

# Dürr Dental PTS 200

DE



Montage- und Gebrauchsanweisung



9000-619-14/30



2013/07SE



# Inhalt



## Wichtige Informationen

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Allgemeines</b>                                     | 4  |
| 1.1 Konformitätsbewertung                                 | 4  |
| 1.2 Allgemeine Hinweise                                   | 4  |
| 1.3 Gerät-Entsorgung                                      | 4  |
| 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung                          | 4  |
| 1.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung                    | 5  |
| 1.6 Verwendung von Zusatzgeräten                          | 5  |
| <b>2. Sicherheit</b>                                      | 5  |
| 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise                        | 5  |
| 2.2 Sicherheitshinweise zum Schutz vor elektrischem Strom | 5  |
| <b>3. Warnhinweise und Symbole</b>                        | 6  |
| 3.1 Typenschild   | 6  |
| <b>4. Lieferumfang</b>                                    | 7  |
| 4.1 Sonderzubehör   | 8  |
| 4.2 Verbrauchsmaterial                                    | 8  |
| <b>5. Technische Daten</b>                                | 9  |
| 5.1 Für alle Typen gültig                                 | 10 |
| 5.2 Umgebungsbedingungen                                  | 10 |
| <b>6. Funktionsbeschreibung</b>                           | 11 |
| 6.1 Kompressoraggregat                                    | 11 |
| 6.2 Trocknungsanlage                                      | 11 |
| 6.3 Saugmaschine  | 11 |
| 6.4 Amalgamabscheider                                     | 12 |
| 6.5 Display   | 12 |



## Montage

|  |    |
|--|----|
| <b>7. Lager- und Transportbedingungen</b>  | 13 |
| <b>8. Aufstellung und Erstinbetriebnahme</b>                                       | 13 |
| 8.1 Umgebungsbedingungen   | 13 |
| <b>9. Saugmodul aufstellen und anschließen</b>                                     | 14 |
| 9.1 Saugmodul aufstellen   | 14 |
| 9.2 Abluft-, Saug- und Abwasser-schlauch an den Bodenanschluss des PTS anschließen | 15 |
| 9.3 Saugmaschine anschließen   | 15 |
| <b>10. Druckluftmodul montieren</b>  | 16 |
| 10.1 Kompressor-Aggregate montieren  | 16 |
| 10.2 Trocknungsanlage einbauen   | 17 |
| 10.3 Amalgamabscheider einbauen  | 18 |
| 10.4 BUS-Adapter montieren und anschließen   | 19 |

|  |    |
|--|----|
| <b>11. Elektrischer Anschluß PTS</b>             | 20 |
| <b>12. Inbetriebnahme</b>                        | 22 |
| <b>13. Anschlussmedienplan</b>                   | 24 |
| 13.1 Ausführung mit VS-Maschinen                 | 24 |
| 13.2 Ausführung mit Display                      | 25 |
| 13.3 Ausführung mit V-Maschinen                  | 26 |
| <b>14. Elektrischer Anschlussplan</b>            | 27 |
| 14.1 Ausführung 400 V, 3~                        | 27 |
| 14.2 Ausführung 400 V, 3~ mit Display            | 28 |
| 14.3 Ausführung 230 V, 1~, 2 Aggregate           | 29 |
| 14.4 Ausführung 230 V, 1~                        | 30 |
| <b>15. Schaltplan</b>                            | 31 |
| 15.1 Ausführung 400 V, 3~, Teil 1-4              | 31 |
| 15.2 Ausführung 400 V, 3~ mit Display            | 35 |
| 15.3 Ausführung 230 V, 1~, 2 Aggregate, Teil 1-4 | 36 |
| 15.4 Ausführung 230 V, 1~, 1 Aggregat, Teil 1-4  | 40 |



## Gebrauch

|                      |    |
|----------------------|----|
| <b>16. Bedienung</b> | 44 |
| <b>17. Wartung</b>   | 45 |



## Fehlersuche

|   |    |
|---|----|
| <b>18. Kompressor-Aggregate funktionieren nicht</b> | 46 |
| 18.1 PTS Standardausführung                         | 46 |
| 18.2 PTS mit Display                                | 46 |



## Wichtige Informationen

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Konformitätsbewertung

Das Produkt wurde nach den für dieses Gerät relevanten Richtlinien der europäischen Union einem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen und entspricht den geforderten grundlegenden Anforderungen dieser Bestimmung.

#### 1.2 Allgemeine Hinweise

- Die Montage- und Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Gerätes. Sie ist für den Anwender zugänglich bereitzustellen. Das Beachten der Montage- und Gebrauchsanweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Gerätes, neue Mitarbeiter sind einzuweisen.  
Die Montage- und Gebrauchsanweisung ist an Nachfolger weiterzugeben.
- Die Sicherheit für den Bedienenden und ein störungsfreier Betrieb des Gerätes sind nur gewährleistet bei der Verwendung von Original-Geräte teilen. Außerdem darf nur das in der Montage- und Gebrauchsanweisung aufgeführte oder von der Firma Dürr Dental hierfür freigegebenes Zubehör verwendet werden. Wird anderes Zubehör verwendet, kann die Firma Dürr Dental keine Gewährleistung für den sicheren Betrieb und die sichere Funktion übernehmen. Alle Ansprüche wegen hierdurch entstehender Schäden sind ausgeschlossen.
- Die Firma Dürr Dental ist für die Geräte im Hinblick auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion nur verantwortlich, wenn Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen durch die Firma Dürr Dental oder durch eine von Dürr Dental dazu autorisierte Stelle ausgeführt werden, und wenn das Gerät in Übereinstimmung mit der Montage- und Gebrauchsanweisung verwendet und betrieben wird.
- Die Montage- und Gebrauchsanweisung entspricht der Ausführung des Gerätes und dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des ersten Inverkehrbringens. Für angegebene Schaltungen, Verfahren, Namen, Softwareprogramme und Geräte sind alle Schutzrechte vorbehalten.

- Die Übersetzung der Montage- und Gebrauchsanweisung wurde nach bestem Wissen erstellt. Eine Haftung für Übersetzungsfehler können wir jedoch nicht übernehmen. Maßgeblich gilt die beigelegte deutsche Version dieser Montage- und Gebrauchsanweisung.
- Der Nachdruck der Montage- und Gebrauchsanweisung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma Dürr Dental gestattet.
- Die Originalverpackung sollte für eventuelle Rücklieferungen aufbewahrt werden. Die Verpackung darf Kindern nicht zugänglich sein. Nur die Originalverpackung gewährleistet einen optimalen Schutz des Gerätes während des Transports.  
Wird während der Gewährleistungsfrist eine Rücklieferung erforderlich, so übernimmt Dürr Dental für Schäden beim Transport, die auf Grund mangelhafter Verpackung aufgetreten sind, keine Haftung!

#### 1.3 Gerät-Entsorgung

Die EU-Richtlinie 2002/96/EG - WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment) vom 27. Januar 2003 und deren aktuelle Umsetzung in nationales Recht legt fest, dass Dentalprodukte dieser o.g. Richtlinie unterliegen und innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes einer speziellen Entsorgung zugeführt werden müssen. Fragen zur sachgerechten Entsorgung des Produktes richten Sie bitte an Dürr Dental oder den dentalen Fachhandel.

#### 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

PTS 200 ist für die Bereitstellung von komprimierter Luft, Vakuum und Amalgamabscheidung (je nach PTS Typ) zum Betreiben von Dentaleinheiten oder ähnliche Anwendungen vorgesehen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört das Beachten der Gebrauchsanweisung und die Einhaltung der Aufstellungs-, Bedienungs- und Wartungsbedingungen.

## 1.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung



**Den PTS 200 nicht in Operationsräumen betreiben.**

**Die Druckluft nicht für Atemgeräte oder ähnliche Einrichtungen verwenden, die z.B. für den OP-Bereich erforderlich sind.**

**Mit dem Vakuum keine explosiven Gase absaugen.**

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

## 1.6 Verwendung von Zusatzgeräten

Geräte dürfen nur dann untereinander oder mit Teilen von Anlagen verbunden werden, wenn sichergestellt ist, dass die Sicherheit für den Patienten, den Bedienenden und die Umgebung durch diese Kopplung nicht beeinträchtigt wird. Soweit die gefahrlose Kopplung nicht ohne weiteres aus den Gerätedaten ersichtlich ist, muss der Anwender, z.B. durch Rückfrage bei den beteiligten Hersteller oder durch Befragen eines Sachkundigen, feststellen, dass die notwendige Sicherheit für den Patienten, den Bedienenden und die Umgebung durch die vorgesehene Kopplung nicht beeinträchtigt wird.

# 2. Sicherheit

## 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät wurde von der Fa. Dürr Dental so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen bei bestimmungsgemäßer Anwendung weitgehendst ausgeschlossen sind. Dennoch sehen wir uns verpflichtet, die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beschreiben, damit Restgefährdungen ausgeschlossen werden können.

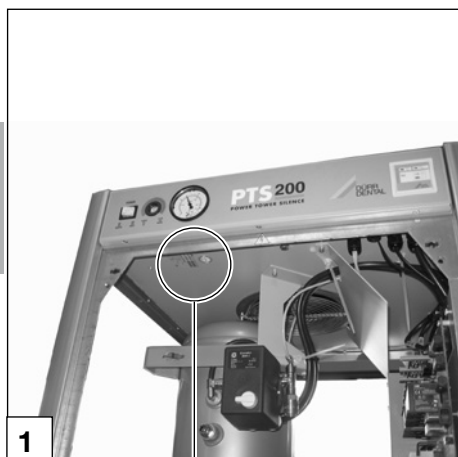
- Beim Betrieb des Gerätes sind die am Einsatzort geltenden Gesetze und Vorschriften zu beachten!

Es ist nicht zulässig, das Gerät umzubauen oder zu verändern. Die Firma Dürr Dental kann keinerlei Gewährleistung und Haftung für umgebaute oder veränderte Geräte übernehmen. Im Interesse einer sicheren Nutzung und Anwendung des Gerätes sind Betreiber und Anwender für die Einhaltung der Vorschriften und Bestimmungen verantwortlich.

- Die Installation ist durch eine Fachkraft auszuführen.
- Der Anwender hat sich vor jeder Anwendung des Gerätes von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes zu überzeugen.
- Der Anwender muss mit der Bedienung des Gerätes vertraut sein.
- Das Produkt ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, bzw. verbrennungsfördernder Atmosphäre bestimmt. Explosionsgefährdete Bereiche können durch Verwendung von brennbaren Anästhesiemitteln, Hautreinigungsmitteln, Sauerstoff und Hautdesinfektionsmitteln entstehen.

## 2.2 Sicherheitshinweise zum Schutz vor elektrischem Strom

- Vor dem Anschließen des Gerätes muss geprüft werden, ob die auf dem Gerät angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.
- Vor der Inbetriebnahme sind Gerät und Leitungen auf Beschädigung zu überprüfen. Beschädigte Leitungen und Steckvorrichtungen müssen sofort ersetzt werden.
- Bei Arbeiten am Gerät sind die entsprechenden elektrischen Sicherheitsvorschriften zu beachten.



1



2

### 3. Warnhinweise und Symbole

In der Montage- und Gebrauchsanweisung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:



**Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.**



**Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.**



Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes und sonstige Hinweise.



Umgebungseinflüsse berücksichtigen. Gerät nicht in feuchter und nasser Umgebung betreiben.



Netzstecker ziehen

Weitere Warnhinweise und Symbole zu den einzelnen Geräten sind in der jeweils mitgelieferten Montage- und Gebrauchsanweisung der Geräte zu finden.

#### 3.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich im Innenbereich des Power Towers, siehe Bild 1 und 2.

REF Bestell-Nr. / Typen-Nr.

SN Serien-Nr.



Begleitpapiere beachten

## 4. Lieferumfang

### PTS 200/01

#### Typ 0949-200/01

Ausführung in 400 V, 3~, 50 Hz

Schrankunterteil mit VS 900 S. . . . . 0949-501-52

VS 900 S (eingebaut) . . . . . 7134-02/021

Schrankoberteil. . . . . 0949-524-52

Membran-Trocknungsanlage . . . . . 1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . . 5250-100-66

Amalgamabscheider CA 4 für PTS 7805-200-50

### PTS 200/02

#### Typ 0949-200/02

Ausführung in 400 V, 3~, 50 Hz

Schrankunterteil mit VS 900 S. . . . . 0949-501-52

VS 900 S (eingebaut) . . . . . 7134-02/021

Schrankoberteil. . . . . 0949-524-52

Membran-Trocknungsanlage . . . . . 1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . . 5250-100-66

DUO Kompressoraggregat für Nach-  
rüstung . . . . . 0949-500-50

Amalgamabscheider CA 4 für PTS 7805-200-50

### PTS 200/04

#### Typ 0949-200/04

Ausführung in 230 V, 1~, 50 Hz

Schrankunterteil mit VS 900 S. . . . . 0949-504-52

VS 900 S (eingebaut) . . . . . 7134-01/021

Schrankoberteil. . . . . 0949-526-52

Membran-Trocknungsanlage . . . . . 1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . . 5250-100-56

DUO Kompressoraggregat für Nach-  
rüstung . . . . . 0949-500-52

Amalgamabscheider CA 4 für PTS 7805-200-50

### PTS 200/05

#### Typ 0949-200/05

Ausführung in 230 V, 1~, 50 Hz

Schrankunterteil mit VS 600 S. . . . . 0949-522-52

VS 600 S (eingebaut) . . . . . 7128-01/021

Schrankoberteil. . . . . 0949-526-52

Membran-Trocknungsanlage . . . . . 1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . . 5250-100-56

DUO Kompressoraggregat für Nach-  
rüstung . . . . . 0949-500-52

Amalgamabscheider CA 4 für PTS 7805-200-50

### PTS 200/11

#### Typ 0949-200/11

Ausführung in 400 V, 3~, 50 Hz

Schrankunterteil mit V 900 S. . . . . 0949-511-52

V 900 S (eingebaut). . . . . 7131-02/021

Schrankoberteil. . . . . 0949-512-52

Membran-Trocknungsanlage . . . . . 1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . . 5250-100-66

### PTS 200/12

#### Typ 0949-200/12

Ausführung in 400 V, 3~, 50 Hz

Schrankunterteil mit V 900 S. . . . . 0949-511-52

V 900 S (eingebaut). . . . . 7131-02/021

Schrankoberteil. . . . . 0949-512-52

Membran-Trocknungsanlage . . . . . 1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . . 5250-100-66

DUO Kompressoraggregat für Nach-  
rüstung . . . . . 0949-500-50

### PTS 200/13

#### Typ 0949-200/13

Ausführung in 400 V, 3~, 50 Hz

Schrankunterteil mit V 1200 S. . . . . 0949-511-52

V 1200 S (eingebaut). . . . . 7136-02/021

Schrankoberteil. . . . . 0949-512-52

Membran-Trocknungsanlage . . . . . 1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . . 5250-100-66

DUO Kompressoraggregat für Nach-  
rüstung . . . . . 0949-500-50

### PTS 200/21

#### Typ 0949-200/21

Ausführung in 230 V, 1~, 50 Hz

Schrankunterteil mit V 600 . . . . . 0949-511-52

V 600 (eingebaut) . . . . . 7127-01/021

Schrankoberteil. . . . . 0949-520-52

Membran-Trocknungsanlage . . . . . 1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . . 5250-100-56

## PTS 200/22

### Typ 0949-200/22

Ausführung in 230 V, 1~, 50 Hz

Schränkunterteil mit VS 600 . . . . .0949-522-52

VS 600 (eingebaut) . . . . .7128-01/021

Schränkoberteil. . . . .0949-523-52

Membran-Trocknungsanlage. . . . .1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . .5250-100-56

Amalgamabscheider CA 4 für PTS 7805-200-50

## PTS 200/31

### Typ 0949-200/31

Ausführung in 400 V, 3~, 50 Hz

Schränkunterteil mit VS 900 S. . . . .0949-501-52

VS 900 S (eingebaut) . . . . .7134-02/021

Schränkoberteil. . . . .0949-524-52

Membran-Trocknungsanlage. . . . .1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . .5250-100-66

## PTS 200/32

### Typ 0949-200/32

Ausführung in 400 V, 3~, 50 Hz

Schränkunterteil mit VS 900 S. . . . .0949-501-52

VS 900 S (eingebaut) . . . . .7134-02/021

Schränkoberteil. . . . .0949-524-52

Membran-Trocknungsanlage. . . . .1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . .5250-100-66

DUO Kompressoraggregat für Nach-  
rüstung. . . . .0949-500-50

## PTS 200/33

### Typ 0949-200/33

Ausführung in 230 V, 1~, 50 Hz

Schränkunterteil mit VS 600 . . . . .0949-522-52

VS 600 (eingebaut) . . . . .7128-01/021

Schränkoberteil. . . . .0949-523-52

Membran-Trocknungsanlage. . . . .1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . .5250-100-56

## PTS 200/42

### Typ 0949-200/42

Ausführung in 400 V, 3~, 50 Hz

Schränkunterteil mit VS 1200 S. . . . .0949-501-52

VS 1200 S (eingebaut) . . . . .7138-02/021

Schränkoberteil mit Display. . . . .0949-524-72

Membran-Trocknungsanlage. . . . .1650-980-00

DUO Kompressoraggregat . . . . .5250-100-66

DUO Kompressoraggregat für Nach-  
rüstung. . . . .0949-500-50

Amalgamabscheider CA 4 für PTS 7805-200-50

BUS-Adapter für CA 4 . . . . .7805-992-00

## 4.1 Sonderzubehör



Die unter Sonderzubehör aufgeführten Teile sind **nicht** im Lieferumfang enthalten und können gesondert bestellt werden.

Druckminderer . . . . .6040-992-00

## 4.2 Verbrauchsmaterial

Recycling-Box . . . . .7805-032-00

Filtereinsatz Kompressor. . . . .0832-982-00

Filtereinsatz Trocknungsanlage . . . . .1610-121-00

Sterilfilter Trocknungsanlage . . . . .1640-981-00

Sinterfilter Trocknungsanlage . . . . .1650-101-00



## 5. Technische Daten

### PTS 200/01

| Typ           | 0949-200/01 |             |
|---------------|-------------|-------------|
| Spannung      | V           | 400 / 3~    |
| Frequenz      | Hz          | 50          |
| Stromaufnahme | A           | 8,3 (11,4)* |
| Leistung      | kW          | 3,7 (5,1)*  |
| Gewicht ca.   | kg          | 266         |

### PTS 200/02

| Typ           | 0949-200/02 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 400 / 3~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 11,4     |
| Leistung      | kW          | 5,1      |
| Gewicht ca.   | kg          | 301      |

### PTS 200/04

| Typ           | 0949-200/04 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 230 / 1~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 21,6     |
| Leistung      | kW          | 4,6      |
| Gewicht ca.   | kg          | 301      |

### PTS 200/05

| Typ           | 0949-200/05 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 230 / 1~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 19,2     |
| Leistung      | kW          | 4,1      |
| Gewicht ca.   | kg          | 301      |

### PTS 200/11

| Typ           | 0949-200/11 |             |
|---------------|-------------|-------------|
| Spannung      | V           | 400 / 3~    |
| Frequenz      | Hz          | 50          |
| Stromaufnahme | A           | 7,3 (10,4)* |
| Leistung      | kW          | 3,5 (4,9)*  |
| Gewicht ca.   | kg          | 237         |

### PTS 200/12

| Typ           | 0949-200/12 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 400 / 3~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 10,4     |
| Leistung      | kW          | 4,9      |
| Gewicht ca.   | kg          | 265      |

### PTS 200/13

| Typ           | 0949-200/13 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 400 / 3~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 10,6     |
| Leistung      | kW          | 4,9      |
| Gewicht ca.   | kg          | 270      |

### PTS 200/21

| Typ           | 0949-200/21 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 230 / 1~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 11,9     |
| Leistung      | kW          | 2,5      |
| Gewicht ca.   | kg          | 222      |

### PTS 200/22

| Typ           | 0949-200/22 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 230 / 1~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 12,9     |
| Leistung      | kW          | 2,8      |
| Gewicht ca.   | kg          | 236      |

## PTS 200/31

| Typ           | 0949-200/31 |             |
|---------------|-------------|-------------|
| Spannung      | V           | 400 / 3~    |
| Frequenz      | Hz          | 50          |
| Stromaufnahme | A           | 7,3 (10,4)* |
| Leistung      | kW          | 3,5 (4,9)*  |
| Gewicht ca.   | kg          | 256         |

## PTS 200/32

| Typ           | 0949-200/32 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 400 / 3~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 10,4     |
| Leistung      | kW          | 4,9      |
| Gewicht ca.   | kg          | 291      |

## PTS 200/33

| Typ           | 0949-200/33 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 230 / 1~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 11,9     |
| Leistung      | kW          | 2,5      |
| Gewicht ca.   | kg          | 226      |

## PTS 200/42

| Typ           | 0949-200/42 |          |
|---------------|-------------|----------|
| Spannung      | V           | 400 / 3~ |
| Frequenz      | Hz          | 50       |
| Stromaufnahme | A           | 11,6     |
| Leistung      | kW          | 5,2      |
| Gewicht ca.   | kg          | 300      |

\* die Werte in Klammern für Stromaufnahme und Leistung sind Angaben der komplett nachgerüsteten PTS

## 5.1 Für alle Typen gültig



Die Technischen Daten der einzelnen Geräte (z.B. VS 900 S) sind in der jeweils mitgelieferten Montage- und Gebrauchsanweisung zu finden.

### Steuerspannung

|                 |   |       |
|-----------------|---|-------|
| Saugmaschinen   | V | 24 AC |
| PTS mit Display | V | 24 DC |

|                  |      |
|------------------|------|
| <b>Schutzart</b> | IP20 |
|------------------|------|

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Schutzklasse</b> | 1 |
|---------------------|---|

|                      |      |
|----------------------|------|
| <b>Betriebsart</b>   | S1   |
| (0949-200/04, ../05) | (S3) |

|                       |   |      |
|-----------------------|---|------|
| <b>Einschaltdauer</b> | % | 100  |
| (0949-200/04, ../05)  | % | (80) |

|                              |   |    |
|------------------------------|---|----|
| <b>Druckbehälter-Volumen</b> | l | 20 |
|------------------------------|---|----|

|                      |       |        |
|----------------------|-------|--------|
| <b>Schallpegel *</b> | dB(A) | ca. 53 |
| Typ 200/13           | dB(A) | ca. 56 |

### Abmessungen

|           |    |           |
|-----------|----|-----------|
| H x B x T | cm | 205x64x61 |
|-----------|----|-----------|

### PTS Anschlüsse

|                  |                                      |      |
|------------------|--------------------------------------|------|
| Abwasser         | mm                                   | Ø 20 |
| Abluft           | mm                                   | Ø 50 |
| Saugleitung      | mm                                   | Ø 50 |
| Druckluftleitung | Schnellkupplung für Schlauch 15x1 mm |      |

\* nach EN ISO 1680 Luftschallemission; gemessen in schallgedämmtem Raum. Die Angaben sind Mittelwerte mit Toleranzen von ca. ±1,5 dB(A). Bei Aufstellung in einem schallharten Raum (z.B. geflieste Wände) kann sich ein höherer Schallpegel einstellen.

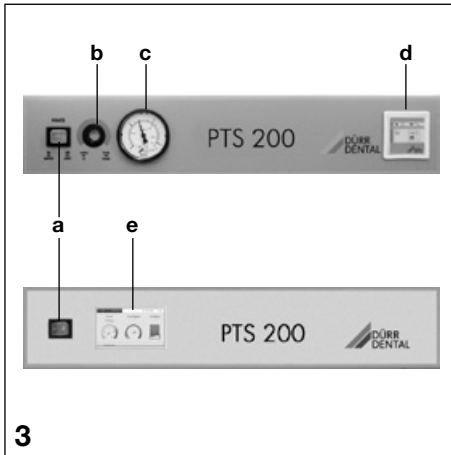
## 5.2 Umgebungsbedingungen

### Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport

Temperatur (°C). . . . . -25 bis +55, 24h bis 70  
Rel. Luftfeuchtigkeit (%). . . . . max. 90

### Umgebungsbedingungen bei Betrieb

Temperatur (°C). . . . . +10 bis +40  
Rel. Luftfeuchtigkeit (%). . . . . max. 70



3

## 6. Funktionsbeschreibung



Eine detaillierte Funktionsbeschreibung der einzelnen Geräte sind in der jeweils mitgelieferten Montage- und Gebrauchsanweisung zu finden.

- a Hauptschalter: Ein (I) / Aus (O)



**Auch in 0-Stellung des Netzschalters liegt weiterhin an gewissen Bauteilen (z.B. Druckschalter, Leiterplatte des Steuerkastens) Spannung an.**

- b Anzeige der relativen Luftfeuchtigkeit:  
 Blau < 30%  
 Rosa > 30%  
 Bei Display-Ausführung:  
 grüner Bereich ca. 0 - 30%
- c Druckanzeige  
 Einschaltdruck 6,0 bar  
 Ausschaltdruck 7,5 bar
- d Anzeigemodul Amalgamabscheider
- e Display für die Anzeige von Betriebszustand, Meldungen und Bedienung des PTS

### 6.1 Kompressoraggregat

Ein Drucksensor überwacht den Druck im Druckbehälter. Je nach Druck werden die Kompressoraggregate bei vorgegebenen Druckwerten automatisch Ein und Aus geschaltet. Atmosphärische Luft wird über den Ansaugfilter und das Einlassventil in den Zylinderraum gesaugt.

Die Luft wird durch den Kolben im Zylinder komprimiert und zur Trocknungsanlage geleitet.

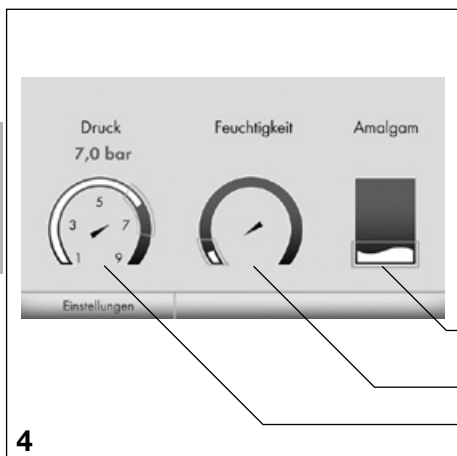
### 6.2 Trocknungsanlage

Die feuchte, komprimierte und erwärmte Luft wird durch die Trocknungsanlage gekühlt, getrocknet und gefiltert. Dadurch wird die relative Luftfeuchtigkeit im Druckbehälter unter 30% gehalten.

### 6.3 Saugmaschine

Die Saugmaschine wird über die Schlauchablage durch Herausnehmen des Saugschlauches oder durch das Mundspülbeckenventil gestartet. Das somit erzeugte Vakuum versorgt die Behandlungsplätze mit Saugleistung.

(300 - 350 l/min Volumenstrom an der großen Kanüle)



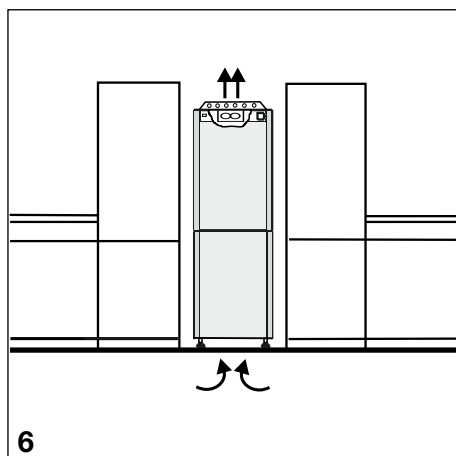
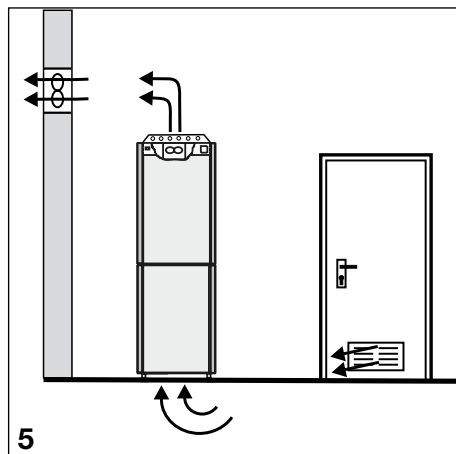
## 6.4 Amalgamabscheider

Der Amalgamabscheider ist an den Abfluss der Saugmaschine angeschlossen.

Dieser hat die Aufgabe, die über die Absauganlage abgesaugten Schwermetalle und Amalgamstaub in Form von ausgebohrten Füllungen abzuscheiden und aufzufangen.

## 6.5 Display

Bei dieser PTS Ausführung werden die verschiedenen Betriebszustände wie Druck im Druckbehälter (10), Luftfeuchtigkeit (11) und Anzeigen des Amalgamabscheiders (12) an einem Display dargestellt. Außerdem können über dieses Display verschiedene Bedienschritte durchgeführt werden.



## Montage

### 7. Lager- und Transportbedingungen

Der PTS 200 wird aus Gewichtsgründen in mehreren Teilen ausgeliefert und werkseitig in Transportkartons versandt. Dadurch werden die Geräte vor Transportschäden gesichert.

**Den PTS senkrecht transportieren.**



Den PTS bei Transport und Lagerung vor Feuchtigkeit, Schmutz und extremen Temperaturen schützen. (siehe Technische Daten)



#### **Verletzungsgefahr**

**Der PTS darf nur drucklos transportiert werden. Vor dem Transport muss der Druckbehälter und die Druckschläuche entlüftet werden.**

### 8. Aufstellung und Erstinbetriebnahme



**Nur ausgebildete Fachkräfte dürfen das Gerät aufstellen, installieren und in Betrieb nehmen.**

Aus Gründen der Geräuschempfindlichkeit und der Beachtung des Medizinproduktegesetzes wird empfohlen den PTS in einem Nebenraum zu installieren.

Eine Installation in zweckgebundenen Räumen, z.B. im Heizraum, muss vorher baurechtlich abgeklärt werden. Eine Installation in Nassräumen ist nicht zulässig.

#### 8.1 Umgebungsbedingungen

Das Gerät darf nur in trockenen, gut belüfteten und staubarmen Räumen aufgestellt und betrieben werden.

Der PTS 200 muss so aufgestellt werden, dass er für die Bedienung und Wartung leicht zugänglich ist.

Der PTS muss auf einem ebenen, ausreichend stabilen Untergrund stehen. (Gewicht des PTS ca. 301 kg, je nach Ausführung)

Aus Vibrationsgründen muss ein Abstand von mindestens 2 cm zwischen dem Power Tower und den seitlichen Begrenzungen (z. B. Schränke) eingehalten werden.



### Überhitzungsgefahr

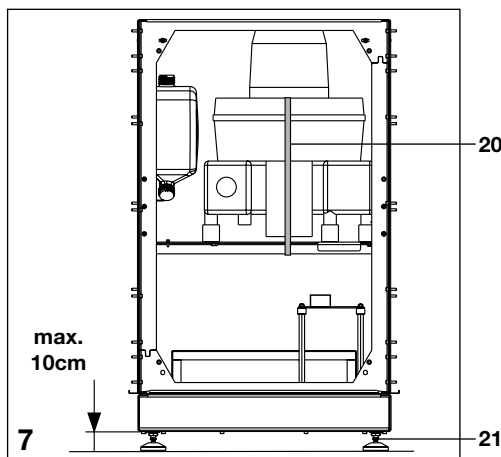
**Die Ansaug- und Abluftöffnungen des PTS müssen frei sein.**

**Es ist darauf zu achten, dass keine Gegenstände unter, vor und auf dem PTS liegen.**

Die Raumtemperatur darf +10 °C nicht unterschreiten und + 40 °C nicht überschreiten, da sonst ein einwandfreies Arbeiten des PTS nicht gewährleistet ist. Bei Raumtemperaturen über +40 °C muss eine zusätzliche Belüftung des Raumes durch einen Ventilator erfolgen. Die idealen Umgebungstemperaturen liegen zwischen +10 °C und +25 °C.



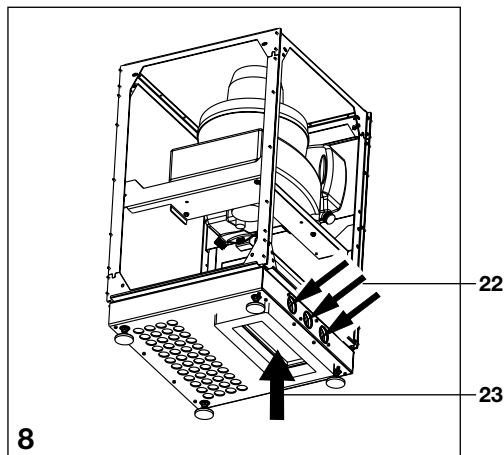
Ca. 70% der vom Kompressoraggregat aufgenommenen elektrischen Energie wird in Wärme umgewandelt und an die Umgebung abgegeben.



## 9. Saugmodul aufstellen und anschließen

### 9.1 Saugmodul aufstellen

- Das Saugmodul auspacken und auf den vorgesehenen Platz stellen.
- Das Saugmodul mit den 4 verstellbaren Standfüßen (21) auf waagerechten Stand einstellen. Die Kontermuttern der verstellbaren Standfüße stark kontern (Damit wird ein Einknicken der Standfüße verhindert).



Maximale Höhenverstellung der Standfüsse von 10 cm und ein Abstand von mindestens 2 cm zwischen dem PTS und den seitlichen Begrenzungen (z. B. Schränke) beachten.

- Transportsicherung (20) entfernen.

## 9.2 Abluft-, Saug- und Abwasser-schlauch an den Bodenanschluss des PTS anschließen



Bauseitige Rohrverlegung siehe Planungsinformationen 9000-617-03/..

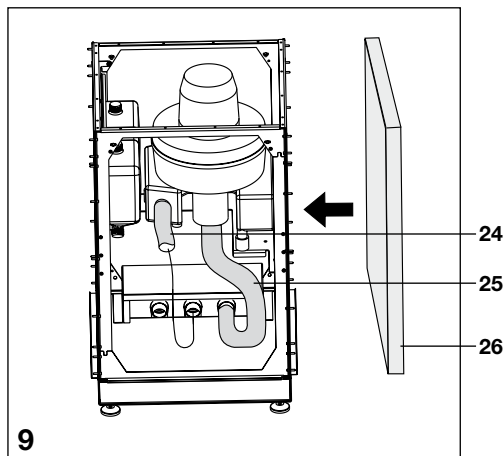
- Saug- und Abluftschlauch an die PTS-Anschlüsse DN 50 (22 oder 23) anschließen.



**Überheizungs- und Luftverkeimungsgefahr.**

**Die Firma Dürr Dental empfiehlt die warme und verkeimte Abluft aus dem Gebäude zu führen.**

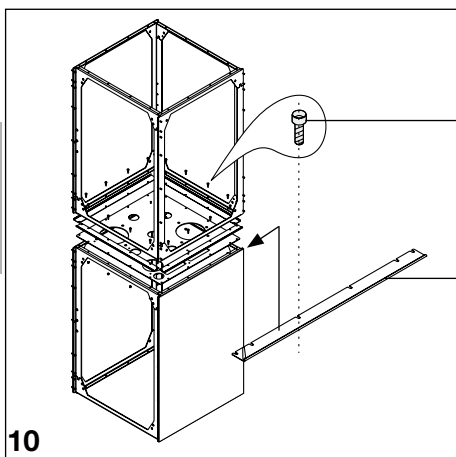
**Falls die Verlegung der Abluft nach außen nicht möglich ist, muss ein Abluftkeimfilter installiert werden.**



- Abwasser-, Druckluftschlauch und Kabel durch die Anschlussöffnungen (22 oder 23) ziehen und vorläufig in den PTS legen.  
Kabel: Netzkabel 400V / 230V  
Steuerleitung 24V

## 9.3 Saugmaschine anschließen

- Abluftschlauch (24) der Saugmaschine mit dem Bodenanschluss des PTS verbinden.
- Vakuum- / Sekretschlauch (25) (Je nach Maschinentyp z. B. V 900 S / VS 900 S) mit dem Bodenanschluss verbinden, siehe Anschlußmedienplan
- Die beiden seitlichen und die hintere Schallschutzplatte (26) einhängen.



10

## 10. Druckluftmodul montieren

- Die Schrauben (30) der Zwischenplatte des Saugmoduls herausschrauben.
- Druckluftmodul auf Saugmodul stellen.
- 4x Haltewinkel (31) (für die Schallschutzplatten) zwischen die Module schieben und mit den Schrauben (30) die Module verbinden.

### 10.1 Kompressor-Aggregate montieren

#### Versionen 400 V

– PTS mit 1 Kompressor-Aggregat, nachrüstbar auf 2 Aggregate.

– PTS mit 2 Kompressor-Aggregaten.

- Halteplatte (35) losschrauben und aus dem PTS nehmen.
- Kompressor-Aggregat (33) mit Schwingmetallpuffer (34) auf die herausgenommene Halteplatte schrauben.



Auf richtige Einbauseite des Haltebleches achten, siehe Lochbild für Erdung (36).

- Halteplatte (35) mit montiertem Aggregat in den PTS stellen und festschrauben.
- Erdungskabel befestigen.

#### Version 230 V 1~ / Version 230 V 3~

– PTS nur mit 1 Kompressor-Aggregat

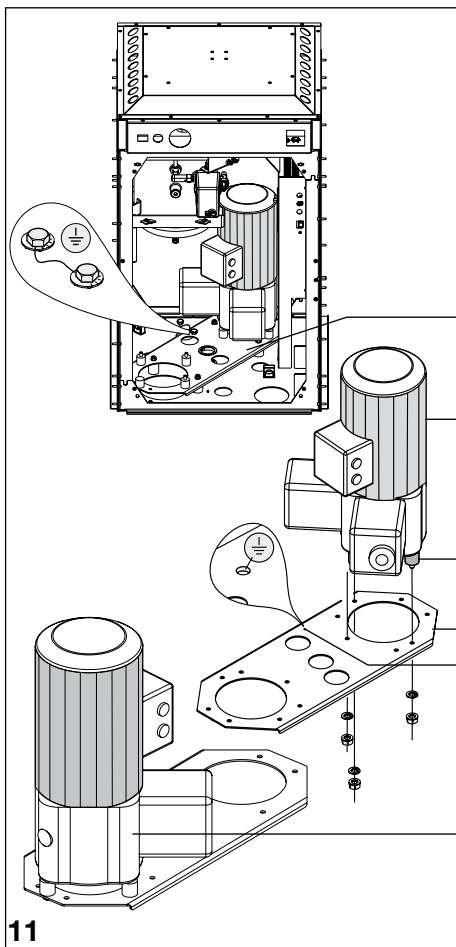


Einbauweise des Aggregates (37) beachten. (Aggregat ist vorne stehend)



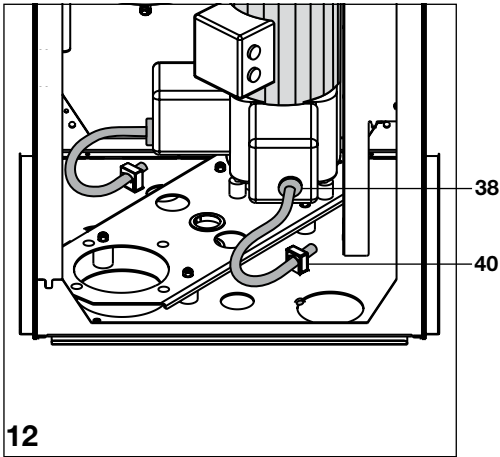
**Funktionsstörung**  
**Kompressoraggregat von Stern- auf Dreieckschaltung umklemmen.**

Siehe auch beigelegter Montagehinweis  
PTS 200 Umrüstung von 400 V / 3~ auf  
230 V / 3~

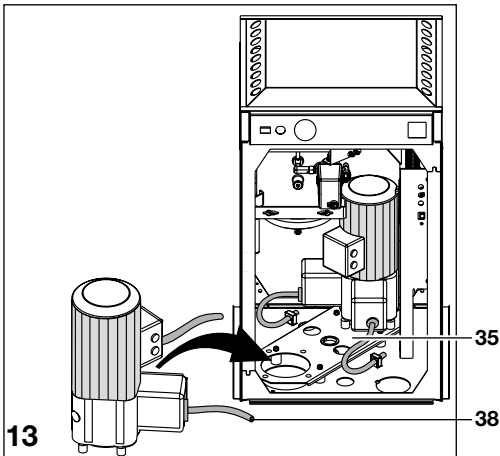


11

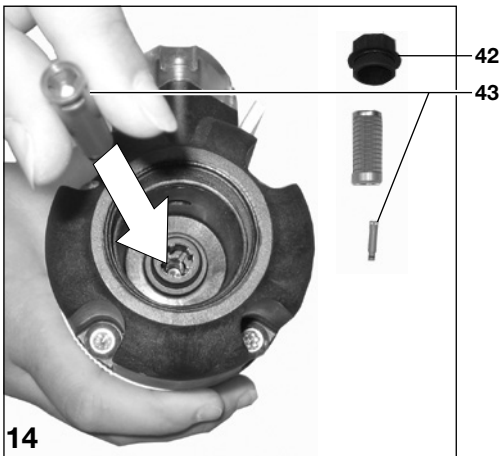




- Schallreduzierungen (38) auf die Ansaugstutzen des Aggregates stecken und mit den Befestigungsklammern (40) fixieren.



- Zweites Aggregat am Halteblech (35) des PTS befestigen.
- Schallreduzierungen (38) aufstecken und fixieren.

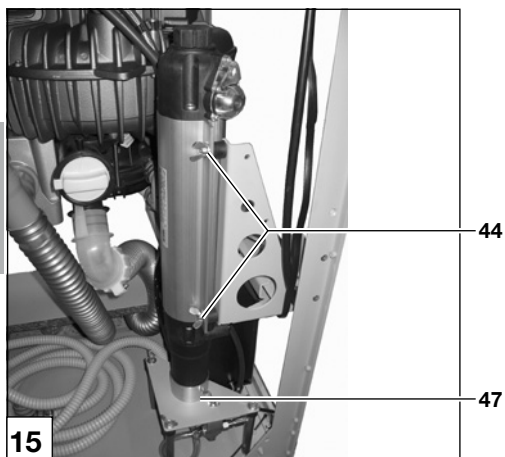


## 10.2 Trocknungsanlage einbauen



Düse (43) wählen.  
Blau = 1 Kompressor-Aggregat  
Magenta = 2 Kompressor-Aggregate

- Düse in Aufnahme stecken.
- Filter und Filterdeckel (42) einsetzen.



- Trocknungsanlage in die Halterung (47) stellen und mit 2 Flügelmuttern (44) befestigen.
- Der vom Kühler ausgehende Druckluftschlauch in die Trocknungsanlage stecken.
- Druckluftschlauch zwischen Trocknungsanlage und Druckbehälter verbinden.

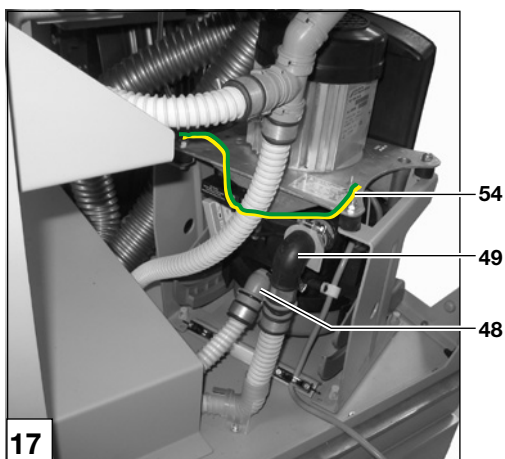


### 10.3 Amalgamabscheider einbauen

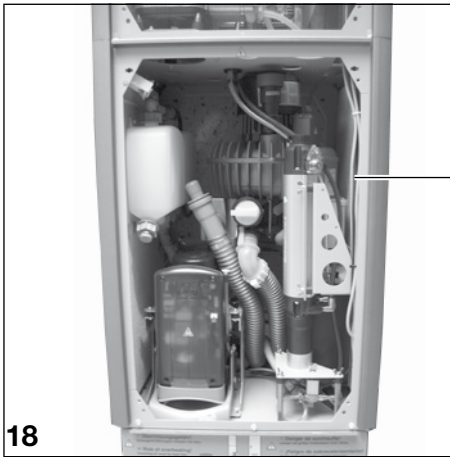


Der Amalgamabscheider wird nur in Verbindung mit VS-Saugmaschinen im PTS eingesetzt.

- Erhöhungsplatte (46) mit 4 Schrauben (45) am Amalgamabscheider anbringen.

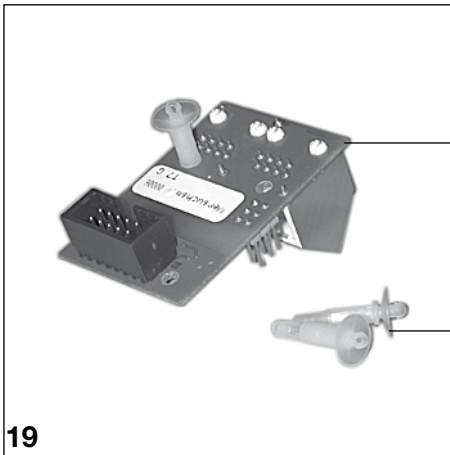


- Abwasseranschluss von den Druckausgleichsbehältern an Eingangsstutzen (48) des Amalgamabscheiders aufstecken und befestigen.
- Abwasserschlauch (49) (Abwasser-Hausanschluss) am Amalgamabscheider-Ablauf aufstecken und befestigen.
- Das vom Amalgamabscheider ausgehende Schutzleiterkabel (54) an die Saugmaschinenkonsole festschrauben.



- Amalgamabscheider in den PTS stellen, auf richtige Platzierung achten.
- 1) Schlauch muss richtig geführt werden (49),
- 2) Amalgam Recycling-Box muss gut zugänglich und wechselbar sein.

55



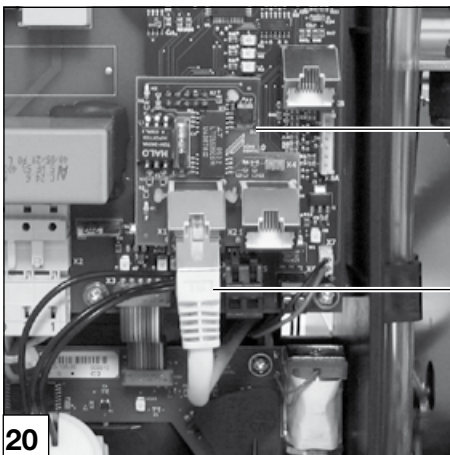
## 10.4 BUS-Adapter montieren und anschließen

### Nur bei PTS mit Display

- Elektronikaube des Amalgamabscheiders öffnen.
- 3 Abstandshalter (15) auf BUS-Adapter (16) stecken.

16

15

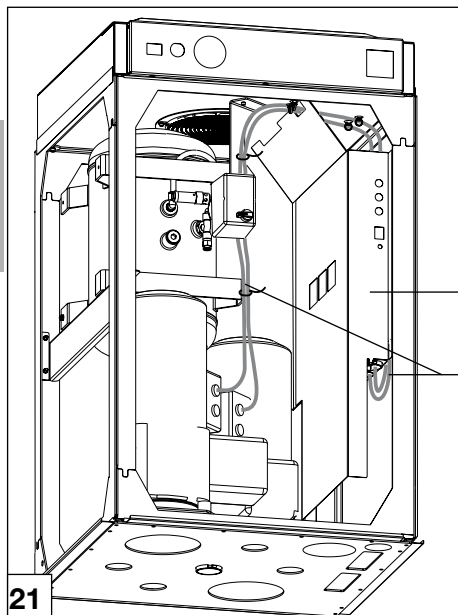


- BUS-Adapter am (16) Anschluß X9 auf die Elektronikplatine des Amalgamabscheiders stecken.
- Netzwerk-Leitung (17) durch das Gehäuse des Amalgamabscheiders führen und in eine der beiden Netzwerk-Steckdosen auf dem BUS-Adapter einstecken.
- Netzwerk-Leitung zur Steuerplatine des PTS führen und in Stecker X31 einstecken.

16

17

20



## 11. Elektrischer Anschluß PTS



Der elektrische Anschluß hat unter Beachtung der technischen Regeln zum Errichten von Niederspannungsanlagen in medizinisch genutzten Bereichen zu erfolgen.

- Vor Inbetriebnahme Netzspannung mit Spannungsangabe auf dem Typenschild vergleichen.
- Bei elektrischem Anschluss an das Versorgungsnetz muß im Stromkreis eine allpolige Trennvorrichtung (allpoliger Schalter oder allpoliger Leitungsschutzschalter (Sicherung)) mit >3 mm Kontaktöffnungsweite eingebaut werden.
- Der PTS darf nur über einen festen Anschluß mit dem elektrischen Versorgungsnetz verbunden werden.
- Stromkreisabsicherung: LS-Schalter 16 A, Charakteristik C oder D nach EN 60898



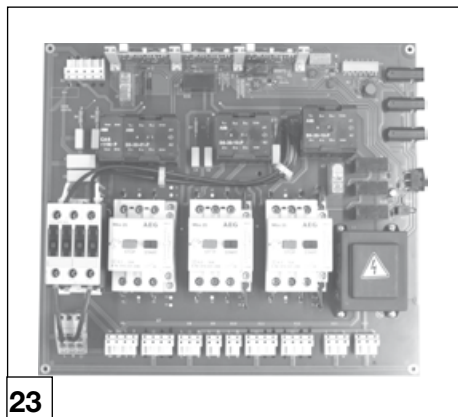
**Über die Sicherung darf kein zusätzlicher Verbraucher geführt werden, da sonst die max. Stromaufnahme überschritten wird.**



**Stromschlag durch Zerstörung der Kabelisolation**

- Elektrische Leitungen nicht knicken.
- Kabel sorgfältig verlegen und mit Kabelbinder sichern

Vorbereitete Kabel im PTS verlegen, fixieren und auf die Steuerplatine (50) stecken, siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss" und "Schaltpläne".



### Externe Verkabelung

- Netzanschluss (X13)
- Ablagesteuerelement (X4, 1 und 3)
- 24 V Schutzkleinspannung (X4, 1 und 2)

### Interne Verkabelung

Je nach Ausführung des PTS kann diese etwas variieren.

- Saugmaschine (X7)
- Amalgamabscheider 230 V (X8)
- 24 V Startsignal (X4 Klemme 2 und 3 und Amalgamabscheider X5)
- Kompressor-Aggregate (X11 und X12)
- Anschlusskabel (51) der

Kompressor-Aggregate verlegen und mit Kabelbinder gegen Abrutschen sichern. Kabel von unten (51) in den Steuerkasten führen, mit Zugentlastung sichern und auf Klemmen (X11 und X12) der Platine stecken.

Bei einem PTS mit Display werden die Anschlußkabel von oben in den Steuerkasten geführt und angeschlossen

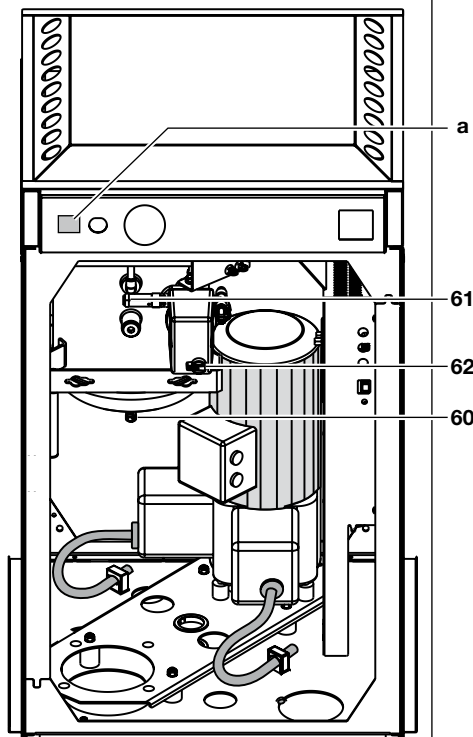
- Lüfter Trocknungsanlage (M5) und Entlastungsventil (Y1).

Je nach Ausführung des PTS wird diese an X1 mit einem Adapterkabel oder direkt an X21 und X23 gesteckt. Kabel durch die Kabeldurchführung (53) führen, mit Kabelbinder und Zugentlastung (52) sichern.

Nur für Typ PTS 200/03 (230 V, 3~ Version)



**Funktionsstörung**  
**Netzanschluss N nicht anschließen.**



## 12. Inbetriebnahme



Vor Inbetriebnahme elektrische Sicherheitsprüfung durchführen

- Steuerkasten mit Deckel verschließen und Erdung anbringen.
- Netzsicherung "Ein"
- An den Motorschutzschaltern der Steuerplatine (50) müssen die schwarzen Startschalter gedrückt sein.
- Den Schalter (62) des Druckschalters auf Stellung "I Auto" stellen.



Druckschalter bei PTS mit Display nicht vorhanden. Drucksensor auf der Steuerplatine.

- Hauptschalter (a) einschalten, Kompressor läuft an und schaltet bei ca. 7,5 bar aus.
- Kondensatablasshahn (60) öffnen und Kondensat ablassen.
- Sicherheitsventil überprüfen.



Bei dieser Überprüfung muss der Druckbehälter unter Druck stehen (maximal 7,5 bar).

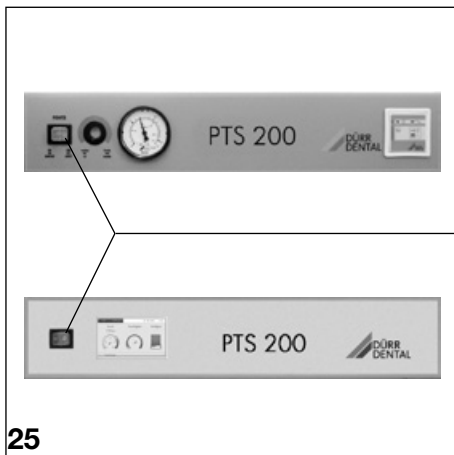
- Schraube (61) des Sicherheitsventils aufdrehen, bis das Ventil abbläst. Sicherheitsventil nur kurz abblasen lassen und Schraube wieder zudrehen. Das Ventil muss jetzt wieder verschlossen sein.



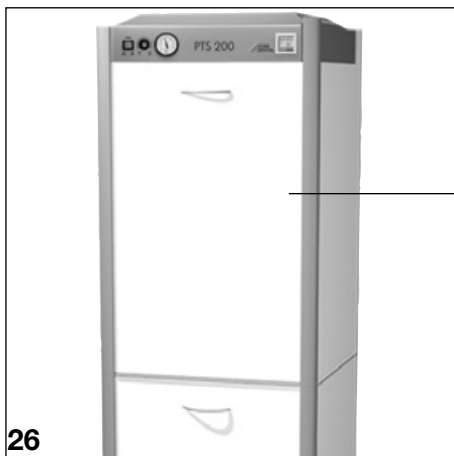
### Beschädigungsgefahr

**Das Sicherheitsventil nicht zur Entlüftung des Druckbehälters einsetzen.**

**Das Sicherheitsventil ist werkseitig auf 10 bar eingestellt, geprüft und gestempelt. Es darf nicht verändert werden.**



25



26

- Saugmaschine durch Herausnehmen des Saugschlauches aus der Schlauchablage oder durch Betätigen der Spülung des Mundspülbeckens (Mundspülbeckenventil, "Nasses Saugsystem") einschalten.
- Funktionskontrolle durchführen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.



**Bei Drehstrom-Saugmaschinen die Drehrichtung prüfen.**

- Saugmaschine durch Einhängen des Saugschlauches in die Schlauchablage oder Abschalten der Spülung des Mundspülbeckens ausschalten.



Die VS-Saugmaschinen laufen noch ca. 30 Sekunden nach.

Bei gleichzeitigen Startsignalen der Saugmaschine und den Kompressor-Aggregaten, laufen die Aggregate zeitverzögert zur Saugmaschine an.

- Sämtliche Abdeckungen (26) des PTS 200 einhängen.

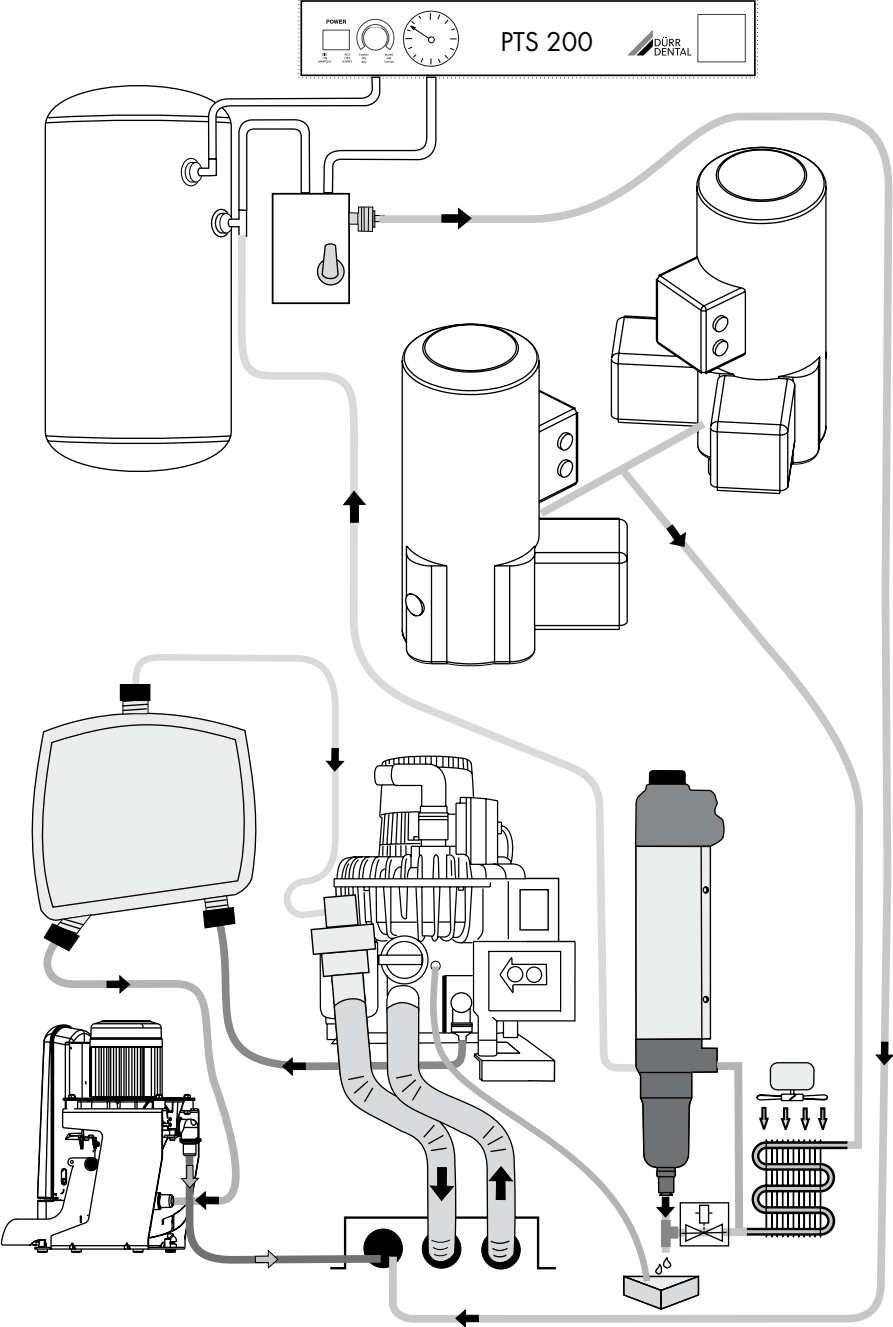


**Überhitzungsgefahr**  
**Der PTS muss durch die Abdeckungen verschlossen sein. Nur dann ist eine ausreichende Belüftung durch die Ventilatoren im PTS gegeben.**

# 13. Anschlussmedienplan

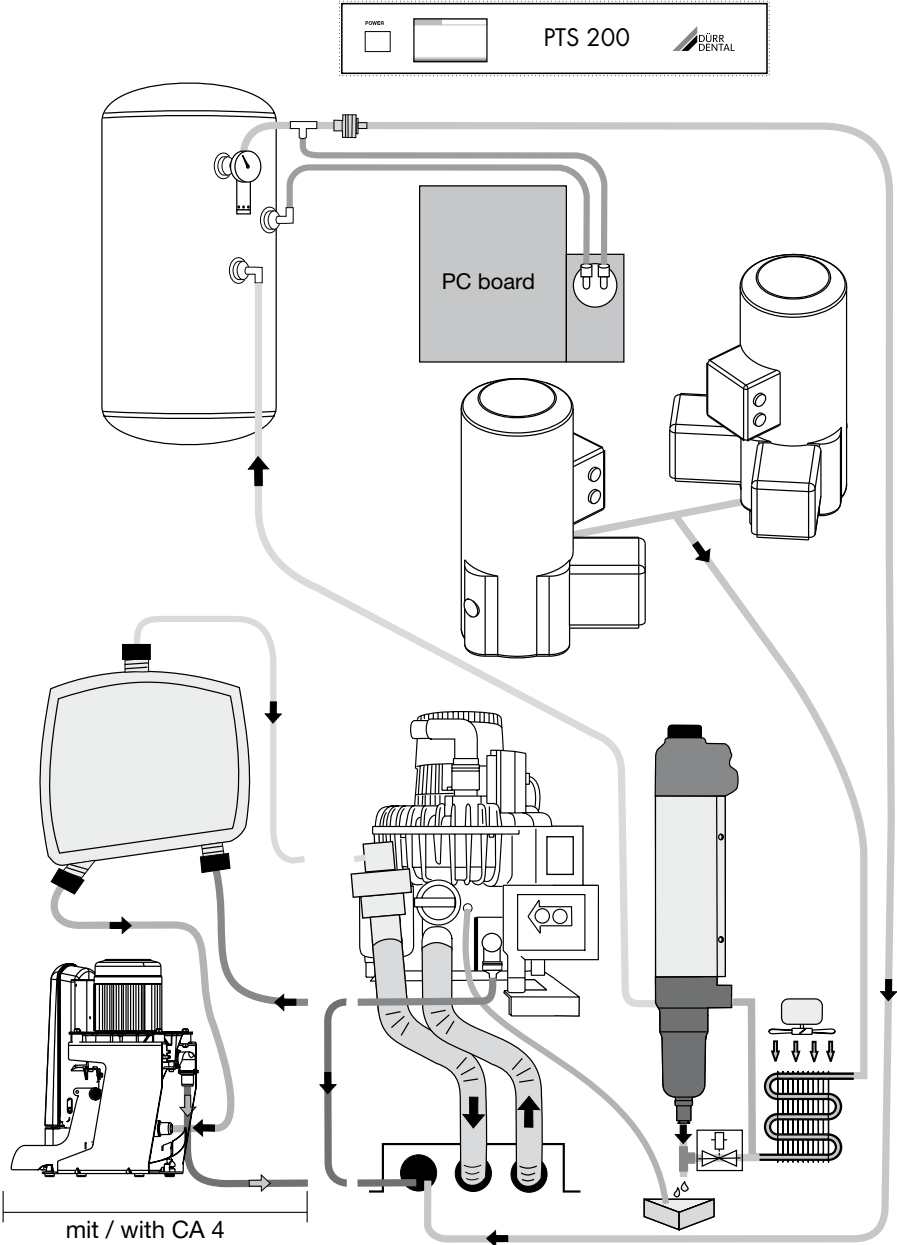
## 13.1 Ausführung mit VS-Maschinen

DE



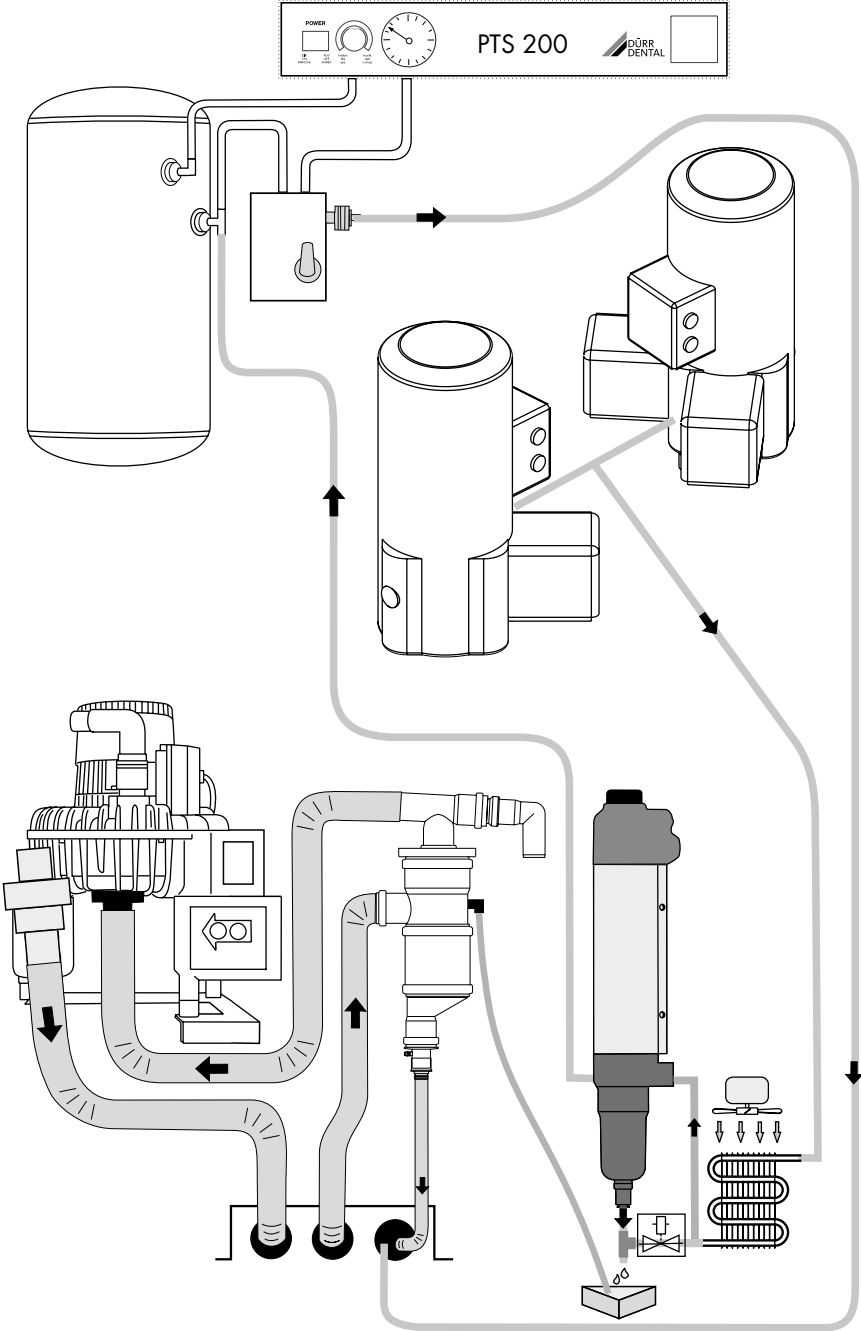


13.2 Ausführung mit Display



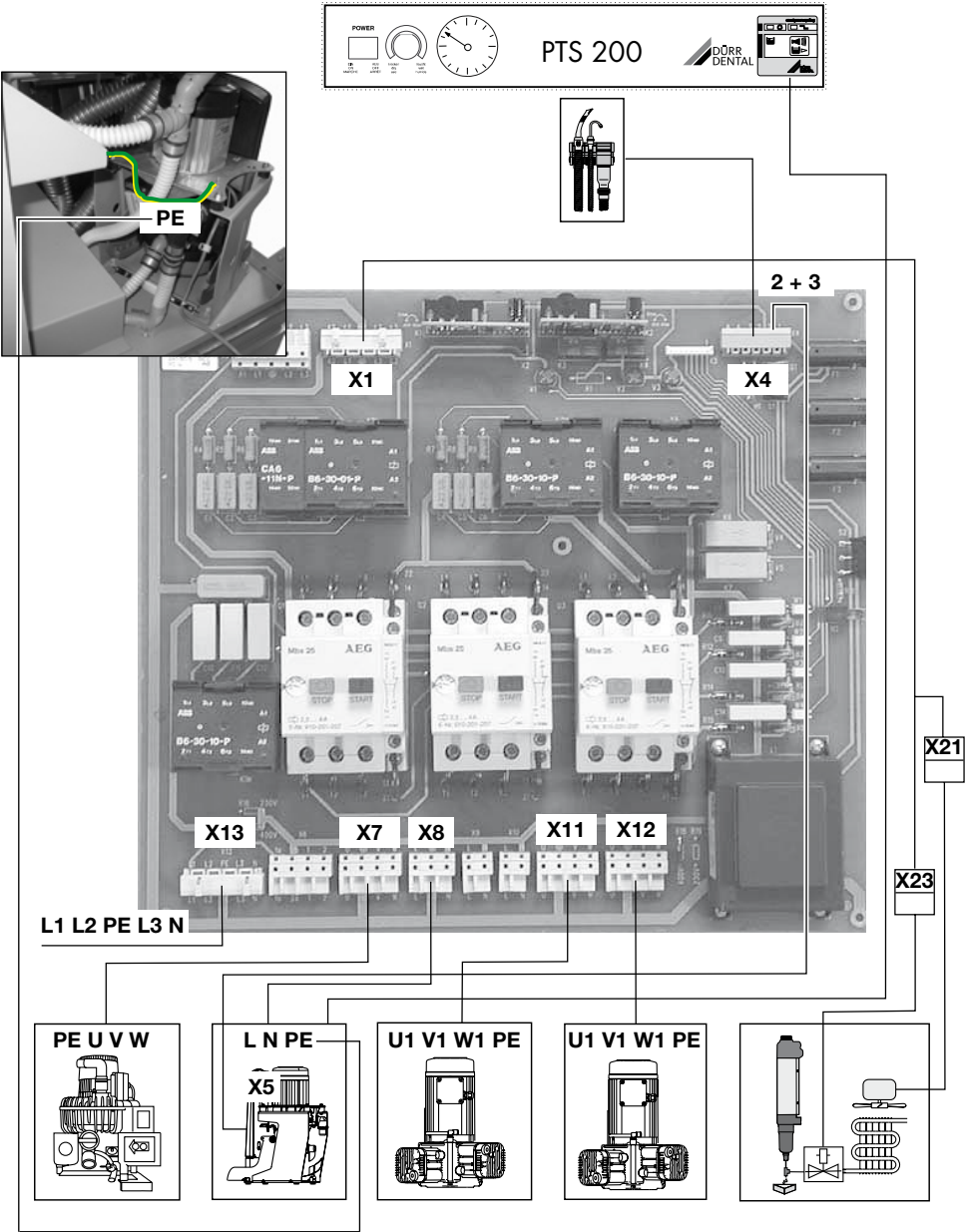
13.3 Ausführung mit V-Maschinen

DE



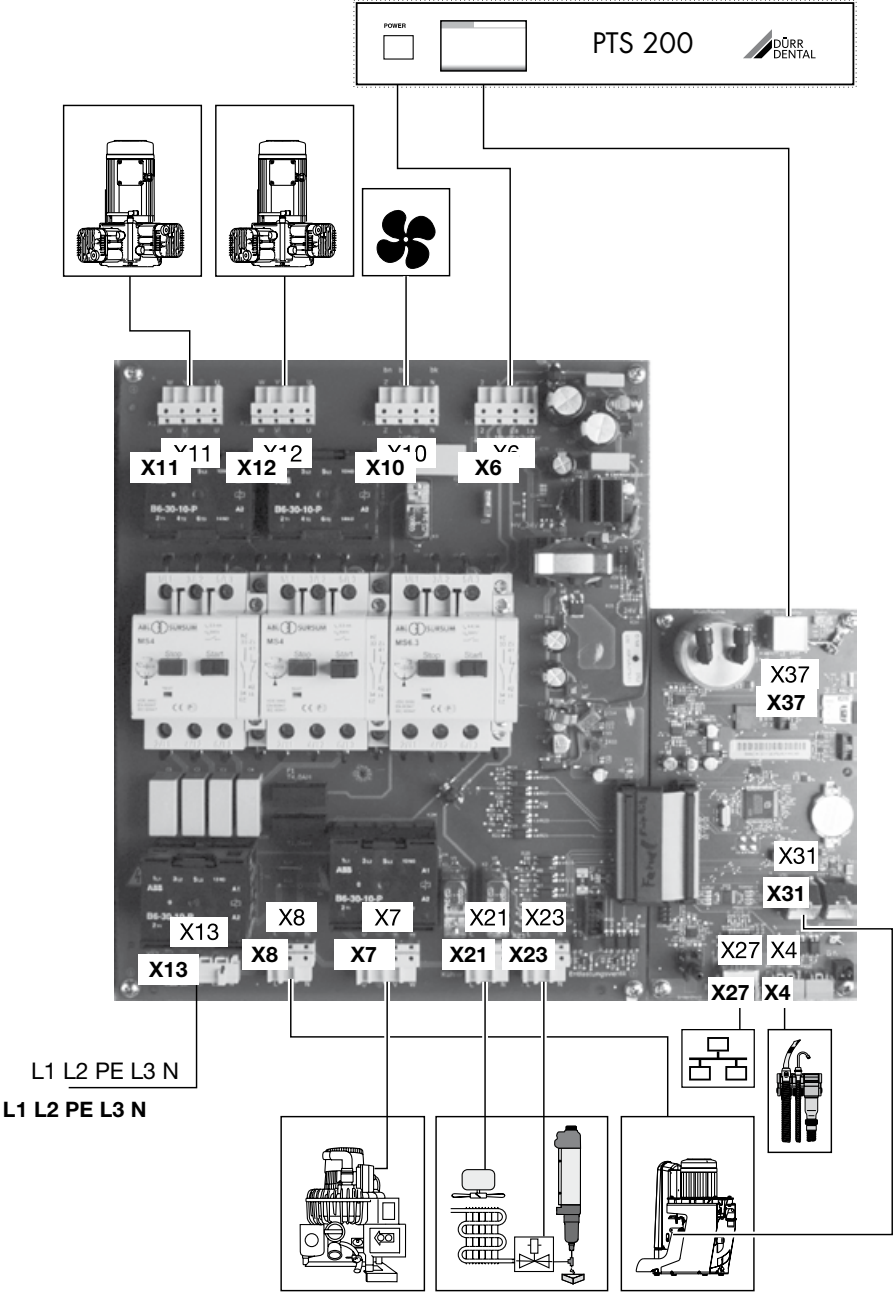
# 14. Elektrischer Anschlussplan

## 14.1 Ausführung 400 V, 3~



14.2 Ausführung 400 V, 3~ mit Display

DE

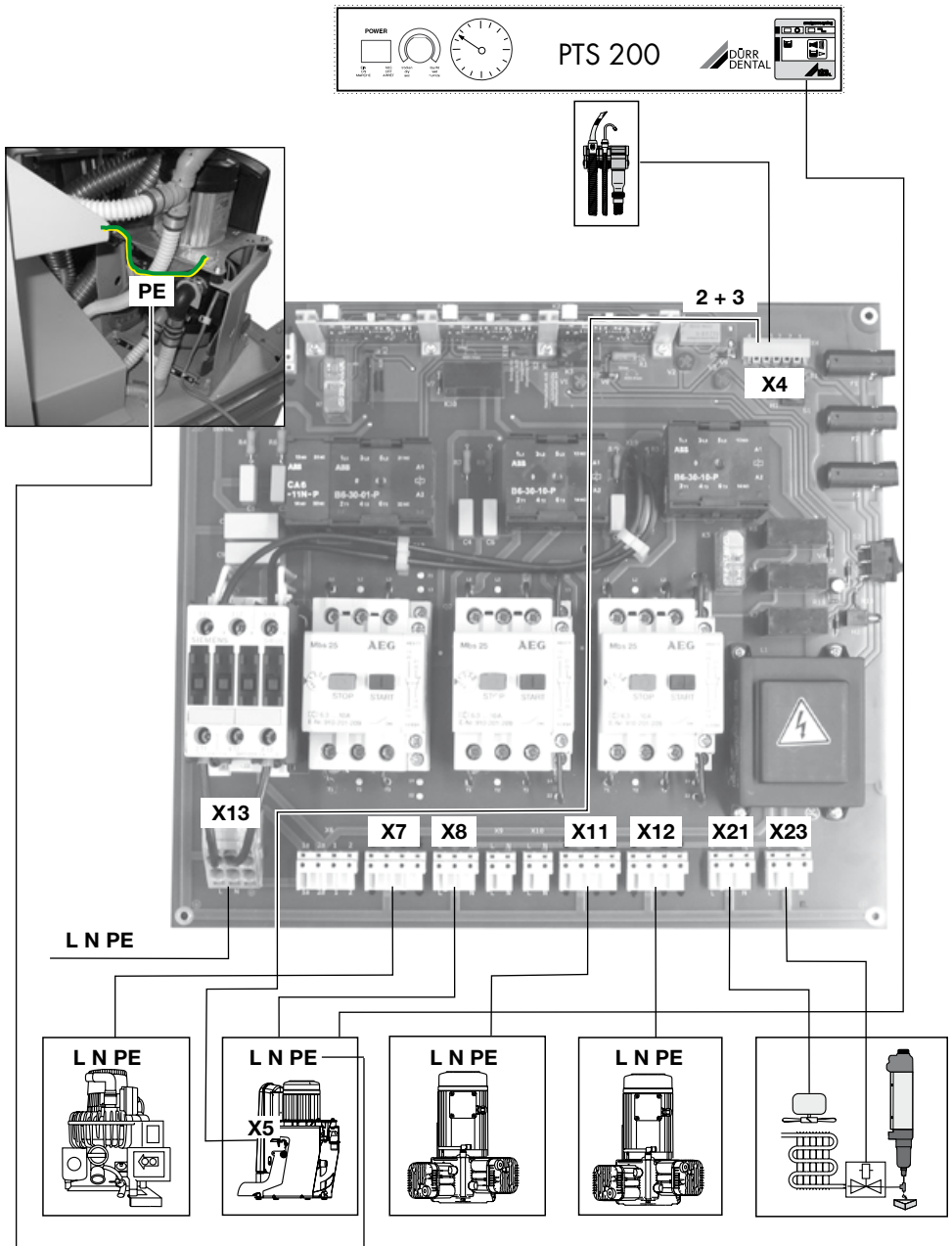


## DE



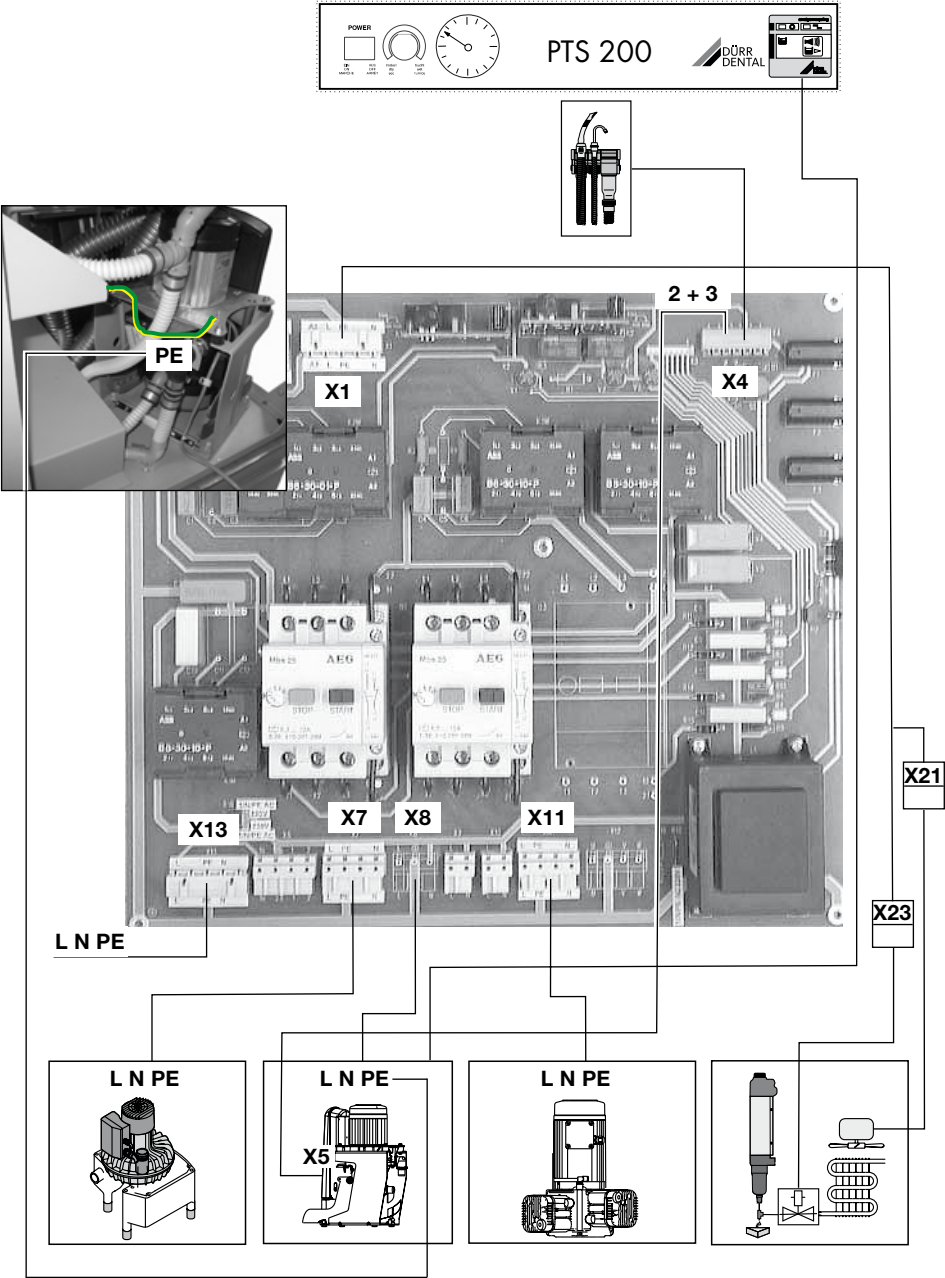
## Stomkreisabsicherung

### Absicherung LS- Schalter 25 A Charakteristik C oder D nach EN 60898



14.4 Ausführung 230 V, 1~

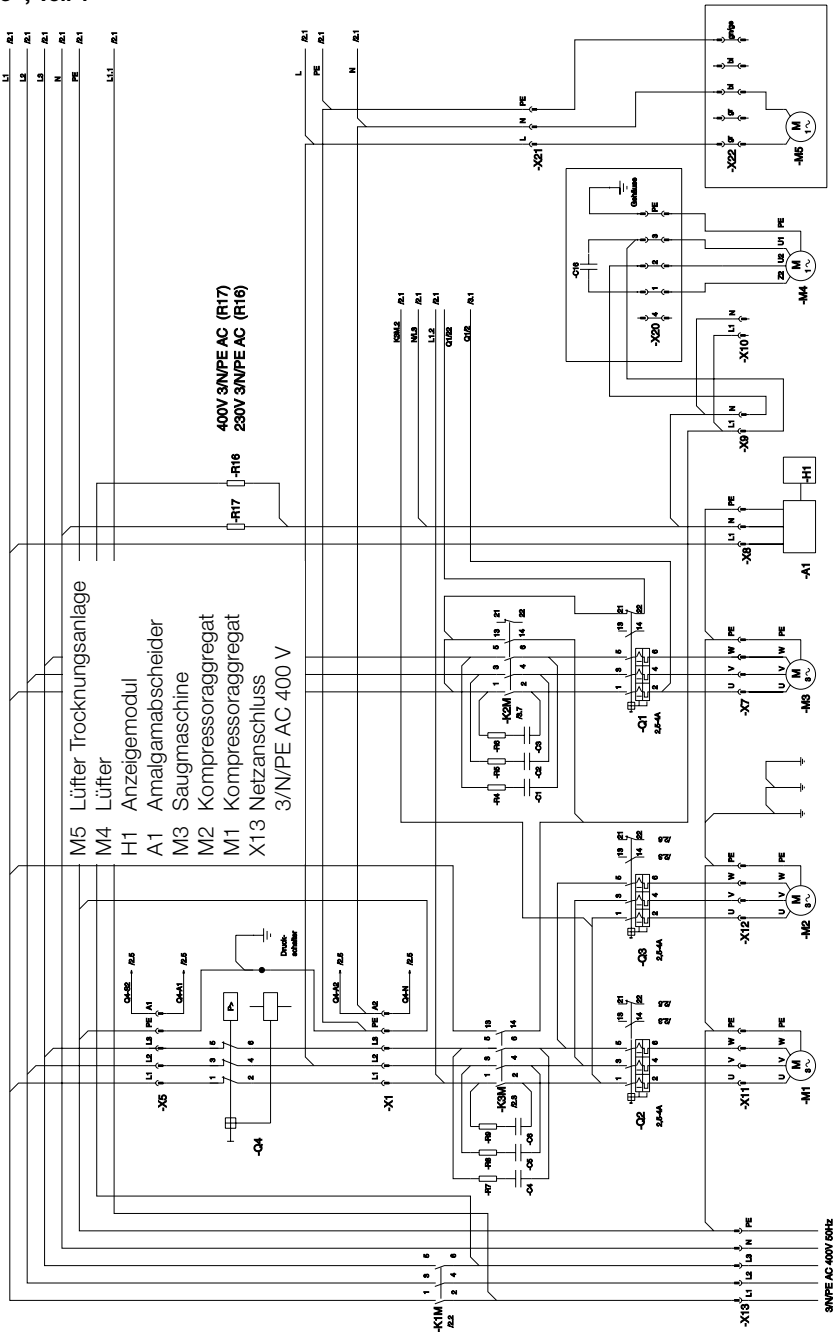
DE

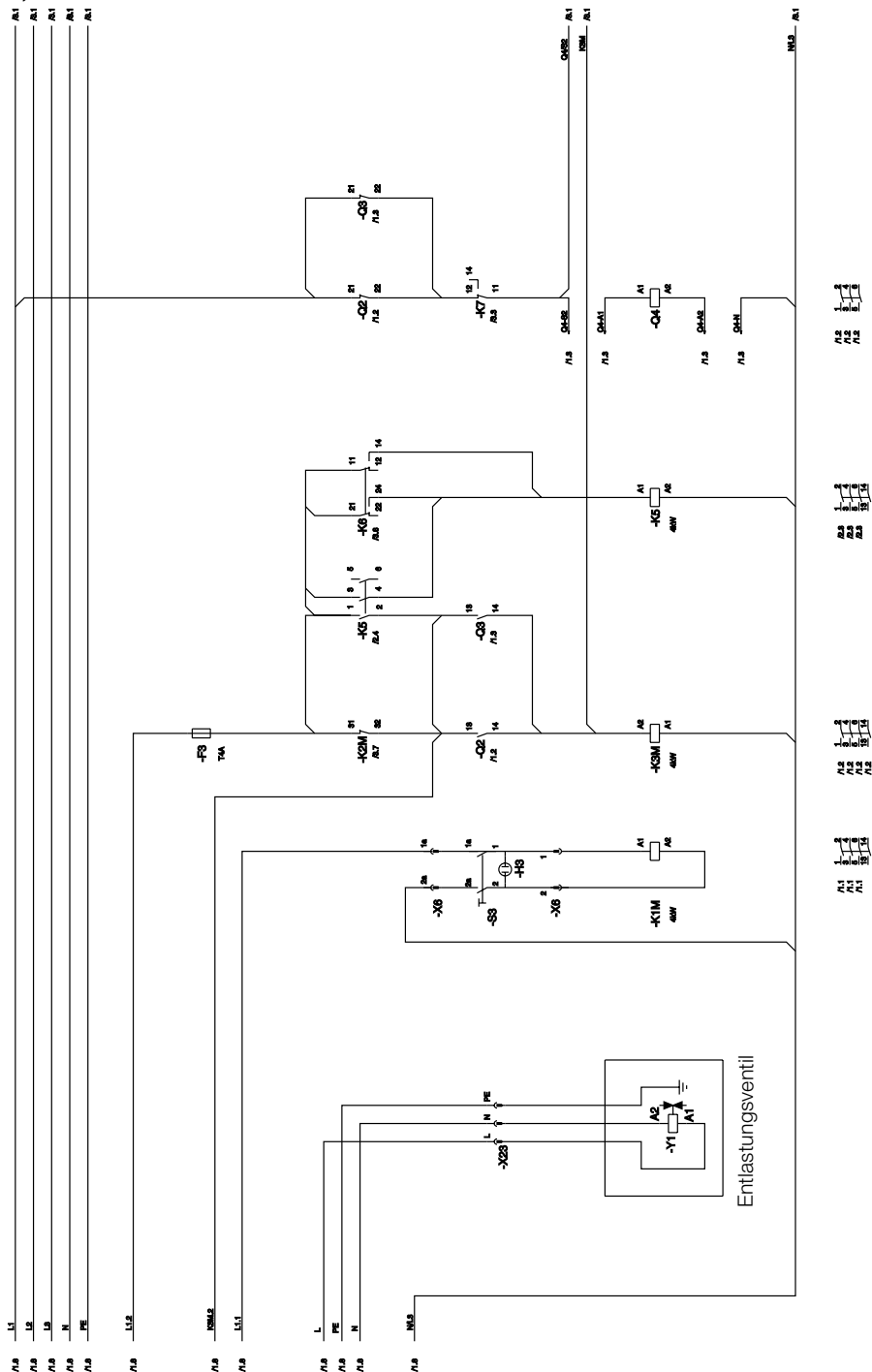


# 15. Schaltplan

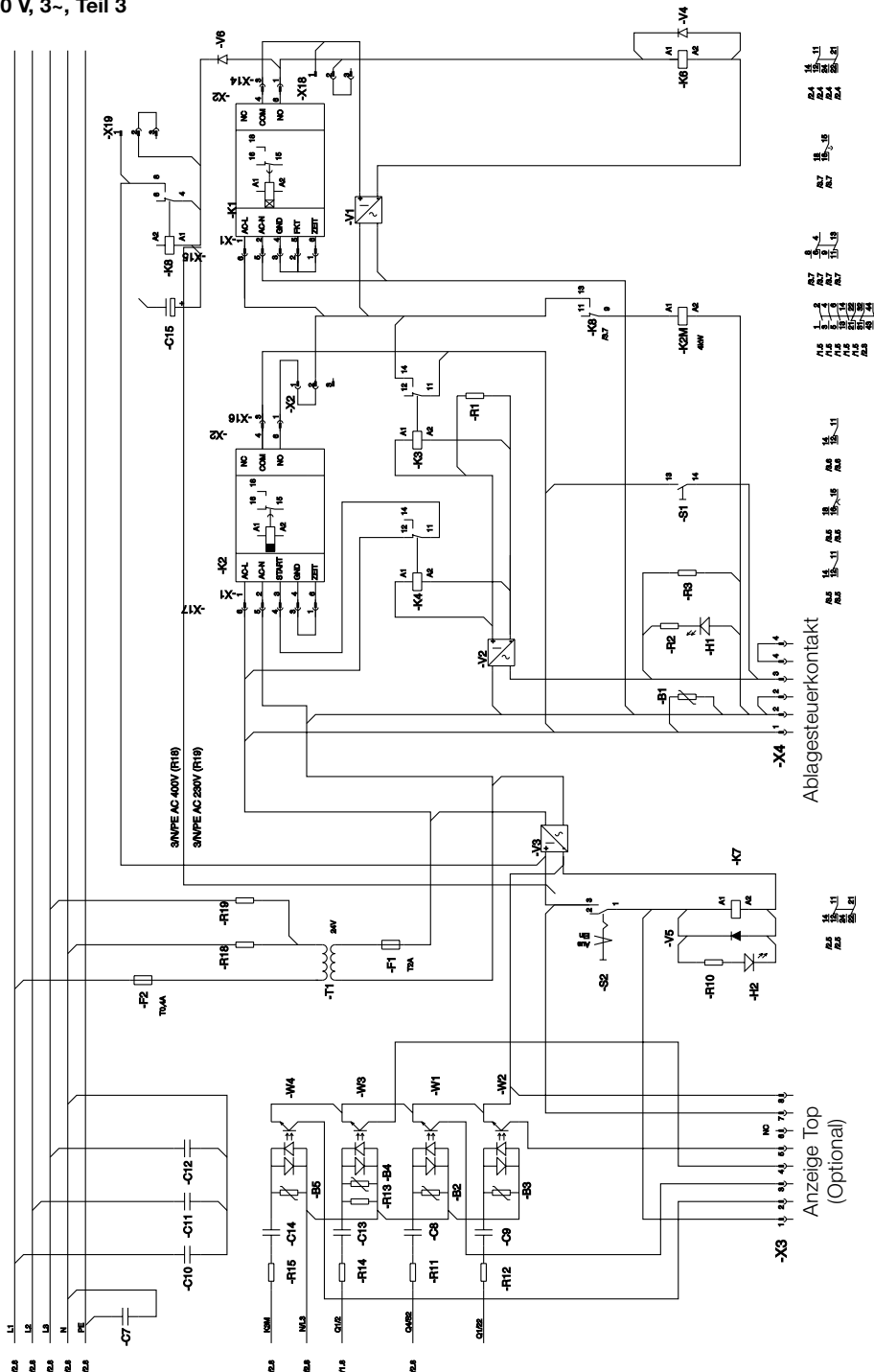
## 15.1 Ausführung 400 V, 3~, Teil 1-4

### 400 V, 3~, Teil 1



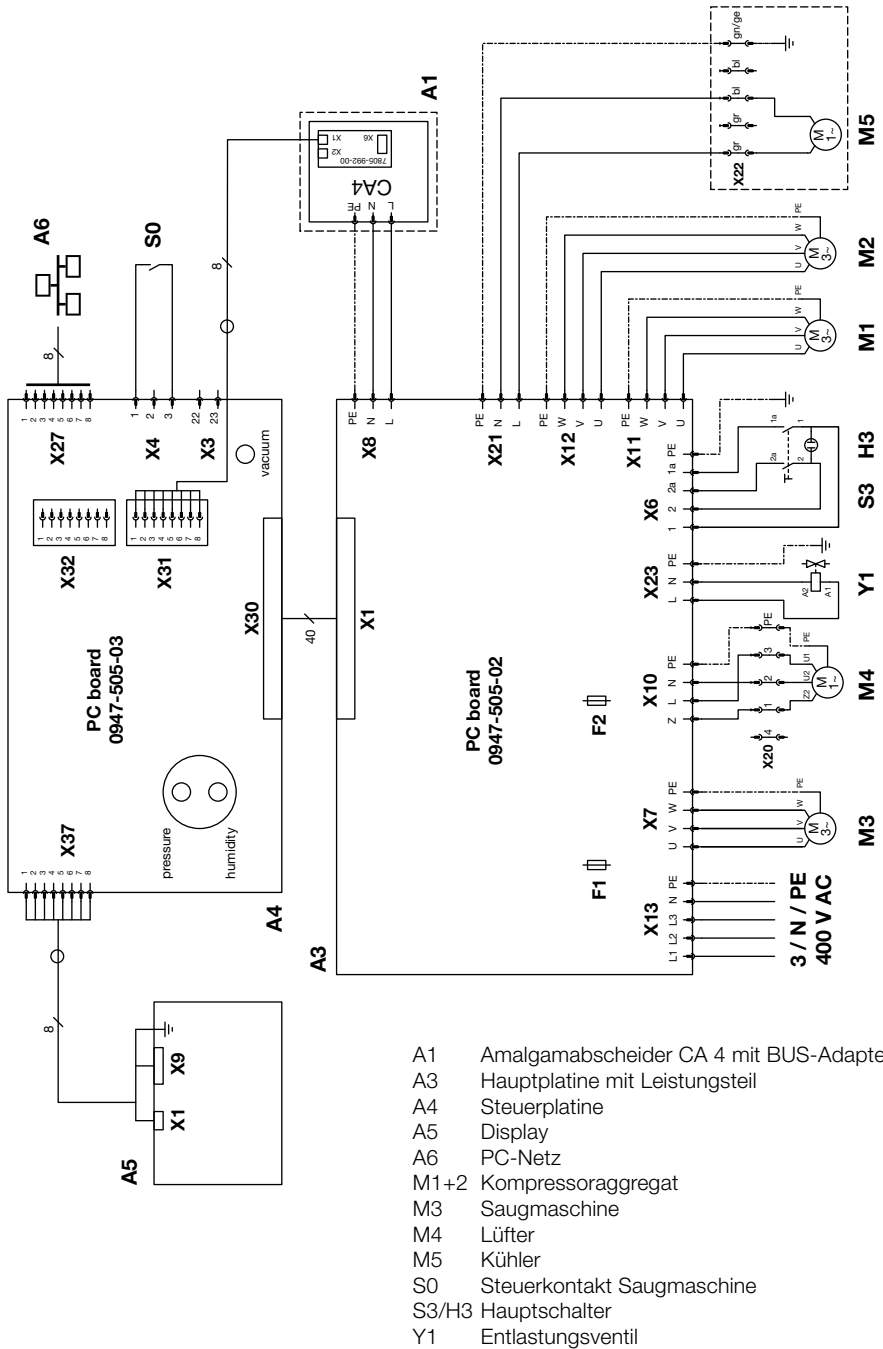






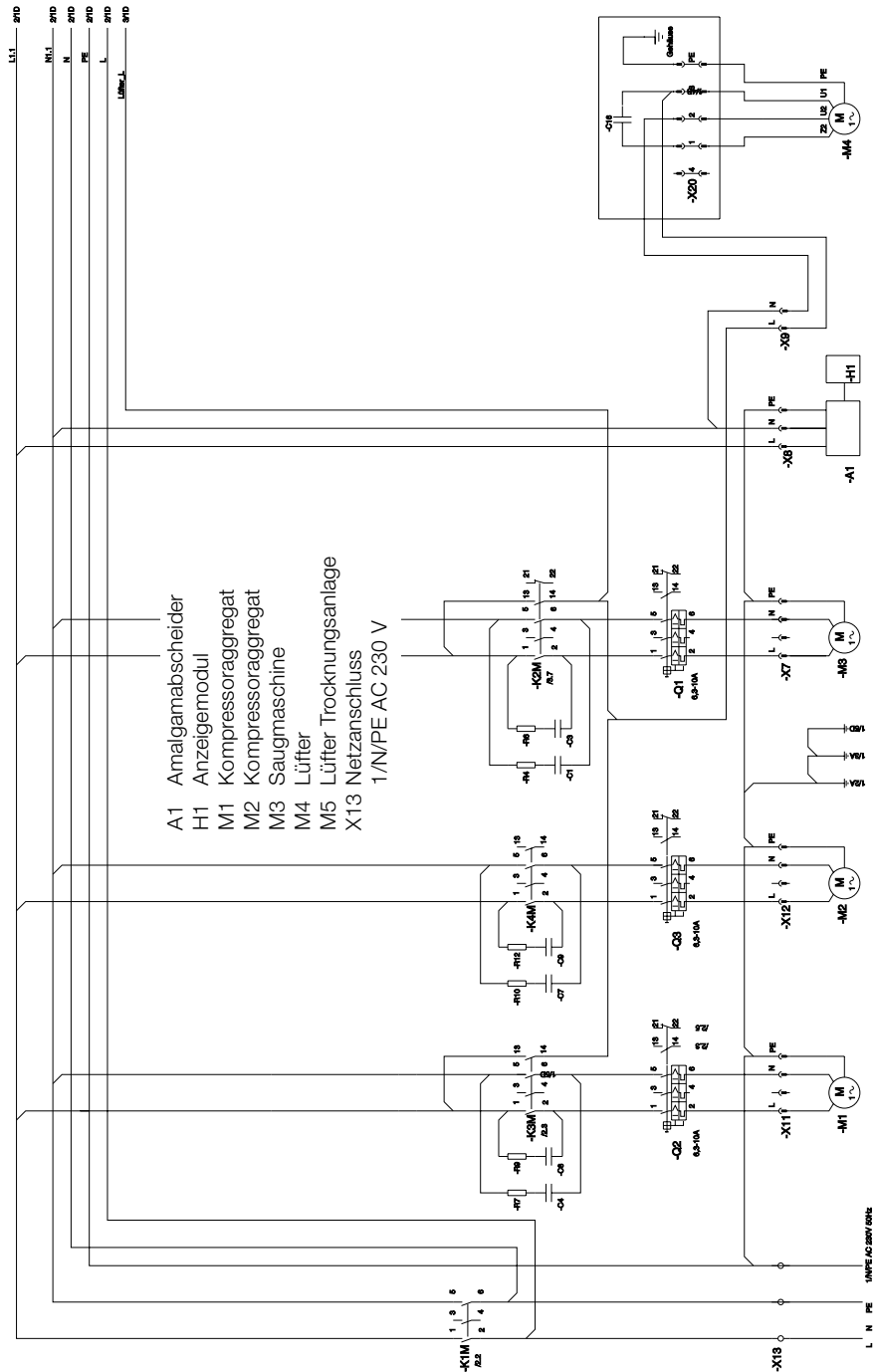


## 15.2 Ausführung 400 V, 3~ mit Display



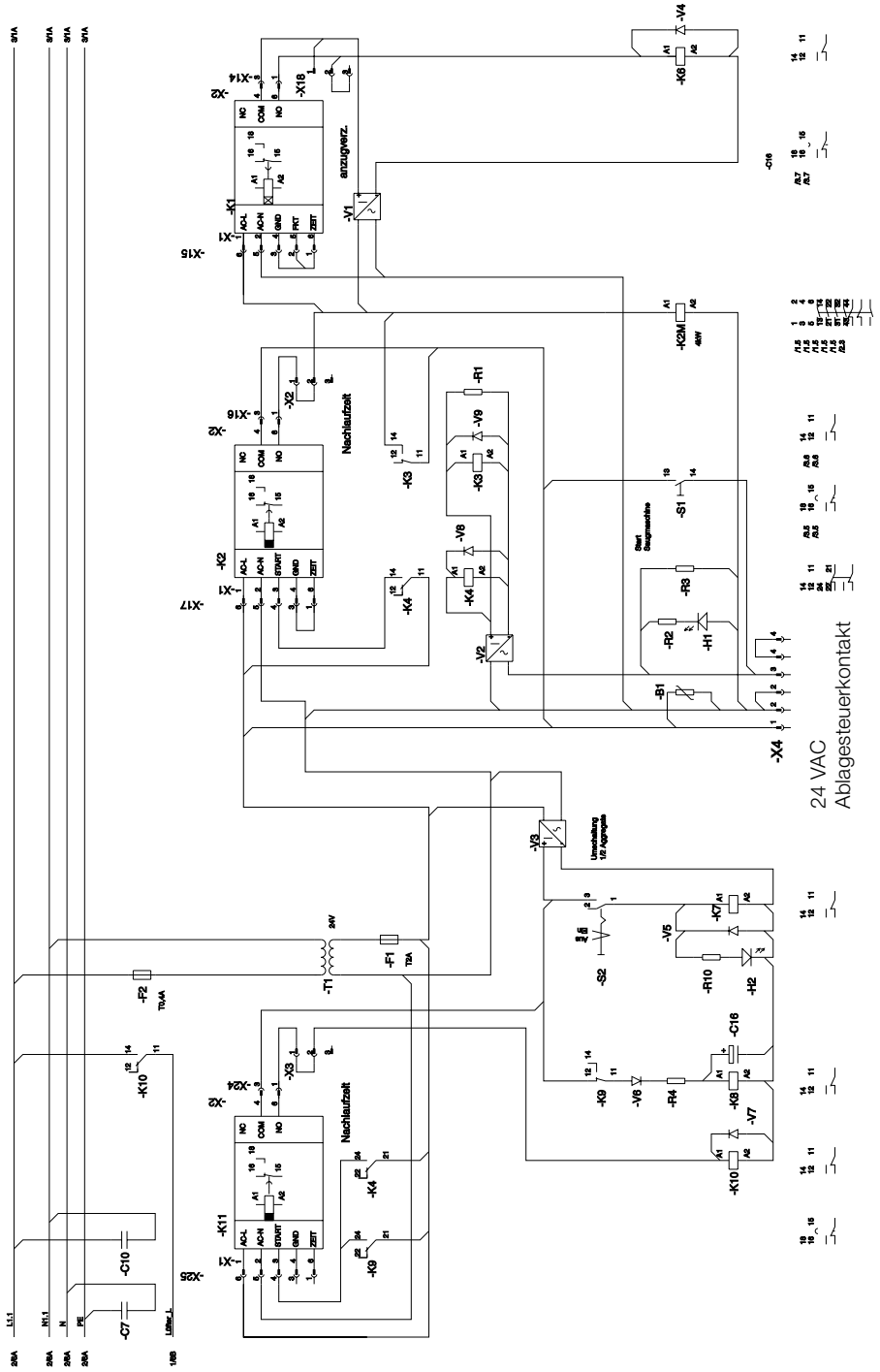
## 15.3 Ausführung 230 V, 1~, 2 Aggregate, Teil 1-4

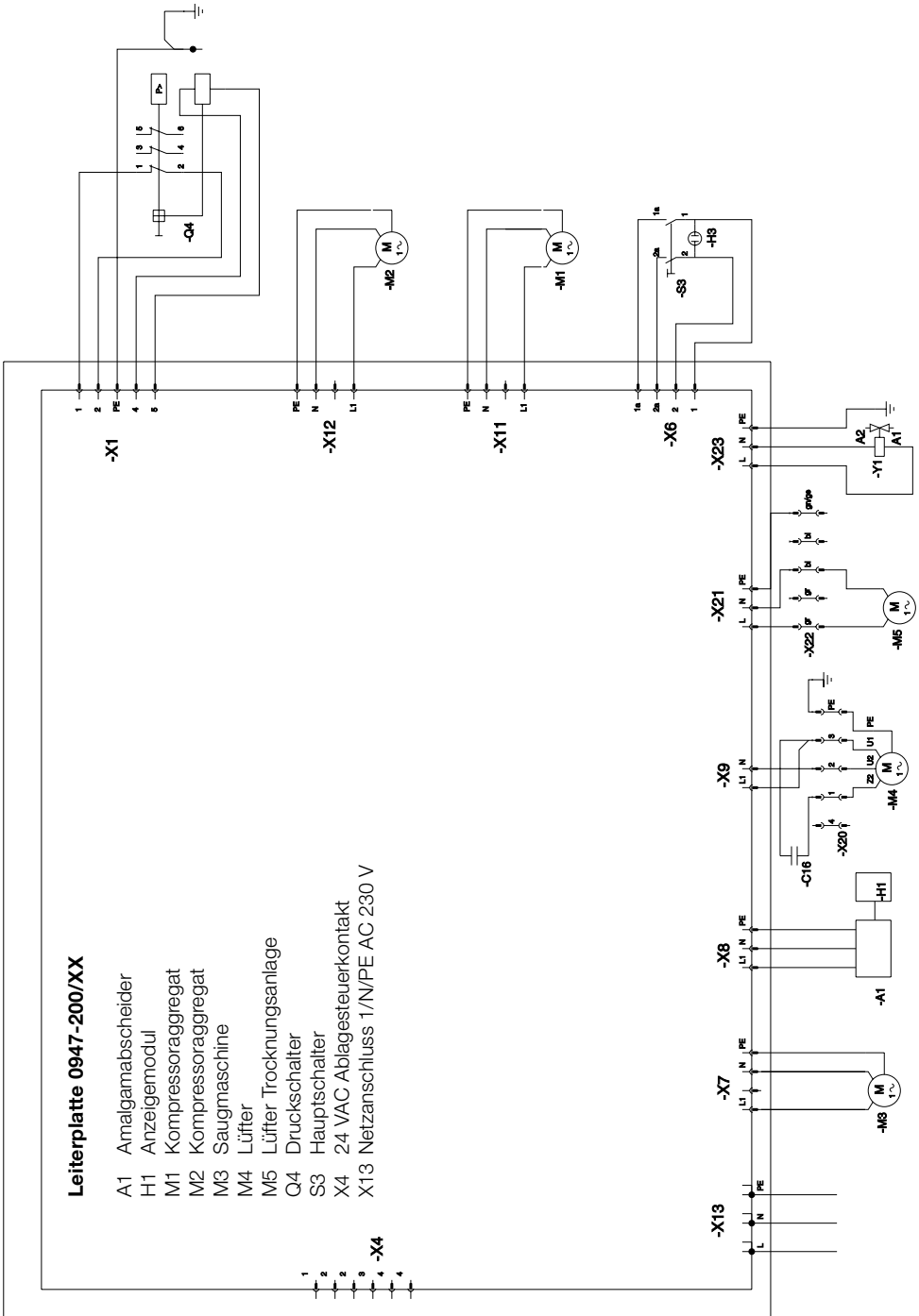
### 230 V, 1~, Teil 1





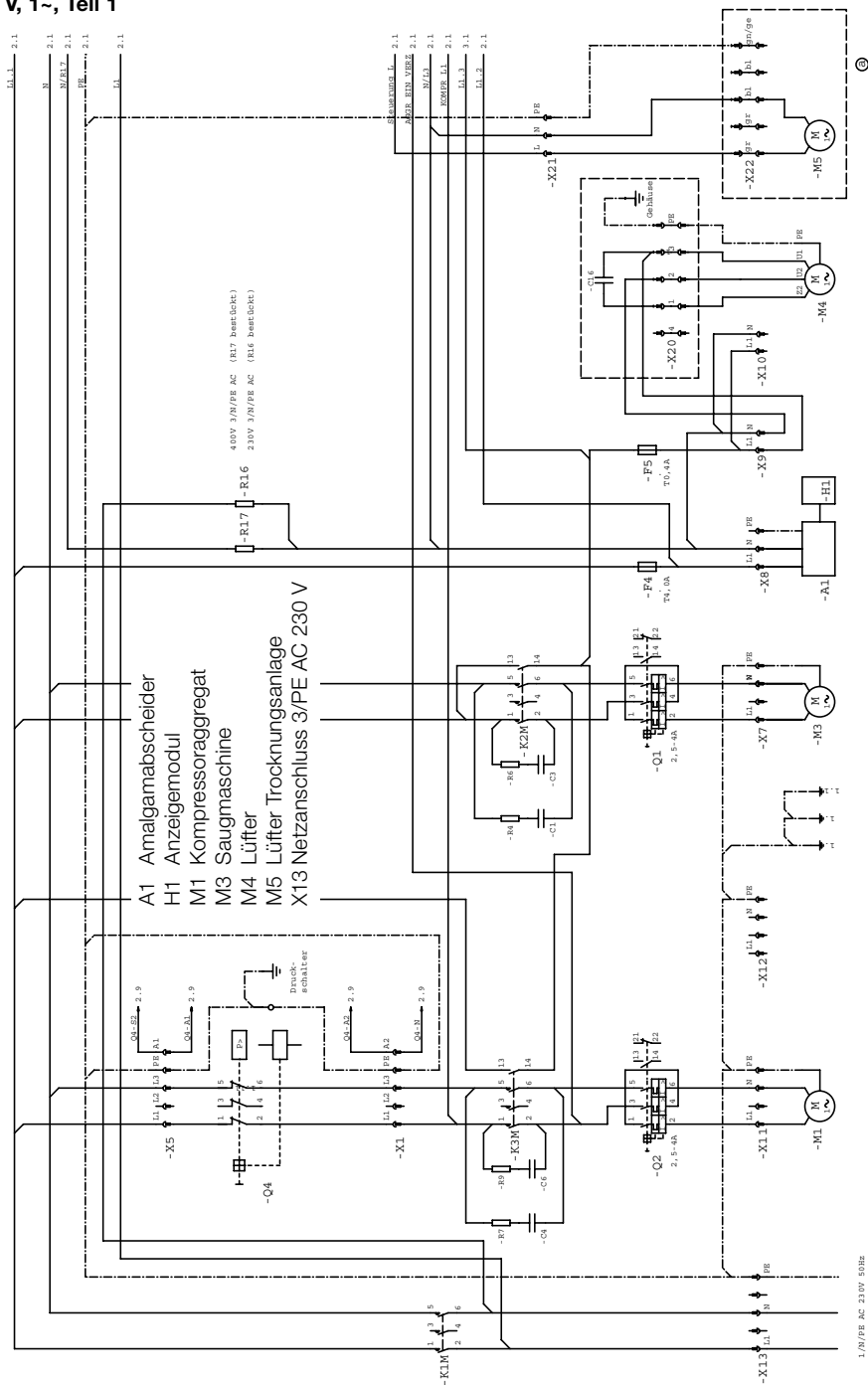
DE





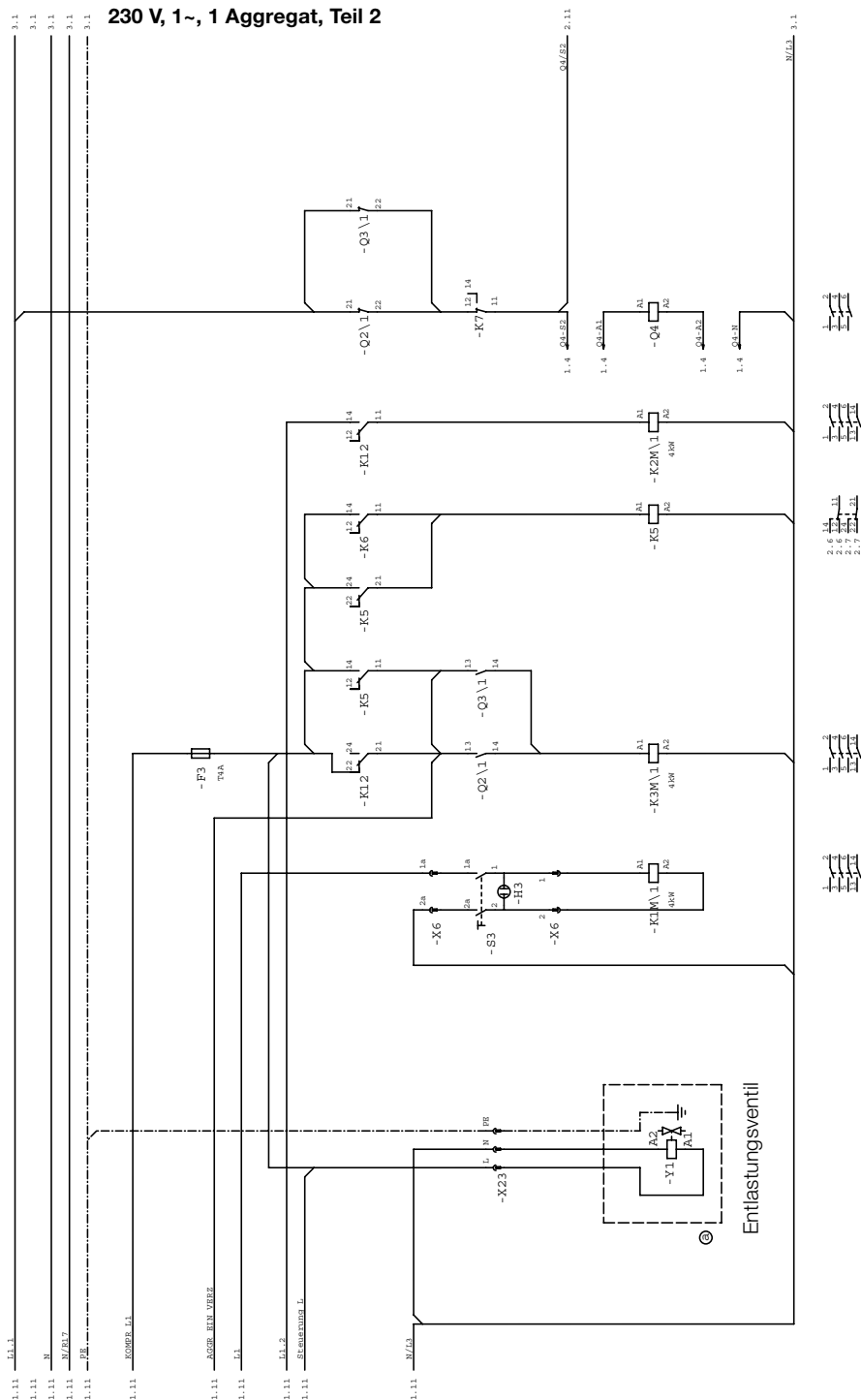
# 15.4 Ausführung 230 V, 1~, 1 Aggregat, Teil 1-4

## 230 V, 1~, Teil 1

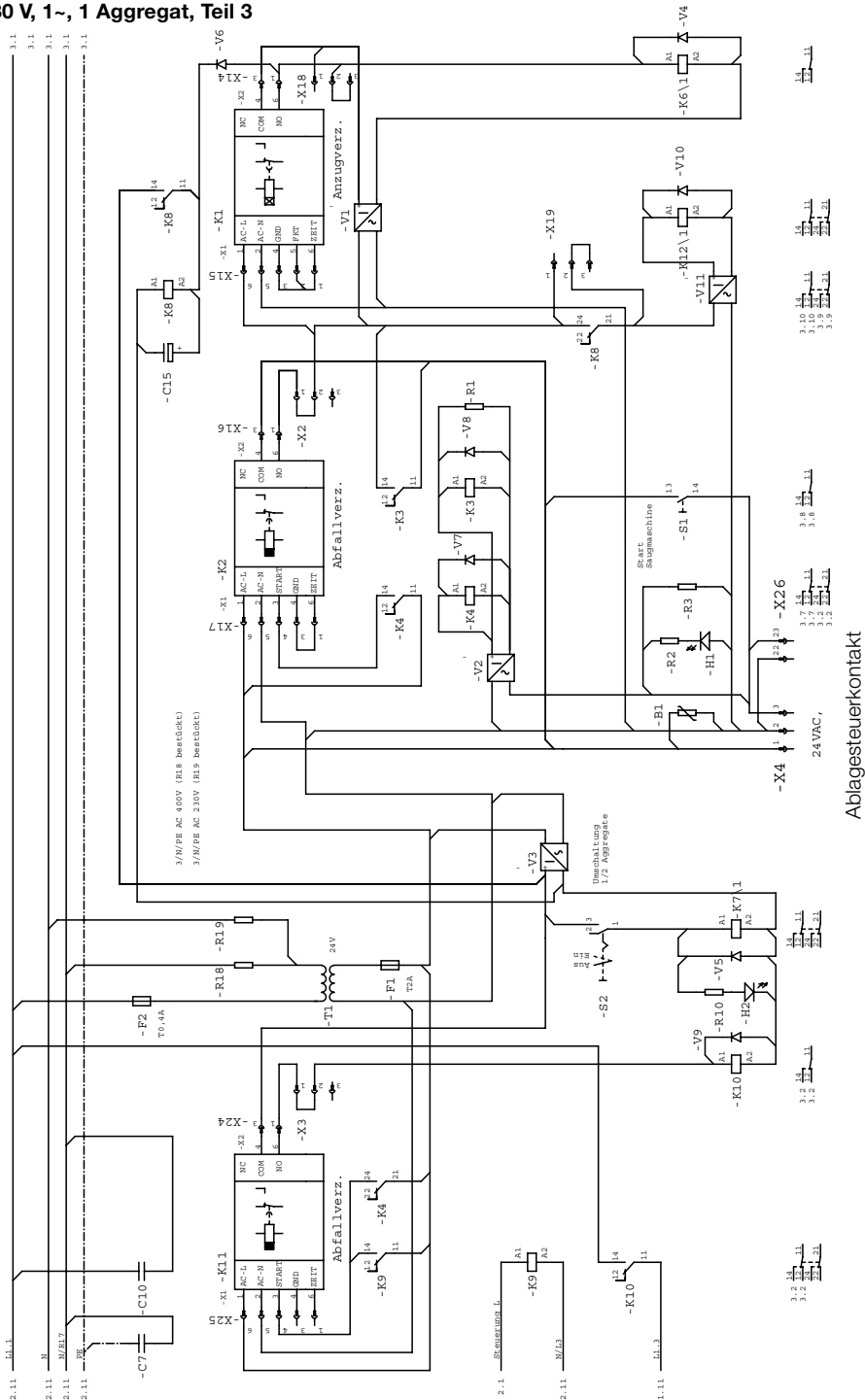


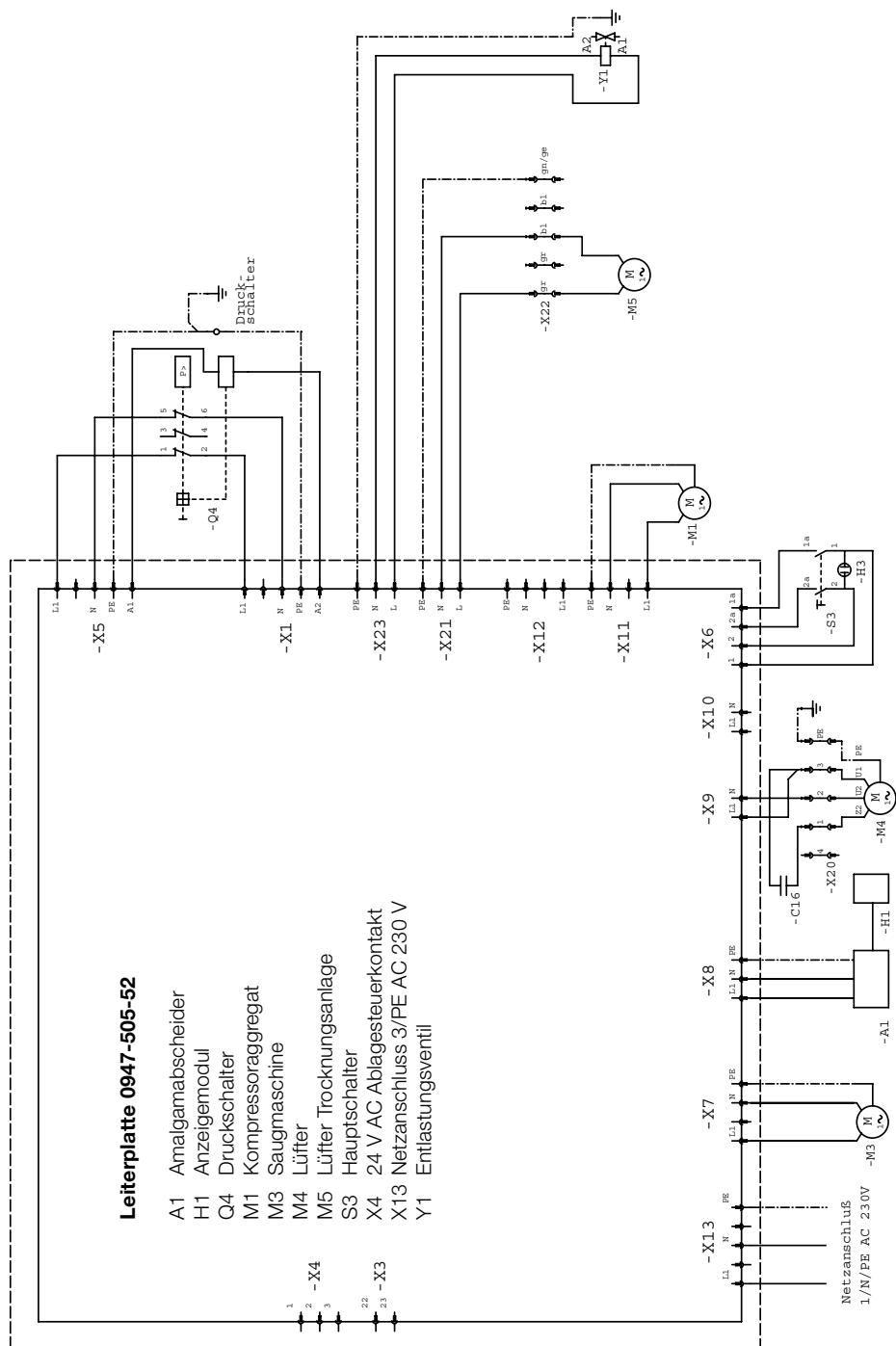


**230 V, 1~, 1 Aggregat, Teil 2**



## 230 V, 1~, 1 Aggregat, Teil 3







## Gebrauch

## 16. Bedienung



Eine detaillierte Funktionsbeschreibung der Geräte sind in der jeweils mitgelieferten Montage- und Gebrauchsanweisung zu finden.

**a** Hauptschalter: Ein (I) / Aus (O)



**Auch in 0-Stellung des Netzschalters liegt weiterhin an gewissen Bauteilen (z.B. Druckschalter, Steuerung) Spannung an.**

**b** Anzeige der relativen Luftfeuchtigkeit

Blau < 30%

Rosa > 30%

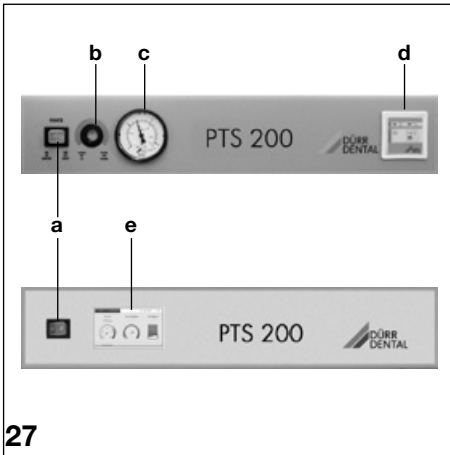
**c** Druckanzeige

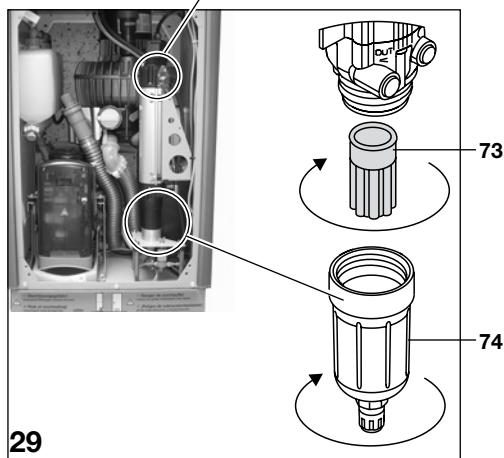
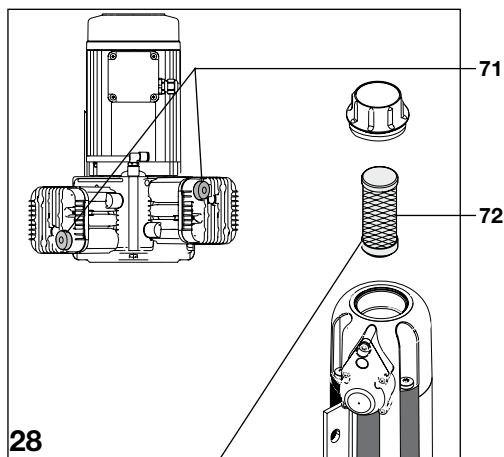
Einschaltdruck 5,5 bar

Ausschaltdruck 7,5 bar

**d** Anzeigemodul Amalgamabscheider

**e** Display für die Anzeige von Betriebszustand, Meldungen und Bedienung des PTS





## 17. Wartung



Wartungsarbeiten für die Geräte sind in der jeweils mitgelieferten Montage- und Gebrauchsanweisung zu finden.



Vor Beginn der Wartungsarbeiten Gerät ausschalten

### Wöchentlich

- Feinfilter in der Schlauchablage wechseln.

### Alle 2 Jahre

- Abluftkeimfilter der Saugmaschine wechseln (falls vorhanden)

### Jährlich

- Filter der Kompressor-Aggregate (71) und der Trocknungsanlage (72 und 73) wechseln.



Vor dem Filterwechsel Druck aus dem Druckbehälter ablassen.

Um den Sinterfilter (73) zu wechseln, Trocknungsanlage an den 2 Flügelmuttern (44) losschrauben und aus der Halterung heben, siehe Trocknungsanlage einbauen. Kondensatsammelbehälter (74) aufschrauben und Sinterfilter (73) losdrehen und anschließend abziehen.



## Fehlersuche

### 18. Kompressor-Aggregate funktionieren nicht

#### 18.1 PTS Standardausführung



Ist der PTS mit zwei Aggregaten ausgerüstet, so kann bei einem Defekt mit einem Aggregat weiter gearbeitet werden.

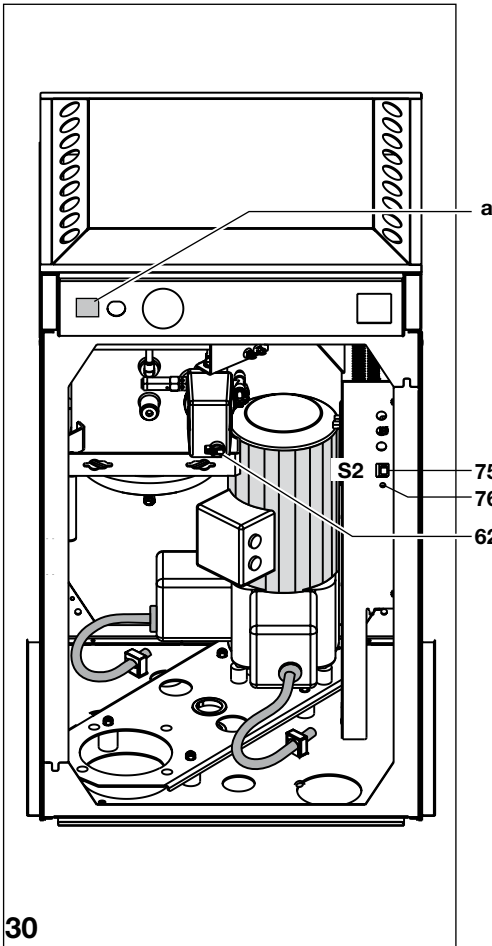
- PTS am Hauptschalter (a) ausschalten.
- Schalter S2 (75) auf 1 stellen.
- Hauptschalter (a) wieder ein.
- Rote LED (76) leuchtet
- Druckschalter (62) wieder ein.
- PTS arbeitet mit einem Aggregat weiter.



Weitere Informationen sind in der jeweils mitgelieferten Montage- und Gebrauchsanweisung zu finden.

#### 18.2 PTS mit Display

Bei einem PTS mit Display den angezeigten Meldungen folgen.







**Hersteller/Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

