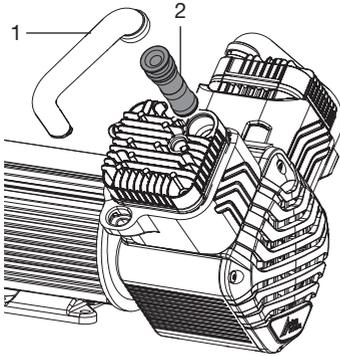
ACHTUNG

Verkürzung der Lebensdauer, schlechte Luftqualität, geringere Fördermenge

- › Filter nach Wartungsplan wechseln.

Ansaugfilter

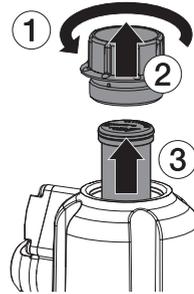
- › Schalldämpfer vom Filter abziehen.
- › Filter entnehmen.
- › Neuen Filter einsetzen.
- › Schalldämpfer auf Filter aufstecken.



- 1 Schalldämpfer
- 2 Filter

Fein- bzw. Viren-Bakterienfilter

- › Filterabdeckung aufschrauben und abnehmen.
- › Filter entnehmen.
- › Neuen Filter einsetzen.
- › Filterabdeckung aufsetzen und schließen.



Koaleszenzfilter

- › Filtergehäuse aufschrauben und abnehmen.
- › Filter entnehmen.
- › Neuen Filter einsetzen.
- › Filtergehäuse aufsetzen und schließen.



14.4 Sicherheitsventil überprüfen

Das Sicherheitsventil muss in regelmäßigen Abständen, entsprechend Landesrecht, auf Funktionsfähigkeit überprüft werden.



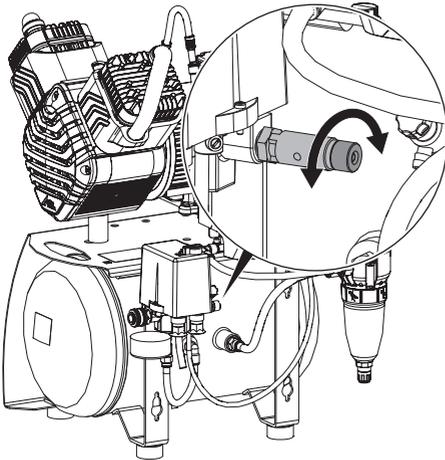
WARNUNG

Beschädigung des Sicherheitsventils

Explosion des Druckbehälters und der Druckschläuche durch defektes Sicherheitsventil

› Sicherheitsventil nicht zur Entlüftung des Druckbehälters verwenden.

- › Das Gerät am Druckschalter einschalten und Druckbehälter bis zum Ausschaltdruck füllen.
- › Schraube des Sicherheitsventils zum Öffnen nach links drehen, bis das Ventil abbläst. Sicherheitsventil nur kurz abblasen lassen.
- › Schraube zum Verschließen des Ventils bis zum Anschlag nach rechts drehen. Das Ventil muss jetzt wieder verschlossen sein.



15 Stilllegung

15.1 Gerät stilllegen

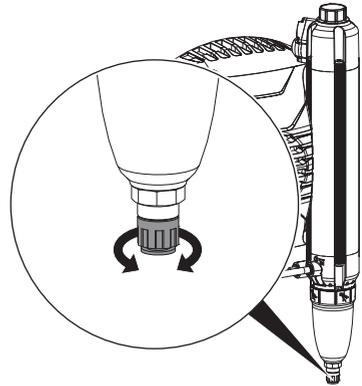
Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, empfiehlt es sich, dieses stillzulegen.

Hierzu muss das angefallene Kondensat aus dem Gerät abgelassen werden.

- › Gerät einschalten und warten bis der Ausschaltdruck erreicht ist.

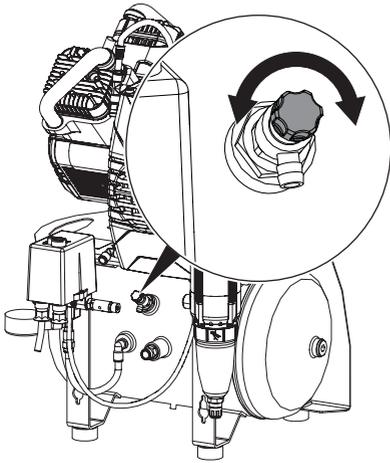
Membran-Trocknungsanlage

- › Kondensatablassventil an der Membran-Trocknungsanlage öffnen, solange das Kompressor-Aggregat läuft. Sobald kein Kondensat mehr austritt, Kondensatablassventil schließen.
- › Gerät ausschalten.



Druckbehälter

- › Kondensatablasshahn öffnen. Nachdem der Einschaltdruck erreicht wird, schaltet der Kompressor ein.
- › Bei eingeschaltetem Kompressor und bei geöffnetem Kondensatablasshahn warten, bis kein Kondenswasser mehr austritt.
- › Gerät ausschalten.
- › Kondensatablasshahn schließen, wenn keine Luft mehr austritt.
- › Gerät spannungsfrei schalten.
- › Druckluftanschluss an der Schnellkupplung trennen.



15.2 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 komplett entleert lagern.

? Fehlersuche

16 Tipps für Anwender und Techniker



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



Vor Arbeiten am Gerät oder bei Gefahr spannungsfrei schalten.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kompressor läuft nicht an	Netzspannung fehlt. Bei Drehstrom-Aggregaten: eine Phase fehlt oder ist nicht durchgeschaltet (brummende Geräusentwicklung)	› Netzsicherung überprüfen, ggf. Automat wieder einschalten. Falls Schmelzsicherung defekt, erneuern. Netzspannung überprüfen.
	Unter- oder Überspannung	› Netzspannung messen, ggf. Elektriker verständigen.
	Druck-Entlastungsventil defekt, Aggregat läuft gegen Druck an	› Überprüfen, ob das Druck-Entlastungsventil nach dem Abschalten des Aggregates abbläst. Druck-Entlastungsventil gangbar machen oder austauschen.
	Mechanische Schwergängigkeit eines Aggregates (Kolben sitzt fest); Motorschutz ausgelöst	› Gerät spannungsfrei schalten, Lüfterhaube des blockierten Kompressors abnehmen und Lüfterrad drehen. Falls dies nicht möglich ist, Kolben und Zylinder oder komplettes Aggregat tauschen.
Motor brummt	Kondensator am Motor defekt	› Kondensator austauschen.
Kompressor schaltet nicht mehr ab	Kompressor zu klein dimensioniert, zu hohe Luftentnahme	› Luftbedarf ermitteln (pro Behandlungseinheit bis zu 50 l/min), ggf. größeren Kompressor einsetzen.
	Leck im Druckleitungsnetz	› Leckstelle suchen und abdichten. › Techniker informieren.
	Membran-Trocknungsanlage defekt	› Prüfen, ob ein hoher Luftstrom am Filtergehäuse der Membran-Trocknungsanlage (unten) besteht, ggf. Membran-Trocknungsanlage austauschen.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kompressor schaltet von Zeit zu Zeit ein, ohne dass für einen Verbraucher Luft entnommen wird	Leck im Druckleitungsnetz	<ul style="list-style-type: none"> › Leckstelle suchen und abdichten. › Techniker informieren.
Klopfende oder laute Geräusche am Kompressor	Kompressor-Aggregat defekt	› Gerät spannungsfrei schalten und Techniker informieren.
Fördermenge fällt ab. Kompressor braucht länger zum Aufladen des Druckbehälters, vgl. Aufladezeiten in "4 Technische Daten"	Ansaugfilter verschmutzt	› Ansaugfilter mindestens 1 x jährlich austauschen. Der Ansaugfilter darf keinesfalls gereinigt werden.
	Membran-Trocknungsanlage defekt	<ul style="list-style-type: none"> › Membran-Trocknungsanlage austauschen. › Techniker informieren.
Aus den Luftverbrauchern tropft Wasser	Membran-Trocknungsanlage defekt	› Techniker informieren.

 Anhang

17 Übergabeprotokoll

Dieses Protokoll bestätigt die qualifizierte Übergabe und Einweisung des Medizinproduktes. Dies muss durch einen qualifizierten Medizinprodukte-Berater durchgeführt werden, der Sie in die ordnungsgemäße Handhabung des Medizinproduktes einweist.

Produktname	Bestellnummer (REF)	Seriennummer (SN)

- Sichtprüfung der Verpackung auf evtl. Beschädigungen
- Auspacken des Medizinproduktes mit Prüfung auf Beschädigungen
- Bestätigung der Vollständigkeit der Lieferung
- Einweisung in die ordnungsgemäße Handhabung des Medizinproduktes anhand der Gebrauchsanweisung

Anmerkungen:

Name der eingewiesenen Person:**Unterschrift:**

Name und Anschrift des Medizinprodukte-Beraters:

Datum der Übergabe:**Unterschrift des Medizinprodukte-Beraters:**

--	--

18 Länder-Repräsentanten

Country	Address
GB 	UK Responsible Person: Duerr Dental (Products) UK Ltd. 14 Linnell Way Telford Way Industrial Estate Kettering, Northants NN 16 8PS
UA  UA.TR.099	Уповноважений представник в Україні: Приватне підприємство "Галіт" вул. 15 квітня, 6Є, с. Байківці, Тернопільський р-н, 47711, Україна тел.: 0800 502 998; +38 050 338 10 64 www.galit.te.ua; e-mail: office@galit.te.ua Виробник: Дюрр Дентал ЕсЕ Хьопфігхаймер Штрассе 17, Д-74321 Бітігхайм-Біссінген, Німеччина email: info@duerrdental.com
CN	备案人/生产企业：DÜRR DENTAL SE 德国迪珥齿科股份公司 住所/生产地址：Höpfigheimer Str. 17, 74321 Bietigheim-Bissingen, Germany 联系方式： 电话：+ 49 7142 705-0 邮箱：info@duerrdental.com 网址：www.duerrdental.com 代理人/售后服务单位：迪珥医疗器械（上海）有限公司 住所：上海市长宁区天山路 641 号 2 号楼 (20 幢) 303 室 联系方式： 电话：+ 86 21 6381 0270 传真：+ 86 21 6381 0290 邮箱：info@duerr.cn 网址：http://www.duerrdental.com



Hersteller / Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

