



PERSÖNLICHES DEVILBISS iFILL®-SAUERSTOFFSYSTEM - SERVICEHANDBUCH



GEFAHR – NICHT RAUCHEN



**Modell 535D
Modell 535I**

ACHTUNG - Laut US-Bundesgesetz darf dieses Gerät nur von einem Arzt bzw. auf Anordnung eines Arztes verkauft werden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Einführung	3
IEC-Symbole	3
Wichtige Sicherheitshinweise	3
Allgemeine Gefahren- und Warnhinweise	3

AUSPACKEN UND EINRICHTUNG

Erstinspektion	5
Inbetriebnahme	5
Bedienungsanleitung	6
Erklärung der Leuchtanzeigen	6

WARTUNG

Warnsystem	8
Routinewartung durch den Patienten	8
Regelmäßige vorbeugende Wartung durch den medizinischen Betreuer	8
Wartung zwischen Einsätzen bei Patienten	8

FEHLERSUCHE

Produktbeschreibung	9
Systembetrieb	9
Hilfsmittel bei der Fehlersuche	
Normalbetrieb und Problembehebung	9
Gerät	10
Erster Schritt	10
Informationsbank	10
Leistungstest	10
Fehlersuche - Tabelle A	11
Fehlersuche - Tabelle B	13

ÜBERPRÜFUNG, REPARATUR UND AUSTAUSCH VON KOMPONENTEN

Sachgemäße Reparaturverfahren	14
Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung	14
Kondensator	14
Rückschlagventile	15
Schutzschalter (535D) / Sicherung (535I)	15
Kompressor	15
Kühlgebläse	16
Bakterienfilter	16
4-Wege-Ventil	17
Betriebsstundenzähler	17
Langzeit-Ansaugfilter	17
Sauerstoffmessgerät (OSD, Oxygen Sensing Device)	17
Netzkabel	18
Druckübersetzer	18
Leiterplatte (PCB)	18
Steuerplatine	18
Netzteilplatine	19
Drehventil	19
Siebsäulen	19
3-Wege-Ventil	20

ABBILDUNGEN, PLÄNE UND GERÄTEDARSTELLUNGEN

Abbildung	21
Außenansichten	22-29
Innenansichten	30-42
Pneumatik- und Schaltpläne	43-44

BESTELLINFORMATIONEN UND TEILELISTE

Bestellinformationen	45
Rückgabe von Teilen und Bestellrichtlinien	45
Teileliste	46-47

TECHNISCHE DATEN

Das persönliche DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystem	48
iFill-Sauerstoffflasche - typische Füllzeiten	48

EINFÜHRUNG

Das vorliegende Servicehandbuch soll qualifizierte Servicetechniker von DeVilbiss Healthcare und Service-Providern über die ordnungsgemäßen Wartungs-, Service-, Sicherheits- und Reparaturverfahren für das DeVilbiss iFill-Sauerstoff-Füllsystem informieren.

Bitte lesen Sie die gesamten in diesem Wartungshandbuch enthaltenen Informationen durch und verstehen Sie diese, bevor Sie versuchen, das Sauerstoffsystem zu bedienen oder Wartungsarbeiten daran durchzuführen.

iFill ist ein unabhängiges Sauerstoff-Füllgerät. Da das Füllgerät unabhängig ist, kann iFill in Verbindung mit jedem Konzentrator verwendet werden.

HINWEIS– DeVilbiss behält sich das Recht vor, das Design der Serie der persönlichen DeVilbiss-Sauerstoffsysteme zu ändern. Daher können geringe Unterschiede der Konstruktion oder der Komponenten zwischen dem konkreten Gerät und dem in diesem Handbuch beschriebenen Gerät bestehen.

IEC-SYMBOLS

	Achtung, Bedienungsanleitung lesen		Schutzklasse BF
	Wechselstrom		Schutzisoliert
	Stromschlaggefahr. Nicht öffnen		Gefahr – Nicht rauchen
	Dieses Gerät enthält elektrische und/oder elektronische Komponenten, die gemäß EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte der Wiederverwertung zugeführt werden müssen.		

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bei der Verwendung von elektrischen Geräten, vor allem in Anwesenheit von Kindern, sind immer grundsätzliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Vor der Verwendung das gesamte Bedienungshandbuch durchlesen. Wichtige Informationen werden folgendermaßen hervorgehoben:

GEFAHR Wichtige Sicherheitsinformationen über Gefahren, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können.

WARNUNG Wichtige Sicherheitsinformationen über Gefahren, die schwere Verletzungen zur Folge haben können.

VORSICHT! Informationen zur Vermeidung von Beschädigungen des Geräts.

HINWEIS Informationen, die besonders beachtet werden sollten.

Im vorliegenden Handbuch werden immer wieder wichtige Sicherheitshinweise angegeben. Bitte besonders auf diese Sicherheitsinformationen achten.

LESEN SIE VOR DER VERWENDUNG DIE GESAMTE ANLEITUNG.

ALLGEMEINE GEFAHREN- UND WARNHINWEISE

Um die sichere Installation, den sicheren Zusammenbau und Betrieb des persönlichen Sauerstoffsystems zu gewährleisten, müssen diese Anweisungen befolgt werden:

GEFAHR – NICHT RAUCHEN



- **GEFAHR-Stromschlaggefahr.** Falls Wartung benötigt wird, sollte diese von einem DeVilbiss Healthcare-Kundendienst oder autorisierten Service-Center durchgeführt werden.
- **GEFAHR-Brandgefahr.** Nicht schmieren. Schmierfett oder Öl von Ihren Händen oder von einer sonstigen Quelle nicht in Kontakt mit dem Regler oder dem Ventilanschluss der Sauerstoffflasche bringen. Diese Lösungen können entflammbar sein und Verletzungen verursachen.
- **GEFAHR-Das persönliche Sauerstoffsystem** in einem Abstand von mindestens 1,6 m von heißen, zündenden Gegenständen oder offenem Feuer entfernt halten. Ihr Gerät mindestens 16 cm von Wänden, Gardinen oder anderen Gegenständen entfernt aufstellen, die den ordnungsgemäßen Luftstrom zum und aus dem Sauerstoffsystem beeinträchtigen können. Das Sauerstoffsystem ist so aufzustellen, dass Schadstoffe oder Rauch vermieden werden.
- **GEFAHR-Sauerstoff verursacht rasche Verbrennung.** Nicht rauchen, während das persönliche Sauerstoffsystem in Betrieb ist oder in der Nähe einer Person, die Sauerstofftherapie erhält. Das Sauerstoffsystem im Abstand von mindestens 1,6 m von heißen, zündenden Gegenständen oder offenem Feuer entfernt aufstellen.

- **GEFAHR**-Kanüle nicht ablegen, während die Sauerstoffflasche Sauerstoff abgibt. Hohe Sauerstoffkonzentrationen können rasche Verbrennung verursachen.

WARNUNG

- Dieses Gerät nicht installieren, zusammenbauen oder betreiben, ohne zuerst die Bedienungsanleitung und die Bedienungsanleitung für die Sauerstoffflasche und den Warnhinweis durchzulesen und zu verstehen. Wenn es Probleme gibt, die Warn- oder Vorsichtshinweise oder die Anleitungen zu verstehen, wenden Sie sich an DeVilbiss, bevor das Gerät installiert oder verwendet wird. Andernfalls kann es zu Personen- oder Sachschäden kommen.
- Die Verwendung dieses Geräts ist auf Sauerstoffpatienten beschränkt. Sauerstoffflaschen dürfen nur von einem Sauerstoffpatienten verwendet und keinesfalls an andere Personen für andere Zwecke vertrieben werden.
- Ausschließlich von DeVilbiss genehmigte Teile, Zubehör und Adapter verwenden.
- **NIEMALS** die Luftöffnungen des Produkts blockieren oder das Gerät auf eine weiche Oberfläche, wie z. B. ein Bett oder eine Couch stellen, wodurch die Luftöffnungen blockiert werden könnten. Luftöffnungen von Fusseln, Haaren u. ä. freihalten.
- Nicht verwenden, wenn das Kabel oder der Stecker des Sauerstoffsystems beschädigt sind, wenn es nicht sachgemäß funktioniert, wenn es fallengelassen wurde oder beschädigt ist, oder wenn es in Wasser eingetaucht wurde. Ein qualifizierter Fachmann sollte je nach Bedarf Untersuchungen und Reparaturen durchführen.
- Wird ein Leck der Sauerstoffflasche entdeckt, nicht versuchen, die Sauerstoffflasche zu verwenden. Den Wahlschalter auf die Position "AUS" drehen. Wenn das Leck weiterhin vorliegt, die Sauerstoffflasche ins Freie bringen. DeVilbiss mit Fragen in Bezug auf die Wartung und den Austausch der Sauerstoffflasche kontaktieren.
- Das persönliche Sauerstoffsystem ist zur Gewährleistung der Benutzersicherheit mit einem Druckentlastungsventil ausgestattet. Wenn sie aktiviert wird, produziert diese Sicherheitsfunktion ein extrem lautes Signal. Kommt es zu diesem Signal, das Gerät ausschalten und auf den Abschnitt Fehlersuche in diesem Handbuch Bezug nehmen.
- Im Bereich des persönlichen Sauerstoffsystems sollten Kinder stets beaufsichtigt werden. Andernfalls kann es zu Personenschäden oder Sachschäden am Gerät kommen.
- Die unsachgemäße Verwendung von Netzkabeln und Steckern kann zu Verbrennungen, Bränden oder sonstiger Stromschlaggefahr führen. Das Gerät nicht verwenden, wenn das Netzkabel beschädigt ist.

WARNUNG - WARNHINWEISE ZUR HANDHABUNG

- Das Netzkabel immer ausstecken, bevor das persönliche Sauerstoffsystem transportiert oder umgestellt wird. Andernfalls kann es zu Personenschäden oder Sachschäden am Gerät kommen.
- Bei der Handhabung und beim Befüllen einer Sauerstoffflasche ist extreme Vorsicht angezeigt. Volle Sauerstoffflaschen stehen unter Druck und können zu einem Geschoss werden, wenn sie fallengelassen oder falsch behandelt werden.
- Das Sauerstoffsystem nie transportieren, wenn eine Sauerstoffflasche daran angeschlossen ist. Andernfalls kann es zu Personen- oder Sachschäden kommen.

WARNUNG - AUFBEWAHRUNG UND HANDHABUNG

- Die Sauerstoffflaschen nicht in unbelüftete Räume wie beispielsweise den Kofferraum eines Autos legen. Übermäßige Wärme kann dazu führen, dass das Entlastungsventil plötzlich und schnell den Flascheninhalt freisetzt, diese möglicherweise zu einem Geschoss macht und den Sauerstoffgehalt in einem unbelüfteten Raum stark erhöht.
- Sauerstoffflaschen nicht in Kabinen von Fahrzeugen ohne Belüftung zurücklassen. Wenn eine Sauerstoffflasche leckt, könnte ein Funke ein Feuer auslösen und ernsthafte Personen- und Sachschäden verursachen.
- Sauerstoffflaschen aus dem Fahrzeug nehmen, wenn der Zielort erreicht ist.
- Sauerstoffflaschen für den Transport befestigen, damit sie sich nicht bewegen.

WARNUNG - WARNHINWEISE ZUR WARTUNG

- Das Netzkabel von der Wandsteckdose ausstecken, bevor eine Reparatur begonnen wird. Es ist besondere Vorsicht angezeigt, wenn das Gerät mit abgenommener Abdeckung betrieben werden muss.
- Keine Öle, Fette oder Lösungsmittel/Reinigungsmittel auf Erdölbasis am oder in der Nähe des Geräts verwenden. Nur Materialien verwenden, die mit Sauerstoff kompatibel sind.
- Stromschlaggefahr. Beim Austausch des Kondensators nicht die Anschlüsse berühren oder Metallgegenstände mit Anschlüssen auf dem Kondensator in Kontakt kommen lassen. Der Kondensator kann Ladung mehrere Tage lang halten, nachdem das Gerät ausgeschaltet ist. Der Kondensator befindet sich neben dem Kühlgebläse.

VORSICHT UND HINWEISE

ACHTUNG– Laut US-Bundesgesetz darf dieses Gerät nur von einem Arzt bzw. auf Anordnung eines Arztes verkauft werden.

HINWEIS– Nicht an eine Steckdose anschließen, die über einen Wandschalter kontrolliert wird. An die Wandsteckdose sollten keine anderen Geräte angeschlossen sein.

HINWEIS– Der Stecker auf dem persönlichen 535D DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystem hat zwei unterschiedlich breite Kontakte. Um die Stromschlaggefahr zu reduzieren, ist dieser Stecker so ausgelegt, dass er nur auf eine Art in eine Wandsteckdose passt. Nicht versuchen, diese Sicherheitsfunktion aufzuheben.

HINWEIS– DeVilbiss empfiehlt, eine volle Sauerstoffflasche beim Patienten zu belassen, NACHDEM das persönliche Sauerstoffsystem eingerichtet wurde.

ERSTINSPEKTION

Bei Erhalt des persönlichen iFill-Sauerstoffsystems empfiehlt es sich, eine Erstinspektion durchzuführen.

1. Das Sauerstoffsystem auf externe Schäden untersuchen, wenn es aus der Verpackung genommen wurde. Sollten Versandschäden aufgetreten sein, kontaktieren Sie die Kundendienstabteilung von DeVilbiss unter 0621 178 98 0 für weitere Anweisungen. Die Verpackung für eine eventuelle spätere Rücksendung aufbewahren und die Position des Geräts und die Platzierung des Verpackungsmaterials notieren.
2. Vergewissern Sie sich, dass beide Gehäuseluftfilter angebracht sind.
3. Das Gerät in eine Steckdose einstecken. Der Warnton wird sofort abgegeben und die Anzeigeleuchten blinken an und dann aus. Die Standby-Leuchte bleibt an und zeigt damit an, dass das Gerät betriebsbereit ist.
4. Eine leere iFill-Sauerstoffflasche am Sauerstoffsystem anbringen (sicherstellen, dass der Wahlschalter auf "Off" (Aus) steht).
5. Den Ein-/Aus-Schalter auf dem Bedienfeld drücken, um das Gerät einzuschalten. Nach ein paar Minuten beginnt das iFill-Gerät mit dem Befüllen der Sauerstoffflasche.
6. Den Füllvorgang 20 Minuten lang durchführen.
7. Das Gerät ausschalten und die Sauerstoffflasche abnehmen.
8. Mit einem Analysegerät die Sauerstoffkonzentration in der Sauerstoffflasche prüfen. Diese sollte 93 % +/- 3 % betragen.

HINWEIS– Wenn an der Sauerstoffflasche ein PulseDose®-Regler angebracht ist, den Knopf auf CF-Modus drehen, um die Konzentrationsstufe zu prüfen. Sauerstoffflaschen mit angebrachtem CF-Regler sollten auf 2 LPM eingestellt werden, wenn der Prozentsatz der Konzentration geprüft wird.

HINWEIS– Wenn das Gerät nicht sachgemäß funktioniert oder beschädigt ist, kontaktieren Sie die Kundendienstabteilung von DeVilbiss unter 0621 178 98 0.

INBETRIEBNAHME

HINWEIS– Vor dem ersten Betrieb des persönlichen DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystems, das System am gewünschten Standort aufstellen.

Einen Standort wählen

WARNUNG

Das persönliche Sauerstoffsystem sollte mit einem Abstand von mindestens 15 cm von Wänden, Vorhängen oder Möbeln aufgestellt werden, um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten.

Das Sauerstoffsystem nicht in der Nähe von Heizgeräten, Heizkörpern oder Heißluftregistern aufstellen. Es sollte im Abstand von mindestens 1,6 m von heißen, zündenden Gegenständen oder offenem Feuer entfernt aufgestellt werden.

Nicht in einem Schrank verwenden.

Nicht in Bereichen verwenden, in denen die Luft

möglicherweise mit Kohlenmonoxid verunreinigt ist, da dies die Lebensdauer des Geräts verkürzen kann (z. B. in der Nähe laufender Benzinmotoren, Öfen oder Heizgeräten).

Warnhinweis zum Transport des iFill Sauerstoff-Füllsystems

WARNUNG

Das persönliche Sauerstoffsystem NIEMALS transportieren, wenn eine Sauerstoffflasche daran angeschlossen oder darauf aufbewahrt wird, ansonsten kann es zu Personen- oder Sachschäden kommen.

VORSICHT!– Beim Transport des persönlichen DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystems darauf achten, dass das Gerät oder die Anschlüsse nicht gegen Hindernisse stoßen. Ansonsten kann das Sauerstoffsystem beschädigt werden.

Es gibt drei (3) Methoden für den sicheren Transport des persönlichen DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystems:

1. Das Gerät mithilfe des Vordergriffs auf Laufrollen ziehen und schieben. Dabei geradlinig von vorne nach hinten bewegen, um ein Umkippen zu verhindern. Das Gerät stoppen, um die Richtung zu ändern.
2. Zum Tragen des Geräts, den vorderen und hinteren Griff gleichzeitig verwenden.
3. Zum Tragen des Geräts den vorderen Griff und die Vertiefung unter dem Unterteil hinten verwenden.

Checkliste für die Bedienung des DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystems

HINWEIS– Jedes Mal, wenn das Sauerstoffsystem zum Befüllen einer Sauerstoffflasche verwendet wird, die folgenden Schritte ausführen:

1. Datum der Wasserdruckprüfung überprüfen.

HINWEIS– Alle mit US DOT gekennzeichneten iFill-Sauerstoffflaschen müssen alle 5 Jahre einer Requalifizierungsprüfung unterzogen werden. Sauerstoffflaschen, die mit pi "π" markiert sind (offizieller Stempel, der von der Richtlinie für ortsbewegliche Druckgeräte (TPED) vorgeschrieben ist und der die Konformität der Gasflasche mit RID/ADR für die Verwendung in der gesamten Europäischen Union bescheinigt), benötigen gemäß Annex B von DIN EN 1802:2002 innerhalb von 10 Jahren eine Neuzertifizierung.

Die Neuzertifizierungsprüfung von Gasflaschen muss in einer zertifizierten Testeinrichtung durchgeführt werden.

HINWEIS– Keine Sauerstoffflaschen befüllen, die nicht innerhalb der letzten fünf (5) Jahre oder zehn (10) Jahre, wie zutreffend, geprüft wurden.

2. Die Inspektion der Sauerstoffflasche vor dem Befüllen durchführen und dafür den nachfolgenden Abschnitt Externe Untersuchung der iFill-Sauerstoffflasche befolgen.

WARNUNG

NUR Sauerstoffflaschen verwenden, die mit dem Füllanschluss für das persönliche DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystem bestückt sind.

Alle Sauerstoffflaschen müssen vor dem Befüllen überprüft werden - ansonsten kann es zu Personen- oder Sachschäden kommen.

Externe Untersuchung der iFill-Sauerstoffflasche

- Die Außenseite der Sauerstoffflasche auf die folgenden Schäden untersuchen und, falls vorhanden, die Sauerstoffflasche austauschen:
 - Dellen oder Beulen
 - Zündstellen
 - Öl oder Schmierfett
 - Alle anderen Anzeichen von Schäden, welche die Sauerstoffflasche unbrauchbar oder gefährlich für die Verwendung machen würde.
- Sauerstoffflasche auf Hinweise von Brand- oder Hitzeschäden untersuchen. Hinweise sind Verkohlungen oder Blasenbildung auf dem Lack oder sonstiger Schutzbeschichtung. Falls Brand- oder Hitzeschäden vorgefunden werden, die Sauerstoffflasche austauschen.
- Den Sauerstofffüllanschluss auf Folgendes überprüfen:
 - Ablagerungen, Öl oder Schmierfett
 - Erkennbare Beschädigungen
 - Anzeichen von Korrosion im Inneren des Ventils
 - Anzeichen für übermäßige Wärme oder Brandschaden
 Die Sauerstoffflasche nicht verwenden, wenn Sie eines dieser Anzeichen bemerken.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Anschluss der iFill-Sauerstoffflasche an die persönliche DeVilbiss iFill Sauerstoff-Füllstation.

GEFAHR

Brandgefahr. Nicht schmieren. Schmierfett oder Öl von Ihren Händen oder von einer sonstigen Quelle nicht in Kontakt mit dem Regler oder dem Ventilanschluss der Sauerstoffflasche bringen. Diese Lösungen können entflammbar sein und Verletzungen verursachen.

WARNUNG

KEINE Anschlüsse auf dem Gerät verändern. NIEMALS irgendwelche Werkzeuge verwenden, um die Sauerstoffflasche und das Sauerstoffsyste an zu trennen. Ansonsten kann es zu schwerer Verletzung und/oder Schäden kommen.

Sauerstoffflaschen nicht fallen lassen. Bei der Handhabung dem Transport von Sauerstoffflaschen beide (2) Hände verwenden. Ansonsten kann es zu Verletzung oder Schäden kommen.

HINWEIS– Siehe die Abschnitte Allgemeine Gefahren- und Warnhinweise und Warnhinweise zur Handhabung in diesem Handbuch.

- Das Netzkabel in die Wandsteckdose einstecken
- Den Wahlschalter auf die Position "OFF" (AUS) drehen.
- Die Abdeckung des Sauerstofffüllanschlusses vom Füllanschluss abnehmen
- Die Sauerstoffflasche über der Halterung positionieren und dabei den Nippelanschluss auf der Sauerstoffflasche mit dem Füllanschluss ausrichten. Drücken, bis die Sauerstoffflasche einrastet. **HINWEIS–** Bei Verwendung

der kleineren Sauerstoffflaschen, Größe M4 oder M6, ist es notwendig, die Abdeckung des Sauerstofffüllanschlusses/ den Flaschenadapter in die Halterung zu platzieren, um die Sauerstoffflasche zu unterstützen. Bei Verwendung der größeren Sauerstoffflaschen, Größe ML6, C, D oder E, wird die Abdeckung des Sauerstofffüllanschlusses/der Flaschenadapter nicht benötigt und kann an der Seite hängen gelassen werden.

Füllen der iFill-Sauerstoffflasche

HINWEIS– Sauerstoffflasche nicht verwenden, während diese befüllt wird.

HINWEIS– Siehe die Abschnitte Allgemeine Gefahren- und Warnhinweise und Warnhinweise zur Handhabung in diesem Handbuch.

- Vergewissern Sie sich, dass das persönliche Sauerstoffsyste eingesteckt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Sauerstoffflasche sicher an das Sauerstoffsyste angeschlossen ist. Siehe Anschluss der iFill-Sauerstoffflasche an das persönliche DeVilbiss iFill-Sauerstoff-Füllsyste.
- Den Ein-/Aus-Schalter auf dem Bedienfeld drücken.
- Es sollten die folgenden Vorgänge in der angegebenen Reihenfolge erfolgen:
 - Die BEFÜLLUNGS-Leuchte (grün) leuchtet, während die Sauerstoffflasche befüllt wird (siehe iFill-Sauerstoffflaschen - Füllzeiten).
 - Die VOLL-Leuchte (grün) leuchtet, wenn die Sauerstoffflasche voll ist. Als nächsten Schritt, die iFill-Sauerstoffflasche abnehmen.

HINWEIS– Wenn die Wartungsleuchte (ROT) leuchtet und der Warnton ertönt, zum Abschnitt Fehlersuche in diesem Wartungshandbuch gehen.

Die iFill-Sauerstoffflasche abnehmen

WARNUNG

Keine Anschlüsse auf dem persönlichen Sauerstoffsyste verändern. Die Anschlüsse niemals schmieren. Nie irgendwelche Werkzeuge verwenden, um die Sauerstoffflasche und das Sauerstoffsyste an zu trennen. Ansonsten kann es zu schwerer Verletzung und/oder Schäden kommen.

Bei der Handhabung und beim Befüllen einer Sauerstoffflasche ist extreme Vorsicht angezeigt. Volle Sauerstoffflaschen stehen unter Druck und können zu einem Geschoss werden, wenn sie fallengelassen oder falsch behandelt werden.

HINWEIS– Siehe die Abschnitte Allgemeine Gefahren- und Warnhinweise und Warnhinweise zur Handhabung in diesem Handbuch.

- Die volle Sauerstoffflasche abnehmen, indem auf der Manschette des Füllanschlusses (unter dem Nippelanschluss der Flasche) nach unten gedrückt und dabei mit der anderen Hand die Flasche ruhig gehalten wird.
- Die Sauerstoffflasche hochheben, um den Sauerstofffüllanschluss abzunehmen. Die grüne Standby-Leuchte schaltet sich nach einer kurzen Verzögerung ein.

3. Aus dem Füllanschluss wird nach Abnahme der Sauerstoffflasche kurzzeitig Sauerstoff entweichen. Dabei kann es zu einem Knall mit Luftströmung kommen. Das ist normal.
4. Einen (1) der folgenden Schritte durchführen:
 - a. Falls erwünscht, eine weitere Sauerstoffflasche befüllen. Siehe Checkliste für die Bedienung des DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystems
 - b. Die Abdeckung des Sauerstofffüllanschlusses auf dem Füllanschluss anbringen.

HINWEIS– Die Abdeckung des Sauerstofffüllanschlusses immer anbringen, außer beim Befüllen der Sauerstoffflasche.

Einstellung des Drehschalters der iFill-Sauerstoffflasche auf die vorgeschriebene Einstellung

1. 1. Die Nasenkanüle am Kanülen-Stutzen der iFill-Sauerstoffflasche anbringen. **HINWEIS**– Bei einer internationalen Sauerstoffflasche zuerst das Flaschenventil öffnen.
2. Den Wahlschalter in die l/min.-Einstellung bringen, die von Ihrem Arzt verschrieben wurde.

WARNUNG

Jede Veränderung der l/min.-Einstellung auf dem Wahlschalter verändert die abgegebene Sauerstoffdosis. Die l/min.-Einstellung NICHT neu einstellen, wenn dies nicht von Ihrem Arzt angeordnet wird.

3. Um den Sauerstofffluss abzuschalten, den Wahlschalter nach links in die Stellung "OFF" (AUS) drehen.

Erklärung der Leuchtanzeigen

Farbe der Anzeigeleuchte	Status des Sauerstoffsystems	Auswirkung
Keine	Sauerstoffsystem ist ausgesteckt	Keine
Standby (grün)	Sauerstoffsystem ist für das Befüllen der Sauerstoffflasche bereit	Befüllung der Sauerstoffflasche nicht gestartet
Befüllung (grün)	Sauerstoffsystem ist eingeschaltet und die Sauerstoffflasche wird befüllt	Sauerstoffflasche wird befüllt
Voll (grün)	Sauerstoffflasche ist voll.	Sauerstoffflasche abnehmen
Wartung (rot) und Warnton	Sauerstoffsystem ist eingeschaltet, aber die Sauerstoffflasche wird infolge eines internen Defekts nicht befüllt.	Wartung wird benötigt

WARNSYSTEM

Das Warnsystem des persönlichen DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystems erkennt Defekte an Gerätkomponenten. Dieses System gibt sowohl visuelle als auch akustische Signale ab, die den Patienten warnen, wenn es zu einer Fehlfunktion kommt.

Das visuelle Signal oben auf dem Anzeigeleuchtenfeld steht für "Wartung". Wenn die rote Anzeigeleuchte leuchtet und der Warnton ertönt, liegt ein Problem vor und es wird Wartung benötigt. Siehe den Abschnitt Fehlersuche in diesem Handbuch.

ROUTINEWARTUNG DURCH DEN PATIENTEN

- A. **Gehäuseluftfilter:** Wöchentlich reinigen; mit warmem Seifenwasser waschen und gründlich spülen. Die Filter vor der erneuten Installation an der Luft trocknen lassen.

WARNUNG

Flüssigkeit nicht direkt auf das Gehäuse auftragen. Keine Lösungsmittel oder Reinigungsmittel auf Erdölbasis verwenden.

Keine Schmiermittel auf Anschlüsse auftragen.

- B. **Außengehäuse:** mit einem mit mildem Haushaltsreiniger angefeuchteten Tuch oder Schwamm wischen und trocknen. Nur bei Bedarf das Verbindungsstück mit einem sauberen, trockenen, fusselfreien Tuch wischen.
- C. **Sauerstoffflaschen:** die Sauerstoffflaschen regelmäßig mit einem trockenen fusselfreien Tuch abwischen. Nicht mit Reinigungslösung auf Lösungsmittelbasis reinigen. Es dürfen weder Flüssigkeiten noch Ablagerungen wie Sand oder Schmutz in die Sauerstoffflasche und/oder Sauerstoffanschlüsse kommen.

REGELMÄSSIGE VORBEUGENDE WARTUNG DURCH DEN MEDIZINISCHEN BETREUER

- A. Longlife-Filter nach 8.760 Stunden wechseln.
- B. Sauerstoffkonzentration einer systemgefüllten Sauerstoffflasche alle zwei Jahre mit einem Sauerstoffanalysegerät überprüfen. Siehe Schritte 4 - 8, die unter Erstinspektion angeführt sind.
- C. Den Warnton und die Anzeigeleuchten alle zwei Jahre überprüfen.
- D. Den Bakterienfilter vor Ablauf von 17.520 Stunden wechseln.

HINWEIS– Dieser Präventivwartungsplan basiert auf:

- 1.000 Benutzungsstunden, die einem Jahr entsprechen, wenn eine Sauerstoffflasche der Größe M6 verwendet wird
- Ein normales, sauberes Betriebsumfeld

Der medizinische Betreuer ist für Folgendes verantwortlich:

- Den Zustand des iFill-Betriebsumfelds zu bestimmen
- Die Häufigkeit der Präventivwartungsintervalle zu bestimmen (dabei soll der oben angegebene Zeitplan nicht überschritten werden), bei der das spezifische Betriebsumfeld berücksichtigt wird.

WARTUNG ZWISCHEN EINSÄTZEN BEI PATIENTEN

- A. Gehäuseluftfilter reinigen oder austauschen.
- B. Systemgehäuse und die Sauerstoffflaschen reinigen.
- C. Die Sauerstoffkonzentration des Systems überprüfen. Siehe Schritte 4 - 8, die unter Erstinspektion angeführt sind.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die persönliche DeVilbiss iFill Sauerstoff-Füllstation verwendet einen Doppeldruck-Kompressorkopf, mit dem es gleichzeitig ein Druckwechsel-Adsorptions-Sauerstofferzeugungssystem und einen pneumatischen Druckübersetzer antreibt. Es ist so konstruiert, dass zusätzlicher Sauerstoff zum Befüllen von tragbaren Sauerstoffflaschen für den ambulanten Einsatz bereitgestellt wird.

Sauerstoffflaschen sind mit einem Verbindungsstück und Flaschennippelsatz am iFill-Gerät angebracht. Das anwendungsspezifische Verbindungsstück hilft sicherzustellen, dass nicht aus Versehen andere Flaschen an das iFill-System angeschlossen werden.

Das iFill-System ist so konstruiert, dass verschiedene tragbare Sauerstoffflaschengrößen befüllt werden können. Sauerstoffflaschen sind mit einem integrierten Sauerstoff-Einspargerät oder oben angebrachten CF-Regler versehen.

Ein integriertes Sauerstoffmessgerät (DeVilbiss OSD®) überwacht die Sauerstoffkonzentrationsstufe, um sicherzustellen, dass diese die Spezifikationen erfüllt (93 % ± 3 %).

SYSTEMBETRIEB

Der Doppeldruck-Kompressorkopf des iFill-Geräts zieht Zimmerluft durch Luftfilter ein und betreibt damit das Sauerstofferzeugungssystem und den Druckübersetzer. Die Ausgabe von einem der Kompressorköpfe wird zu einem Drehventil geleitet. Das Ventil lenkt den Druckluftstrom zu einem Paar Siebsäulen im Gerät und zwar in getakteter Sequenz, die von einer Leiterplatte gesteuert wird. Wenn Luft durch die Säulen strömt, wird Stickstoff vom Luftstrom getrennt, was dazu führt, dass höhere Sauerstoffkonzentrationen die Säule verlassen. Wird eine Säule mit Druck beaufschlagt, wird in der anderen Säule der Druck abgelassen, so dass Stickstoff über einen Schalldämpfer, der an das Drehventil angeschlossen ist, vom Gerät abgeführt wird. Sauerstoff von der druckbeaufschlagten Säule wird durch ein Rückschlagventil zu einem Druckspeicher geleitet.

Wenn das persönliche iFill-Sauerstoffsystem zum ersten Mal zum Befüllen einer Sauerstoffflasche eingeschaltet wird, bleibt das 3-Wege-Ventil angesteuert und dabei wird der gesamte Sauerstoff vom Druckspeicher durch den Bakterienfilter zum Sauerstoffmessgerät (OSD) geleitet, bis die erforderliche Reinheit erreicht ist (rund 4 Minuten). Dieser Zeitraum, in dem das Gerät läuft, aber keine Sauerstoffflasche füllt, wird als Warmlaufmodus bezeichnet. Wenn die Sauerstoffreinheit erreicht ist, wird das 3-Wege-Ventil nicht mehr angesteuert und leitet allen Sauerstoff vom Druckspeicher und Bakterienfilter zum Einlass des Übersetzers. Der Übersetzer nimmt den Niederdrucksauerstoff auf und erhöht den Druck des Gases auf rund 2000 PSI zum Befüllen von tragbaren Sauerstoffflaschen.

Das erfolgt über den Einsatz des zweiten Kompressorkopfes, um Druckluft für den Antrieb des zweistufigen Übersetzers zuzuführen. Im Hauptteil des Übersetzers oder im Arbeitszylinder ist der Antriebskolben untergebracht, der wiederum die Kolben in Stufe-1 bzw. Stufe-2 "antreibt". Der

Druckluftstrom zum Übersetzer wird mithilfe eines 4-Wege-Ventils gesteuert. Nachdem es zur Verdichtung des Sauerstoffs verwendet wurde, wird das Abgas vom Antriebszylinder zum Einlass des Kompressors geleitet, wo es zur Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs des Füllgeräts beiträgt.

Dem Übersetzer wird Sauerstoff mit einem Druck von 30 bis 45 psi zugeführt. Dieser tritt in den Stufe-1-Zylinder über ein Einlassrückschlagventil ein und wird auf einen Druck von rund 200 bis 500 psi gebracht. Dieser Druck ist je nach Befüllzyklus unterschiedlich. Der Sauerstoff strömt durch das Auslassrückschlagventil und wird durch das Zwischenstufenrohr zum Stufe-2-Zylinder weitergeleitet. Durch ein weiteres Einlassrückschlagventil tritt er in die Stufe-2 ein, wo er weiter mit Druck beaufschlagt wird. Der Stufe-2-Druck ist ebenfalls je nach Befüllzyklus unterschiedlich. Sauerstoff läuft durch das Stufe-2-Auslassrückschlagventil und tritt in die tragbare Sauerstoffflasche ein, die am Füllanschluss angeschlossen ist.

Der Flaschendruck erhöht sich weiter, bis er rund 2000 psi erreicht. Wenn die Flasche gefüllt ist, schaltet das iFill-System automatisch ab und die Anzeigeleuchte für "Voll" leuchtet.

Ein pneumatischer Schaltplan des Systems ist in Abbildung 21 dargestellt.

HILFSMITTEL BEI DER FEHLERSUCHE

Normalbetrieb des Geräts und Tipps zur Problembehebung:

WICHTIG: Der folgende Normalbetrieb muss verstanden werden, bevor die Fehlersuche am 535 iFill begonnen wird.

1. Wenn das Gerät eingesteckt ist, leuchten alle Anzeigeleuchten auf dem Bedienfeld kurz auf und es gibt einen kurzen Piepton ab. Die Standby-Leuchte leuchtet weiter.
2. Wenn eine Sauerstoffflasche an der Schnellkupplung angeschlossen ist und die Starttaste gedrückt wird, geht die Standby-Leuchte aus und die Befüll-Leuchte leuchtet auf.
3. Das Gebläse, das Drehventil und 4-Wege-Ventil arbeiten 10 Sekunden lang fortlaufend, aber der Kompressor bleibt aus.
4. Nach 10 Sekunden geht der Kompressor an und das Sauerstofferzeugungssystem und der Übersetzer nehmen den Betrieb auf. In dieser Zeit leitet das 3-Wege-Ventil allen Sauerstoff vom Druckspeicher zum Sauerstoffmessgerät (OSD) der Steuerplatine mit einem Fluss von 2,5 bis 3 LPM.
5. Wenn das OSD 91 % Sauerstoff misst, normalerweise innerhalb von 3 bis 4 Minuten, dann leitet das 3-Wege-Ventil den gesamten Sauerstoff vom Druckspeicher zum Übersetzer, der mit dem Befüllen der Sauerstoffflasche beginnt.

HINWEIS—Während des gesamten normalen Füllzyklus durchläuft das 3-Wege-Ventil alle 24 Sekunden einen Zyklus und sendet eine kleine Gasprobe an das OSD, um eine Mindestreinheit von 90 % zu verifizieren. Wenn das OSD weniger als 90 % Reinheit misst, geht das Gerät zurück in den Warmlaufmodus.

6. Wenn die Sauerstoffflasche auf rund 2.000 PSIG gefüllt ist, stoppt das Gerät und die Anzeigeleuchte für "Voll" leuchtet auf. Das Gebläse läuft mehrere Minuten lang weiter und kühlt so das Gerät ab; dann stoppt es und führt den Befüllzyklus durch.

Gerät:

- **Ersatzleuchte Bedienfeld:** Wird in die Steuerplatine eingesteckt und ermöglicht den vollständigen Zugriff auf das Gerät, wenn die Abdeckungen abgenommen sind.
- **Ersatzteile:** Sind zur Überprüfung von defekten Komponenten installiert
- **Durchflusstestvorrichtung:** An den oberen Metalladapter für das 3-Wege-Ventil anschließen, als Hilfe bei der Isolierung von Problemen.
- **Kleiner Magnet:** Wird auf den Zentralantriebsabschnitt des Übersetzers platziert, um den Übersetzerbetrieb visuell anzuzeigen.

HINWEIS– Der Kolben des Übersetzers bewegt sich nach oben und unten und zwar jeweils bis zu 2 cm von der Ober- und Unterseite des Antriebsbereichs. Wenn der Kolben (Magnet) anhält oder länger als 9 Sekunden für die Bewegung in eine Richtung benötigt, schaltet das Gerät ab und löst einen Alarm aus.

HINWEIS– Den Magneten nach der Fehlersuche und Reparatur immer abnehmen.

- **Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger**

Erster Schritt:

- Das Gerät per Sichtprüfung auf Materialschäden untersuchen
- Lose Kabel- und Schlauchanschlüsse festmachen

HINWEIS– Die Schläuche vom 3-Wege-Ventil müssen an den oberen Anschluss des OSD angeschlossen sein, ansonsten kommt es wahllos zu Abschaltungen, bei denen die Fehlersuche schwierig ist.

Das Gerät warmlaufen lassen und das Problem zweimal reproduzieren.

HINWEIS– Ein kaltes Gerät oder ein gerade eingestecktes Gerät lösen einen Alarm aus und reagieren anders, was die Fehlersuche erschweren kann.

Wissenswertes:

- Die Namen und Positionen aller Komponenten sollten Ihnen geläufig sein.
- Wenn die Sauerstoffreinheit während des fortlaufenden 11 Minuten langen Warmlaufs nicht die Spezifikation (91%) erreicht, schaltet das Gerät ab und löst einen Alarm aus.
- Wenn der Fluss zum OSD nach den ersten 70 Sekunden nach dem Systemstart unter 1,5 lpm liegt, schaltet das Gerät ab und löst einen Alarm aus.
- Wenn der Übersetzer ein Leck aufweist oder der Sauerstoffkonzentratorabschnitt des Geräts nicht korrekt funktioniert, kann das Gerät ständig in und aus dem Warmlaufmodus gehen und die Füllzeiten verlängern.

HINWEIS– Gelegentlich wechselt das Gerät im Anfangsabschnitt des Füllzyklus der Sauerstoffflasche wieder kurzfristig in den Warmlaufmodus. Das tritt beim Befüllen einer leeren Sauerstoffflasche am häufigsten auf.

- o Zur Fehlersuche eine Durchflusstestvorrichtung verwenden, die einen Maximaldurchfluss von 3 lpm ermöglicht. Die Schläuche vom oberen Metalladapter des 3-Wege-Ventils abnehmen und stattdessen die Schläuche der Durchflusstestvorrichtung anbringen.
- o Wenn das Gerät nicht mehr in den/aus dem Warmlaufmodus wechselt, lecken entweder die Schläuche am Übersetzer oder der Übersetzer ist defekt.

HINWEIS– Das 3-Wege-Ventil gibt während des Befüllungsvorgangs alle 24 Sekunden ein klickendes Geräusch von sich um anzuzeigen, dass es sich in einem Befüllungszyklus befindet. Dieses Klickgeräusch ist im Warmlaufmodus nicht hörbar.

- o Wenn das Gerät weiterhin in den/aus dem Warmlaufmodus wechselt, funktioniert das Konzentratorteil nicht richtig. Auf Lecks, defekte Siebsäulen, defekte Drehventile usw. prüfen.
- Wenn das Gerät läuft und nicht ständig in den und aus dem Warmlaufmodus wechselt, jedoch keine Sauerstoffflasche füllt, liegt das Problem am Übersetzer. Sicherstellen, dass keine Systemlecks vorliegen und dass die Sauerstoffflasche und der Regler oder Konservierer nicht lecken.

HINWEIS– Nach Durchführen von Reparaturarbeiten sicherstellen, dass der Betriebsstundenzähler auf der rechten Abdeckung mit dem Gleichstrom-Kabelbaum verbunden ist und dass der Flachbandsteckverbinder an der Leiterplatte mit der Steuerplatine verbunden ist, bevor die linke Abdeckung installiert wird.

LEISTUNGSTEST:

Bevor das iFill-System wieder in Betrieb genommen wird, sollte es getestet werden, um die sachgemäße Funktion zu gewährleisten. Das kann durch Befüllen einer Sauerstoffflasche und der anschließenden Prüfung der Sauerstoffkonzentration von der Sauerstoffflasche erfolgen. Siehe Schritte 4-8, die unter Erstinspektion angeführt sind. Es empfiehlt sich, die Sauerstoffflasche vollständig zu füllen, bevor die Konzentrationsstufe getestet wird. Damit kann die Füllzeit für das reparierte iFill-System überprüft werden.

FEHLERSUCHE – TABELLE A

Probleme bei der erstmaligen Inbetriebnahme (vom Systemstart bis nach rund 4 Minuten Betriebszeit.)

Fehler (innerhalb der ersten 4 Minuten)	Mögliche Ursache	Behebung
(Nr. 1) Keine Bedienfeldleuchten oder kein Warnton, wenn das Gerät anfänglich eingesteckt wird.	1. Schutzschalter ausgelöst oder defekt in 535D oder Sicherung durchgebrannt in 535I.	1. Schutzschalter zurücksetzen oder austauschen/Sicherung austauschen.
	2. Kein Wechselstrom an Steckdose.	2. Stromquelle überprüfen oder andere Steckdose verwenden.
	3. Gleichstrom-Kabelbaum nicht an Steuerplatine angeschlossen.	3. Gleichstrom-Kabelbaum anschließen.
	4. Flachbandkabel am Anzeigefeld locker oder nicht an die Steuerplatine angeschlossen.	4. Flachbandkabel wieder an Steuerplatine anschließen.
	5. Defekte Gleichstrom-Netzteilplatine.	5. Gleichstrom-Netzteilplatine austauschen.
	6. Defektes Anzeigefeld.	6. Anzeigefeld austauschen.
	7. Defekte Steuerplatine.	7. Steuerplatine austauschen.
(Nr. 2) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - Standby-Leuchten bleiben an. - es geschieht nichts.	1. Keine Sauerstoffflasche vorhanden oder nicht in Verbindungsstück eingeschnappt.	1. Sauerstoffflasche vollständig in das Verbindungsstück einrasten.
	2. Verbindungsschalter nicht an Steuerplatine angeschlossen.	2. Verbindungsschalter anschließen.
	3. Defekter Anzeigefeld-Startschalter.	3. Anzeigefeld austauschen.
	4. Defekte Steuerplatine.	4. Steuerplatine austauschen.
	5. Defekter Übersetzer-Verbindungsschalter.	5. Übersetzer austauschen.
(Nr. 3) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - Standby-Leuchte auf Anzeigefeld geht aus und die Voll-Leuchte geht sofort an. - es geschieht nichts.	1. Gleichstrom-Kabelbaum von Steuerplatine getrennt.	1. Gleichstrom-Kabelbaum wieder an Hauptleiterplatte anschließen.
	2. Fehlerhafte Hauptleiterplatte.	2. Steuerplatine austauschen.
	3. Fehlerhafter Gleichstrom-Kabelbaum.	3. Gleichstrom-Kabelbaum austauschen.
(Nr. 4) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - Gebläse läuft nicht.	1. Gebläsekabel nicht an Steuerplatine angeschlossen.	1. Gebläsekabel anschließen.
	2. Fehlerhafte(r) Gebläsekabel oder Steckverbinder.	2. Gebläse reparieren oder austauschen.
	3. Fehlerhaftes Gebläse.	3. Gebläse austauschen.
	4. Fehlerhafte Steuerplatine.	4. Steuerplatine austauschen.
(Nr. 5) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - das Gebläse läuft. - die Dreh- und 4-Wege-Ventile durchlaufen Arbeitsabläufe. - Gerät gibt nach rund 4 Sekunden Warnton ab.	1. Gleichstrom-Kabelbaum nicht an Halleffektplatte des Drehventils angeschlossen.	1. Gleichstrom-Kabelbaum anschließen.
	2. Fehlerhafte Steuerplatine.	2. Steuerplatine austauschen.
	3. Fehlerhaftes Drehventil.	3. Drehventil austauschen.
	4. Fehlerhafter Gleichstrom-Kabelbaum.	4. Gleichstrom-Kabelbaum austauschen.
(Nr. 6) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - das Gebläse läuft. - das Drehventil durchläuft keinen Arbeitsablauf, aber das 4-Wege-Ventil. - Gerät gibt nach rund 4 Sekunden Warnton ab.	1. Gleichstromkabel nicht an Drehventilmotor angeschlossen.	1. Gleichstrom-Kabelbaum anschließen.
	2. Fehlerhafte Steuerplatine.	2. Steuerplatine austauschen.
	3. Fehlerhaftes Drehventil.	3. Drehventil austauschen.
	4. Fehlerhafter Gleichstrom-Kabelbaum.	4. Gleichstrom-Kabelbaum austauschen.
(Nr. 7) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - das Gebläse läuft. - das Drehventil durchläuft Arbeitsabläufe, aber das 4-Wege-Ventil nicht. - der Kompressor läuft nach 10 Sekunden nicht. - der Übersetzer durchläuft keinen Arbeitsablauf. - nach 20 Sekunden stoppt das Gerät und gibt Warnton ab.	1. 4-Wege-Ventil-Steckverbinder nicht an Gleichstrom-Kabelbaum angeschlossen.	1. Ventil an Gleichstrom-Kabelbaum anschließen.
	2. Fehlerhafte Steuerplatine.	2. Steuerplatine austauschen.
	3. Fehlerhaftes 4-Wege-Ventil.	3. 4-Wege-Ventil austauschen.
	4. Fehlerhafter Gleichstrom-Kabelbaum.	4. Kabelbaum austauschen.

FEHLERSUCHE

Fehler (innerhalb der ersten 4 Minuten)	Mögliche Ursache	Behebung
(Nr. 8) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - das Gebläse läuft. - die Dreh- und 4-Wege-Ventile durchlaufen Arbeitsabläufe. - der Kompressor läuft nach 10 Sekunden nicht. - nach 20 Sekunden stoppt das Gerät und gibt Warnton ab.	1. Kompressor nicht an Wechselstrom-Kabelbaum angeschlossen.	1. Wechselstrom-Kabelbaum anschließen.
	2. Kondensatorkabel nicht angeschlossen.	2. Wechselstrom-Kabelbaum anschließen.
	3. Fehlerhafter Kondensator.	3. Kondensator austauschen.
	4. Fehlerhafte Hauptleiterplatte.	4. Hauptleiterplatte austauschen.
	5. Fehlerhafter Kompressor.	5. Kompressor austauschen.
	6. Fehlerhafter Wechselstrom-Kabelbaum.	6. Wechselstrom-Kabelbaum austauschen.
(Nr. 9) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - das Gebläse läuft. - die Dreh- und 4-Wege-Ventile durchlaufen Arbeitsabläufe. - der Kompressor läuft nach 10 Sekunden. - der Übersetzer durchläuft keinen Arbeitsablauf. - nach 20 Sekunden stoppt das Gerät und gibt Warnton ab.	1. Fehlerhafter Kompressor (Fehlerhaften Kompressor überprüfen; dafür mit einer Entenschnabelzange die Schläuche, die aus dem Kompressor direkt unter der kleinen Gleichstrom-Netzteilplatine kommen, fest zusammendrücken. Wenn das Überdruckventil des Kompressors nicht sofort herausspringt, den Kompressor austauschen).	1. Kompressor austauschen.
	2. Fehlerhaftes 4-Wege-Ventil.	2. 4-Wege-Ventil austauschen.
	3. Fehlerhafter Übersetzer.	3. Übersetzer austauschen.
(Nr. 10) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - das Gebläse läuft. - die Dreh- und 4-Wege-Ventile durchlaufen Arbeitsabläufe. - der Kompressor startet nach 10 Sekunden. - der Übersetzer durchläuft Arbeitsablauf. - nach 70 Sekunden stoppt das Gerät und gibt Warnton ab.	1. 3-Wege-Ventil nicht an Hauptleiterplatte angeschlossen.	1. Kabelbaum des 3-Wege-Ventils anschließen.
	2. Systemluftleck (Kompressorschläuche, Siebsäulen, Druckspeicher, Bakterienfilter usw.).	2. Anschluss oder Leck reparieren.
	3. Schläuche zwischen dem 3-Wege-Ventil und dem oberen Adapter des OSD nicht angeschlossen.	3. Schläuche an oberen OSD-Adapter anschließen.
	4. Fehlerhaftes 3-Wege-Ventil oder zugesetzte Ventildüse.	4. 3-Wege-Ventil austauschen.
	5. Fehlerhafte Hauptleiterplatte.	5. Hauptleiterplatte austauschen.
(Nr. 11) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - das Gebläse läuft. - die Dreh- und 4-Wege-Ventile durchlaufen Arbeitsabläufe. - der Kompressor startet nach 10 Sekunden. - Kompressor arbeitet hörbar, Überdruckventil könnte herausspringen. - Übersetzer durchläuft keinen Arbeitsablauf. - nach 18-20 Sekunden stoppt das Gerät und gibt Warnton ab.	1. Halleffektplatten-Kabel des Übersetzers nicht angeschlossen.	1. Gleichstrom-Kabelbaum an Halleffektplatte des Übersetzers anschließen.
	2. Fehlerhafte Hauptleiterplatte.	2. Hauptleiterplatte austauschen.
	3. Fehlerhafter Gleichstrom-Kabelbaum.	3. Gleichstrom-Kabelbaum austauschen.
	4. Fehlerhafter Übersetzer.	4. Übersetzer austauschen.
(Nr. 12) Wenn die Starttaste gedrückt wird: - die Standby-Leuchte geht aus und die Befüll-Leuchte geht an. - das Gebläse läuft. - die Dreh- und 4-Wege-Ventile durchlaufen Arbeitsabläufe. - der Kompressor startet nach 10 Sekunden. - Direkt nach dem Start des Kompressors stoppt das Gerät und gibt einen Warnton ab.	1. Schläuche von 3-Wege-Ventil zu OSD fehlerhaft (hat keinen kleinen weißen Dämpfer innen).	1. Dämpfer in Schläuche zwischen Klemme und Ventil einbauen.
	2. Fehlerhafte Hauptleiterplatte.	2. Hauptleiterplatte austauschen.

HINWEIS– Vergewissern Sie sich, dass nach Durchführen von Reparaturarbeiten der Betriebsstundenzähler auf der rechten Abdeckung mit dem Gleichstrom-Kabelbaum verbunden ist und dass der Flachbandsteckverbinder an der Leiterplatte mit der Hauptleiterplatte verbunden ist, bevor die linke Abdeckung installiert wird. Außerdem überprüfen, ob der Magnet abgenommen wurde, falls er zur Fehlersuche eingesetzt wurde.

HINWEIS– Bevor das iFill-System wieder in Betrieb genommen wird, sollte es einem Leistungstest unterzogen werden, um die sachgemäße Funktion zu gewährleisten (siehe Seite 9).

FEHLERSUCHE - TABELLE B

Probleme während des Füllzyklus

(Nachdem das Gerät länger als rund 4 Minuten gelaufen ist.)

Fehler (beim Befüllen - nach 4 Minuten)	Mögliche Ursache	Behebung
(A) Das Gerät läuft 11 Minuten lang nach dem Systemstart, schaltet dann ab und ein Warnton wird abgegeben. - Bitte beachten: wenn das OSD nach 11 aufeinanderfolgenden Minuten nicht 91 % Sauerstoff abliest, schaltet das Gerät aus und gibt einen Warnton ab. - (Wenn das Gerät im Warmlaufmodus ist, ist der 3-Wege-Klickton nicht alle 24 Sekunden zu hören)	1. Systemluftleck (Kompressorschläuche, Siebsäulen, Druckspeicher, Bakterienfilter usw.).	1. Je nach Bedarf reparieren oder austauschen.
	2. Fehlerhaftes OSD auf Hauptleiterplatte.	2. Hauptleiterplatte austauschen.
	3. Fehlerhafte Siebsäulen.	3. Siebsäulen austauschen.
	4. Fehlerhaftes Drehventil.	4. Drehventil austauschen.
	5. Fehlerhafter Kompressor (geringer Ausgangsfluss).	5. Kompressor austauschen.
(B) Das Gerät schaltet ab und gibt einen Warnton ab, bevor eine Sauerstoffflasche auf 2.000 PSIG gefüllt wird. - Sicherstellen, dass das Gerät nicht wieder für 11 aufeinanderfolgende Minuten, gemäß (A) oben, in den Warmlaufmodus wechselt. - Der Antriebskolben des Übersetzers bewegt sich langsam und/oder führt keinen vollständigen Hub aus, wie visuell anhand des Magneten verifiziert wurde. - (Vergleichbar mit Systemstart-Fehlersuche A, Nr. 9, doch erfolgt dies normalerweise, während die Sauerstoffflasche mit höheren Drücken befüllt wird)	1. Systemluftleck (Kompressor oder 4-Wege-Ventil-Schlauchanschlüsse).	1. Je nach Bedarf reparieren oder austauschen.
	2. Fehlerhaftes 4-Wege-Ventil (Leck innen).	2. 4-Wege-Ventil austauschen.
	3. Fehlerhafter Kompressor (fehlerhaften Kompressor überprüfen, dafür mit einer Entenschnabelzange die Schläuche, die aus dem Kompressor direkt unter der kleinen Gleichstrom-Netzteilplatine kommen, fest zusammendrücken. Wenn das Überdruckventil des Kompressors nicht sofort herausspringt, den Kompressor austauschen).	3. Kompressor austauschen.
	4. Fehlerhafter Übersetzer.	4. Übersetzer austauschen.
(C) Das Gerät schaltet ab und gibt einen Warnton ab, bevor eine Sauerstoffflasche auf 2.000 PSIG gefüllt wird. - Der Antriebskolben des Übersetzers bewegt sich bis zum Ende und bleibt dort, bis das Gerät einen Warnton abgibt. (Siehe Fehlersuche A, Nr. 7)	1. Gleichstrom-Kabelbaum nicht sachgemäß an Halleffektplatte des Übersetzers angeschlossen.	1. Gleichstrom-Kabelbaum wieder an Halleffektplatte des Übersetzers anschließen.
	2. Fehlerhaftes oder intermittierendes 4-Wege-Ventil.	2. 4-Wege-Ventil austauschen.
	3. Fehlerhafte Hauptleiterplatte.	3. Hauptleiterplatte austauschen.
	4. Fehlerhafter Gleichstrom-Kabelbaum.	4. Gleichstrom-Kabelbaum austauschen.
	5. Fehlerhafter Übersetzer.	5. Übersetzer austauschen.
(D) Das Gerät läuft für einen längeren Zeitraum und füllt die Sauerstoffflasche nicht oder führt keinen normalen Füllzyklus durch. Das Gerät gibt keinen Warnton ab. - Überprüfen, ob das Gerät nicht ständig, jeweils für mehrere Minuten, aber nicht für 11 aufeinanderfolgende Minuten wie in (A) oben, in den und aus dem Warmlaufmodus wechselt.	1. Systemluftleck (Kompressorschläuche, Siebsäulen, Druckspeicher, Bakterienfilter usw.).	1. Je nach Bedarf reparieren oder austauschen.
	2. Fehlerhafte Siebsäulen.	2. Siebsäulen austauschen.
	3. Fehlerhaftes Drehventil.	3. Drehventil austauschen.
	4. Fehlerhafter Kompressor (geringer Ausgangsfluss).	4. Kompressor austauschen.
	5. Fehlerhafter Übersetzer.	5. Übersetzer austauschen.

HINWEIS– Vergewissern Sie sich, dass nach Durchführen von Reparaturarbeiten der Betriebsstundenzähler auf der rechten Abdeckung mit dem Gleichstrom-Kabelbaum verbunden ist und dass der Flachbandsteckverbinder an der Leiterplatte mit der Hauptleiterplatte verbunden ist, bevor die linke Abdeckung installiert wird. Außerdem überprüfen, ob der Magnet abgenommen wurde, falls er zur Fehlersuche eingesetzt wurde.

HINWEIS– Bevor das iFill-System wieder in Betrieb genommen wird, sollte es einem Leistungstest unterzogen werden, um die sachgemäße Funktion zu gewährleisten (siehe Seite 9).

SACHGEMÄSSE REPARATURVERFAHREN

Dieser Abschnitt enthält die sachgemäßen Verfahren für die Prüfung, Reparatur und den Austausch verschiedener Komponenten des persönlichen DeVilbiss iFill-Sauerstoff-Füllsystems. Die Komponenten des Sauerstofferzeugungssystems im iFill-System sind direkt mit denen in einem Konzentrator vergleichbar; daher können einige derselben Werkzeuge verwendet werden.

Ein Service-Set (Teilenr. 444-501) mit Messgeräten, Werkzeugen und Testvorrichtungen zur Unterstützung des Personals bei der korrekten Wartung des iFill-Systems ist lieferbar. Zusätzlich wird ein Sauerstoffanalysegerät benötigt, um die Sauerstoffkonzentrationen von einer iFill-Sauerstoffflasche regelmäßig zu messen.

HINWEIS– *Unbedingt alle Arbeitsschritte durchlesen, bevor die in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren begonnen werden.*

HINWEIS– *Nach der Reparatur oder dem Austausch einer Komponente, das iFill-System einschalten, einen Leistungstest durchführen, um die sachgemäße Funktion zu gewährleisten (siehe Seite 9).*

HINWEIS– *Das Gerät mit einer zertifizierten Lecksuchlösung wie SWAGELOK, Snoop® oder einem entsprechenden Produkt testen. Keine Lösungen verwenden, die Ethylenglykol enthalten.*

VORSICHT!– *Keine Lecktestlösung auf einen Teil des Drehventils oder die Leiterplatte auftragen.*

VORSICHT!– *Nur Ersatzteile und Zubehör von DeVilbiss Healthcare verwenden.*

WARNUNG

Bei allen Wartungsarbeiten an DeVilbiss-Sauerstoffsystemen muss immer sichergestellt werden, dass die korrekten Werkzeuge eingesetzt werden und dass die Teile frei von Öl und Fett oder anderen Stoffen sind, die nicht mit Sauerstoff kompatibel sind.

Stromschlaggefahr. Die Abdeckungen sind nur von qualifizierten medizinischen Betreuern von DeVilbiss Healthcare zu entfernen.

Das Netzkabel von der Wandsteckdose ausstecken, bevor eine Reparatur begonnen wird. Es ist besondere Vorsicht angezeigt, wenn es notwendig ist, das Gerät mit abgenommenen Abdeckungen zu betreiben.

ABNEHMEN UND WIEDERANBRINGEN DER ABDECKUNG

Linke Abdeckung abnehmen (Abbildungen 1 und 3):

1. Sicherstellen, dass das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Mit einem flachen Schraubenzieher die 1/4-Drehung-Klammern lösen, welche die Flaschenhalterung oben am Gerät festmachen. Halterung abnehmen.
3. Mit einem Torxschlüssel mit T-25-Einsatz (oder flachen Schraubenzieher) die fünf Schrauben abmontieren, welche die linke Abdeckung des Innenaufbaus halten (drei oben

und zwei unten).

4. Abdeckung vom Gerät hoch- und abnehmen.

Rechte Abdeckung abnehmen (Abbildungen 2, 3 und 18):

1. Linke Abdeckung zuerst abnehmen.
2. Flachbandkabel des Anzeigefelds vorsichtig oben von der Hauptleiterplatte abnehmen.
3. Elektrischen Steckverbinder des Betriebsstundenzählers trennen.
4. Die beiden Schrauben unten von der rechten Abdeckung abschrauben und dann die Abdeckung vom Gerät abnehmen.

Abdeckungen wieder anbringen (Abbildungen 18):

1. Die erste rechte Abdeckung wieder anbringen und dafür die Abdeckung auf das Unterteil des Systems setzen.
2. Flachbandkabel des Anzeigefelds wieder oben in der Hauptleiterplatte anschließen.
3. Die zwei Schrauben unten auf der rechten Abdeckung festschrauben.
4. Elektrischen Steckverbinder des Betriebsstundenzählers wieder anschließen.
5. Linke Abdeckung des Systems wieder anbringen.
6. Die fünf Schrauben festziehen, welche die linke Abdeckung des Aufbaus halten (drei oben und zwei unten).
7. Halterung wieder anbringen.
8. Die Halterung mit 1/4-Drehung-Klammern festmachen.

KONDENSATOR

Der Kondensator ermöglicht das Starten und Laufen des Kompressors, indem er die Motorwicklungen des Kompressors mit Spannung versorgt. Ein defekter Kondensator kann verhindern, dass der Kompressor startet oder dazu führen, dass er langsamer läuft. Der Kondensator befindet sich auf der Plexiglas-Befestigungsplattform über dem Kompressor beim Kühlgebläse.

WARNUNG

Stromschlaggefahr. Beim Austausch des Kondensators nicht die Anschlüsse berühren oder Metallgegenstände mit Anschlüssen auf dem Kondensator in Kontakt kommen lassen. Der Kondensator kann Ladung mehrere Tage lang halten, nachdem das Gerät ausgeschaltet ist.

Kondensator austauschen (Abbildung 12):

1. Sicherstellen, dass das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Zum Trennen der zwei Kabel von den Kondensatorklemmen eine Spitzzange verwenden.
4. Die Kunststoffkabelbinder, die den Kondensator fixieren, zerschneiden und den Kondensator abnehmen.
5. Kabel wieder an neuen Kondensator anschließen.
6. Den neuen Kondensator installieren und mit zwei Kabelbindern befestigen.

7. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– *Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Betriebsstundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).*

RÜCKSCHLAGVENTILE

Die Rückschlagventile befinden sich zwischen dem Ausgang jeder Siebsäule und dem Druckspeicher. Bei Betrieb öffnen und schließen sie abwechselnd, so dass Sauerstoff durch zum Druckspeicher fließen kann.

Rückschlagventile austauschen (Abbildung 10):

1. Sicherstellen, dass das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Die Schläuche von beiden Enden des Rückschlagventils abnehmen.
4. Schläuche wieder an den Enden des neuen Rückschlagventils anbringen. **HINWEIS**– *Vergewissern Sie sich, dass das Auslassende des Rückschlagventils zum Druckspeicher zeigt.*
5. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– *Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Betriebsstundenzählers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).*

SICHERUNG (535I)

Die Sicherung befindet sich unten auf der Rückseite des Geräts. Die Sicherung wird ausgelöst, wenn eine wichtige Fehlerbedingung im Gerät vorliegt.

Schutzschalter austauschen (Abbildung 4A):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Kompressor und Befestigungsplatte abbauen.
4. Kabel von Schutzschalterklemmen trennen.
5. Mit einer Entenschnabelzange die Kunststoffverriegelungsglaschen auf der Seite des Schutzschalters zusammendrücken und diesen dabei aus der Aussparung um Unterteil des Geräts drücken.
6. Den neuen Schutzschalter installieren und diesen dafür durch die Aussparung drücken, bis er einrastet.
7. Die Kabel wieder an der Klemme anschließen.
8. Kompressor und Befestigungsplatte wieder anbringen.
9. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– *Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).*

Sicherung austauschen (Abbildung 4B):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Mit einem kleinen Schraubenzieher die Sicherungslade im IEC-Steckverbinder abnehmen.
3. Die defekte Sicherung herausnehmen und gegen eine neue Sicherung austauschen
4. Die Sicherungslade wieder im IEC-Steckverbinder anbringen.

KOMPRESSOR

Ein DeVilbiss GSE-Doppeldruck-Kompressorkopf wird zum Antrieb des Sauerstoff-erzeugenden Elements des iFill-Systems verwendet. Dieser befindet sich im Unterteil des Geräts unterhalb der Plexiglas-Plattform und ist an einer Befestigungsplatte mit vier Motorhalterungen befestigt.

HINWEIS– *Eine interne Thermoschutzvorrichtung wird ausgelöst und schaltet den Kompressor aus, wenn dieser zu heiß wird. Es dauert ein paar Minuten, bis sie zurückgesetzt ist, bevor der Kompressor erneut gestartet werden kann.*

HINWEIS– *Ein Überdruckventil ist an jedem der Druckköpfe angebracht, um den Aufbau von Hochdruck im System zu verhindern, für den Fall, dass es zur Fehlfunktion einer Komponente kommt.*

Kompressor austauschen (Abbildung 13):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Elektrischen Steckverbinder des Kompressors trennen.
4. Die Leiterklemmen lösen und die Schläuche von allen vier Kompressoranschlüssen abnehmen (zwei Einlassanschlüsse und zwei Ablassanschlüsse).
5. Mit einem Torxschlüssel mit T-25-Einsatz (oder flachen Schraubenzieher) die fünf Schrauben hinten von der Befestigungsplatte des Kompressors abmontieren.
6. Die zwei Stützhalterung der Befestigungsplatte abnehmen und dafür die Schrauben (vier Stück insgesamt) oben und unten von jeder Halterung lösen. **HINWEIS**– *Die Oberseite der Stützhalterungen ist an der Unterseite der Plexiglas-Befestigungsplattform festgemacht und die Unterseite ist an der Befestigungsplatte des Kompressors montiert.*
7. Den Kompressor und die Befestigungsplatte vorsichtig aus dem Unterteil des iFill-Systems hochheben.
8. Den Kompressor umdrehen, so dass er auf den Köpfen liegt.
9. Die vier Sechskantschrauben zur Befestigung des Kompressormotors und die Befestigungsplatte abnehmen.
10. Die Motorhalterungsbolzen von den Kompressorfüßen von Hand abschrauben.
11. Die Motorhalterungen überprüfen und, falls sie beschädigt sind, austauschen.
12. Motorhalterungen auf Ersatzkompressor montieren und die Befestigungsplatte mit den vier Sechskantmuttern wieder befestigen.

13. Den Kompressor und die Befestigungsplatte am Unterteil positionieren und mit zwei Schrauben auf der Rückseite der Platte befestigen.
14. Die Stützhalterungen wieder installieren und oben und unten mit Schrauben befestigen.
15. Die Schläuche wieder an den vier Kompressoranschlüssen anbringen und mit Leiterklemmen befestigen.
16. Elektrischen Steckverbinder des Kompressors wieder anschließen.
17. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

Kompressor umrüsten:

Das obere Ende des Kompressors kann mithilfe des Kompressor-Reparatursets, Teilnr. 515ADZ-643, umgerüstet werden. Zum Nachrüsten des Kompressors die nachfolgenden Schritte befolgen:

1. Den Kompressor vom Unterteil des iFill-Systems abbauen. Siehe die Anweisungen zum Austausch des Kompressors oben für den Ausbau.

Interne Komponenten überprüfen und/oder austauschen:

1. Die acht Schrauben abnehmen, welche die Kompressorköpfe fixieren. **HINWEIS**– Wenn die Köpfe abgenommen werden, darauf achten, jeden Kopf und die zugehörigen Komponenten auf der richtigen Seite des Kompressors zu behalten.
2. Auf die richtige Platzierung oder Beschädigung der Dichtungen unten an den Kompressorköpfen prüfen. Wenn diese beschädigt sind, austauschen.
3. Membranventilplatten abbauen. Ein Membranventil befindet sich auf jeder Seite der Ventilplatte.
4. Die Kompressor-Membranventile sollten bündig mit der Ventilplatte sein. Wenn ein Ventil beschädigt oder nicht bündig mit der Ventilplatte ist, oder wenn im Inneren des Kopfes Fremdmaterial vorgefunden wird, die Kompressor-Membranventile reinigen oder austauschen.

Kompressor-Membranventile austauschen:

- a. Die Schraube abnehmen, welche die Kompressor-Membranventile auf der Ventilplatte fixiert, und die verbrauchten Membranventile entsorgen.
- b. Die neuen Membranventile so positionieren, dass sie zentriert sind und die Aussparungen in der Ventilplatte vollständig abdecken.
- c. Den Metallhalter auf den Membranventilen ansetzen und mit der Membranventilschraube fixieren.
5. Die richtige Platzierung oder Beschädigung des Gummi-O-Rings unten an der Ventilplatte überprüfen. Wenn diese beschädigt sind, austauschen.
6. Die Kolbenhülsen hochziehen und abnehmen und die Profildichtung auf dem Kolben überprüfen. Falls diese stark verschlissen oder beschädigt ist, austauschen.

Profildichtung austauschen:

- a. Stangenschraube oben vom Kolben abnehmen.
- b. Die Profilverhalterplatte abbauen.
- c. Defekte Profildichtung entsorgen.
- d. Neue Profildichtung positionieren.
- e. Profilverhalterplatte wieder anbringen.
- f. Die Schrauben befestigen.
7. Die Hülse wieder auf dem Kolben positionieren. **HINWEIS**– In manchen Fällen kann es einfacher sein vor Installation einer neuen Profildichtung und Halteplatte, die Hülse auf dem Kolben zu positionieren.
8. Ventilplatten auf den Kompressor aufsetzen, so dass die Köpfe der Membranventilschrauben mit den Einkerbungen oben auf den Kolben ausgerichtet sind.
9. Die Kompressorköpfe so einsetzen, dass die Aussparungen in den Köpfen mit den Aussparungen im Kompressorgehäuse ausgerichtet sind.
10. Kompressorköpfe mit Schrauben befestigen.

KÜHLGEBLÄSE

Das Kühlgebläse führt einen konstanten Luftstrom zum Kühlen des Kompressors zu. Ein defektes Gebläse kann dazu führen, dass die Thermoschutzvorrichtung im Inneren ausgelöst wird und den Kompressor abschaltet. In diesem Fall wird es einige Minuten dauern, bis die Thermoschutzvorrichtung zurückgesetzt ist. Das Gebläse befindet sich auf der Plexiglas-Befestigungsplattform über dem Kompressor.

Kühlgebläse austauschen (Abbildung 12):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Den elektrischen Steckverbinder des Gebläses von der Hauptleiterplatte trennen.
4. Mit einem Torxschlüssel mit T-15-Einsatz die vier Halteschrauben, die das Kühlgebläse an der Plexiglas-Befestigungsplattform fixieren, abmontieren.
5. Das defekte Kühlgebläse ausbauen und das Ersatzgebläse mit den vier Halteschrauben einbauen. **HINWEIS**– Beim Einbau des Gebläses darauf achten, dass der Luftstrom-Richtungspfeil auf der Seite des Gebläses nach unten zum Kompressor zeigt.
6. Den elektrischen Steckverbinder wieder an die Hauptleiterplatte anschließen.
7. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

BAKTERIENFILTER

Der Bakterienfilter wird zum Filtern des Sauerstoffs eingesetzt, wenn dieser den Druckspeicher verlässt und bevor er in den Druckübersetzer strömt. Es empfiehlt sich, dass der Filter nach Ablauf von 17.520 Betriebsstunden des Geräts ausgetauscht

wird. Der Filter ist auf dem vertikalen Metallaufbaustück, in der Mitte des Geräts, in der Nähe der Hauptleiterplatte, montiert.

HINWEIS– Bei früheren Versionen des iFill-Systems kann sich dieser Filter im Unterteil des Geräts unter dem Druckübersetzer befinden.

Bakterienfilter austauschen (Abbildung 12):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Schläuche von beiden Enden des Filters trennen.
4. Den Kunststoffkabelbinder, der den Filter fixiert, zerschneiden und den Filter abnehmen.
5. Die Schläuche am Ersatzfilter anschließen, dabei muss der Pfeil auf dem Filter nach unten zeigen, und mit Kabelbinder fixieren.
6. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

4-WEGE-VENTIL

Das 4-Wege-Ventil ist auf der Seite des Übersetzers montiert und verbindet den Übersetzer mit dem Kompressor. Während des Betriebs regelt das 4-Wege-Ventil den Luftfluss, indem es Druckluft zum Übersetzer lenkt und das Abgas wieder zurück zum Kompressor leitet.

4-Wege-Ventil austauschen (Abbildung 15):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Elektrischen Steckverbinder des 4-Wege-Ventils trennen.
4. Die Schläuche von den Anschlüssen unten am Ventil trennen. Unbedingt die Position jedes Schlauchteils notieren, bevor es vom Ventil abgenommen wird.
5. Mit einem Torxschlüssel mit T-27-Einsatz die vier Halteschrauben, die das Ventil am Übersetzer fixieren, lösen und dann abmontieren.
6. Die zwei O-Ringe auf dem neuen Ventil installieren.
7. Das neue 4-Wege-Ventil mit den vier Halteschrauben anbringen.
8. Die Schläuche und den elektrischen Steckverbinder wieder anschließen.
9. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Der Stundenmesser gibt die Gesamtbetriebsstunden des iFill-Systems an. Er ist in der Abdeckung auf der rechten Seite hinter dem Luftfilter montiert.

Stundenmesser austauschen (Abbildung 18):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Luftfilter von der Abdeckung auf der rechten Seite abbauen.
4. Die vier Kunststoffverriegelungsglaschen auf der Seite des Stundenmessers zusammendrücken und zum Abnehmen den Messer zur Außenseite der Abdeckung drücken.
5. Neuen Stundenmesser befestigen, indem die vier Verriegelungsglaschen zusammengedrückt werden und dabei der Messer in die Abdeckung auf der rechten Seite gedrückt wird, bis er einrastet.
6. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

LOGLIFE-FILTER

Der Longlife-Filter befindet sich unter der Flaschenhalterung.

Longlife-Filter austauschen (Abbildung 5):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Mit einem flachen Schraubenzieher beide 1/4-Drehung-Klammern lösen, indem diese 1/4 Drehung nach links gedreht werden, dann Flaschenhalterung abnehmen.
3. In das iFill-System greifen und den Longlife-Filter entfernen und entsorgen.
4. Einen neuen Longlife-Filter in den Ansaug-Verlängerungsrohr einsetzen und sich vergewissern, dass der Filter in der Öffnung zentriert ist.
5. Die Flaschenhalterung (wobei die Abdeckung des Sauerstoffflaschenfüllanschlusses nach vorne zeigt) anbringen, indem die 1/4-Drehung-Klammern nach rechts gedreht werden.

SAUERSTOFFMESSZELLE (OSD)

Das integrierte Sauerstoffmessgerät (OSD) ist auf der Leiterplatte montiert und hat die Aufgabe, die Sauerstoffreinheitsstufe, die vom iFill-System erzeugt wird, zu überwachen. Beim Systemstart fließt Sauerstoff durch das OSD und wird ausgestoßen; es fließt nicht in den Übersetzer. Nach rund vier Minuten, wenn der Sauerstoff die richtige Reinheitsstufe erreicht hat, schaltet das 3-Wege-Ventil und beginnt den Sauerstoff zum Einlass des Druckübersetzers zu lenken. Während des Betriebs überwacht das OSD weiterhin die Sauerstoffreinheit. Wenn die Konzentrationsstufe unter die Spezifikation von 90 % (93 % $\pm$ 3 %) fällt, dann veranlasst die Hauptleiterplatte das 3-Wege-Ventil zu schalten und es wird verhindert, dass Sauerstoff in den Übersetzer strömt.

1. Das OSD gehört zur Hauptleiterplatte; siehe die Anleitung zum Austausch der Leiterplatte (PCB).

NETZKABEL

Netzkabel austauschen (Abbildungen 4a und 14): -nur Geräte mit 115 Volt

HINWEIS– Bei Geräten mit 230 Volt kann das Netzkabel ausgesteckt werden.

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Kompressor und Befestigungsplatte abbauen.
4. Den elektrischen Steckverbinder des Netzkabels trennen und dann beide Kabel (schwarz und weiß) aus dem Steckergehäuse nehmen.
5. Den Ferritkern vom Ende der Netzkabeldrähte entfernen.
6. Die Zugentlastung des Netzkabels lösen und das Kabel aus der Aussparung in das Unterteil des Geräts schieben.
7. Ein neues Netzkabel durch die Aussparung einführen und mit Zugentlastung sichern.
8. Die Drähte wieder in das Steckergehäuse einsetzen und den Netzkabelstecker wieder am Kabelbaum des Geräts anschließen.
9. Den Ferritkern wieder einbauen.
10. Kompressor und Befestigungsplatte wieder anbringen.
11. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS–** Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

DRUCKÜBERSETZER

Der pneumatische Druckübersetzer befindet sich im vorderen Teil des iFill-Systems. Der zweistufige Übersetzer verwendet große Antriebskolben im Arbeitszylinder und kleinere Kolben im Stufe-1- und Stufe-2-Zylinder zur Druckerzeugung. Er erhält Niederdruck-Sauerstoff vom Druckspeicher und erhöht diesen auf rund 2000 PSI. Der Hochdruck wird zum Befüllen von tragbaren Sauerstoffflaschen verwendet, die an den Füllanschluss angeschlossen sind.

VORSICHT!– Der Druckübersetzer darf nur in einem Reinraumumfeld ausgetauscht werden. Werkzeuge sind ölfrei zu halten. Keine Schmiermittel verwenden.

Druckübersetzer austauschen (Abbildung 8):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Das 4-Wege-Ventil von der Seite des Übersetzers abbauen. Siehe die Anleitungen zum Ventilausbau.
4. Kabel von den Klemmen am Druckschalter trennen.
5. Den elektrischen Steckverbinder des Zylindererkennungsschalters von der Hauptleiterplatte trennen.

6. Der Steckverbinder des Kabelbaums von dem kleinen Sensor an der Halleffektplatte trennen, die auf der Seite des Druckübersetzers montiert ist.
7. Schläuche vom Sauerstoffeinlassanschluss unten am Übersetzer trennen.
8. Das iFill-System vorsichtig seitlich legen und die Sechskantmuttern abschrauben, welche die drei Übersetzerhalterungen am Unterteil des Geräts fixieren. Der Übersetzer kann abgenommen werden.
9. Die drei Halterungen unten vom Übersetzer abschrauben und diese auf dem Ersatzübersetzer montieren.
10. Die Schläuche wieder am Sauerstoffeinlassanschluss unten am Übersetzer anschließen.
11. Den Übersetzer mit den daran befestigten Halterungen in das Unterteil des iFill-Systems einsetzen und mit Sechskantschrauben fixieren.
12. Alle Kabel und elektrischen Steckverbinder wieder anschließen.
13. Das 4-Wege-Ventil wieder einbauen.
14. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS–** Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

LEITERPLATTE (PCB)

Hauptleiterplatte

Die Hauptleiterplatte hat die Aufgabe, das DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystem zu überwachen und zu steuern. Zusätzlich zum Steuerungsschaltkreis befinden sich auch das akustische Warnsignal und das Sauerstoffmessgerät (OSD) auf der Hauptleiterplatte. Die Platte ist auf dem vertikalen Metallaufbaustück montiert, das die Komponenten des Sauerstofferzeugungssystems vom Druckübersetzer in der Gerätemitte trennt.

Hauptleiterplatte austauschen (Abbildung 12):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Die Schläuche vorsichtig vom OSD trennen.
4. Alle elektrische Anschlüsse (6 Steckverbinder) von der Leiterplatte trennen.
5. Mit einem Torxschlüssel mit T-10-Einsatz die zwei Halteschrauben, welche die Leiterplatte am Metallaufbau fixieren, abmontieren.
6. Die Leiterplatte vorsichtig von den Abstandshaltern aus Kunststoff abnehmen.
7. Neue Hauptleiterplatte auf den Abstandshaltern montieren und mit Schrauben fixieren.
8. Alle elektrischen Steckverbinder und die OSD-Schläuche wieder anschließen.
9. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS–** Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Betriebsstundenzählers

unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

VORSICHT!– Keine Kraft auf die Leiterplatte ausüben oder diese biegen, wenn die elektronischen oder pneumatischen Komponenten angeschlossen oder getrennt werden. Ansonsten kann die elektronische Baugruppe beschädigt werden.

Gleichstrom-Netzteilplatine

Die Gleichstrom-Netzteilplatine versorgt die Hauptleiterplatte mit Gleichstromspannung für den Betrieb. Diese befindet sich auf der Plexiglas-Befestigungsplattform über dem Kompressor.

Netzteilplatine austauschen (Abbildung 12):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Die zwei elektrischen Steckverbinder von der Leiterplatte trennen.
4. Die Leiterplatte vorsichtig von den Abstandshaltern aus Kunststoff abnehmen.
5. Die Ersatzplatine installieren, indem diese nach unten in die Abstandshalter gedrückt wird, bis sie einrastet.
6. Elektrischen Steckverbinder wieder anschließen.
7. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

VORSICHT!–Keine Kraft auf die Leiterplatte ausüben oder diese biegen, wenn die elektronischen oder pneumatischen Komponenten angeschlossen oder getrennt werden. Ansonsten kann die elektronische Baugruppe beschädigt werden.

DREHVENTIL

Das Drehventil befindet sich unten am Gerät zwischen den Siebsäulen. Es verteilt Druckluft abwechselnd zu den Säulenbetten in getakteter Sequenz. Während eine Säule mit Druck beaufschlagt wird, wird der Druck in der anderen Säule durch das Ventil abgelassen. Abgase strömen durch den Auslassanschluss des Ventils und verlassen es über den Schalldämpfer.

Drehventil austauschen (Abbildungen 15 und 17):

1. Überprüfen, dass das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Zuerst den Druckübersetzer ausbauen. Siehe die Anleitungen zum Ausbau des Übersetzers. **HINWEIS**– Das 4-Wege-Ventil muss nicht vom Übersetzer ausgebaut werden, wenn das Drehventil ausgetauscht wird; der elektrische Steckverbinder und die Schläuche müssen aber dennoch vom 4-Wege-Ventil getrennt werden.
4. Den Kabelbinder durchschneiden, der den Drehventil-Kabelbaum hält, und den Kabelbaum vom Ventil trennen.

5. Die Schnellklemmen lösen und die Schläuche von beiden Seiten des Ventils abnehmen.
6. Die Leiterklemme lösen und die Schläuche vom Kompressor-Ablassanschluss abnehmen, der am nächsten am Überdruckventil auf dem Kompressor liegt.
7. Das Drehventil etwas nach vorne ziehen und dann die Leiterklemmen lösen und die Schläuche von den zwei Anschlüssen auf der Rückseite des Ventils abnehmen.
8. Die Schläuche wieder an denselben zwei Anschlüssen am neuen Drehventil befestigen.
9. Die Schläuche am Kompressor-Ablassanschluss befestigen.
10. Die Schläuche an den Anschlüssen auf beiden Seiten des Ventils befestigen.
11. Den Kabelbaum des Ventils wieder anschließen und mit einem Kabelbinder fixieren.
12. Den Druckübersetzer wieder einbauen.
13. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

MOLEKULARSIEBE

Die Molekularsiebe befinden sich vorne auf dem Gerät hinter dem Druckübersetzer. Diese werden abwechselnd vom Drehventil mit Druck beaufschlagt und entziehen der durch sie fließenden Druckluft Stickstoff. Die resultierende hohe Sauerstoffkonzentration wird dem Druckübersetzer zugeführt.

HINWEIS– Molekularsiebe sollten paarweise bestellt und ausgetauscht werden.

Molekularsiebe austauschen (Abbildung 11):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Zuerst den Druckübersetzer ausbauen. Siehe die Anleitungen zum Ausbau des Übersetzers. **HINWEIS**– Das 4-Wege-Ventil muss nicht vom Übersetzer ausgebaut werden, wenn die Molekularsiebe ausgetauscht werden; der elektrische Steckverbinder und die Schläuche müssen aber dennoch vom 4-Wege-Ventil getrennt werden.
4. Die Schläuche oben und unten von jedem Molekularsieb trennen.
5. Den Kunststoffkabelbinder, der die Molekularsiebe fixiert, zerschneiden und die Siebe abnehmen.
6. Die neuen Siebe einsetzen und mit zwei neuen Kunststoffkabelbindern befestigen.
7. Die Schläuche wieder an den Molekularsiebe anschließen.
8. Den Druckübersetzer wieder einbauen.
9. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Betriebsstundenzählers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).

VORSICHT!– Kein aufbereitetes Siebmaterial verwenden.

3-WEGE-VENTIL

Das 3-Wege-Ventil ist auf dem vertikalen Metallaufbaustück, in der Mitte des Geräts neben der Hauptleiterplatte, montiert. Es hat die Aufgabe, Sauerstoff vom Druckspeicher zum Einlass des Druckübersetzers sowie zum Sauerstoffmessgerät (OSD) zu lenken. Beim Systemstart verhindert das Ventil, dass Sauerstoff in den Übersetzer strömt. Nach rund vier Minuten, wenn der Sauerstoff die richtige Reinheitsstufe erreicht hat, beginnt das 3-Wege-Ventil den Sauerstoff zum Einlass des Druckübersetzers zu lenken.

3-Wege-Ventil austauschen (Abbildung 12):

1. Überprüfen, ob das iFill-System von der Wandsteckdose ausgesteckt ist.
2. Die linke und rechte Abdeckung vom iFill-System abnehmen.
3. Den elektrischen Steckverbinder des 3-Wege-Ventils von der Leiterplatte trennen.
4. Die drei Schlauchstücke vom Ventil trennen.
5. Mit einem Torxschlüssel mit T-10-Einsatz die zwei Halteschrauben, die das 3-Wege-Ventil am Metallaufbau fixieren, das Ventil abmontieren.
6. Das Ersatzventil mit den Halteschrauben montieren.
7. Die drei Schlauchstücke und den elektrischen Steckverbinder wieder anschließen.
8. Abdeckung wieder anbringen. **HINWEIS**– *Den Steckverbinder des Flachbands der Leiterplatte und den elektrischen Steckverbinder des Stundenmessers unbedingt wieder anbringen (siehe Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckung in diesem Handbuch).*

INDEX DER ABBILDUNGEN, DIAGRAMME UND ANSICHTEN

AUSSENANSICHTEN

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Außenseiten des persönlichen DeVilbiss iFill Sauerstoff-Füllsystems.

Abbildung 1 Linke Seite	22
Abbildung 2 Rechte Seite.....	23
Abbildung 3 Oberseite	24
Abbildung 4A Untere Rückseite (535D)	25
Abbildung 4B Untere Rückseite (535I)	26
Abbildung 5 Oberseite mit abgebauter Flaschenhalterung.....	27

Die folgenden Abbildungen zeigen das persönliche DeVilbiss iFill Sauerstoff-Füllsystem und die Sauerstoffflaschen.

Abbildung 6 Am Füllanschluss angeschlossene Sauerstoffflasche	28
Abbildung 7 iFill-Sauerstoffflaschen mit PulseDose-Sauerstoff-Sparsystem und CF-Reglern	29

INNENANSICHTEN

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen das Innere des persönlichen DeVilbiss iFill-Sauerstoffsystems.

Abbildung 8 Vorne, Druckübersetzer	30
Abbildung 9 Rechte Seite.....	31
Abbildung 10 Oben, Rückschlagventile und Düse.....	32
Abbildung 11 Siebe und Druckspeicher	33
Abbildung 12 Hinten oben.....	34
Abbildung 13 Kompressor	35
Abbildung 14 Hinten unten, Schalldämpfer und Kabelbaum (535D)	36
Abbildung 15 4-Wege-Ventil und Drehventil	37
Abbildung 16 Übersetzer (unten)	38
Abbildung 17 Vorne unten mit ausgebautem Übersetzer	39
Abbildung 18 - Rechte Abdeckung von innen	40
Abbildung 19 Linke Seite	41
Abbildung 20 Hinten	42

DIAGRAMME

Abbildung 21 Pneumatikplan.....	43
Abbildung 22 Schaltplan	44

ABBILDUNG 1 - ANSICHT AUSSENSEITE LINKS



ABBILDUNG 2 - ANSICHT AUSSENSEITE RECHTS

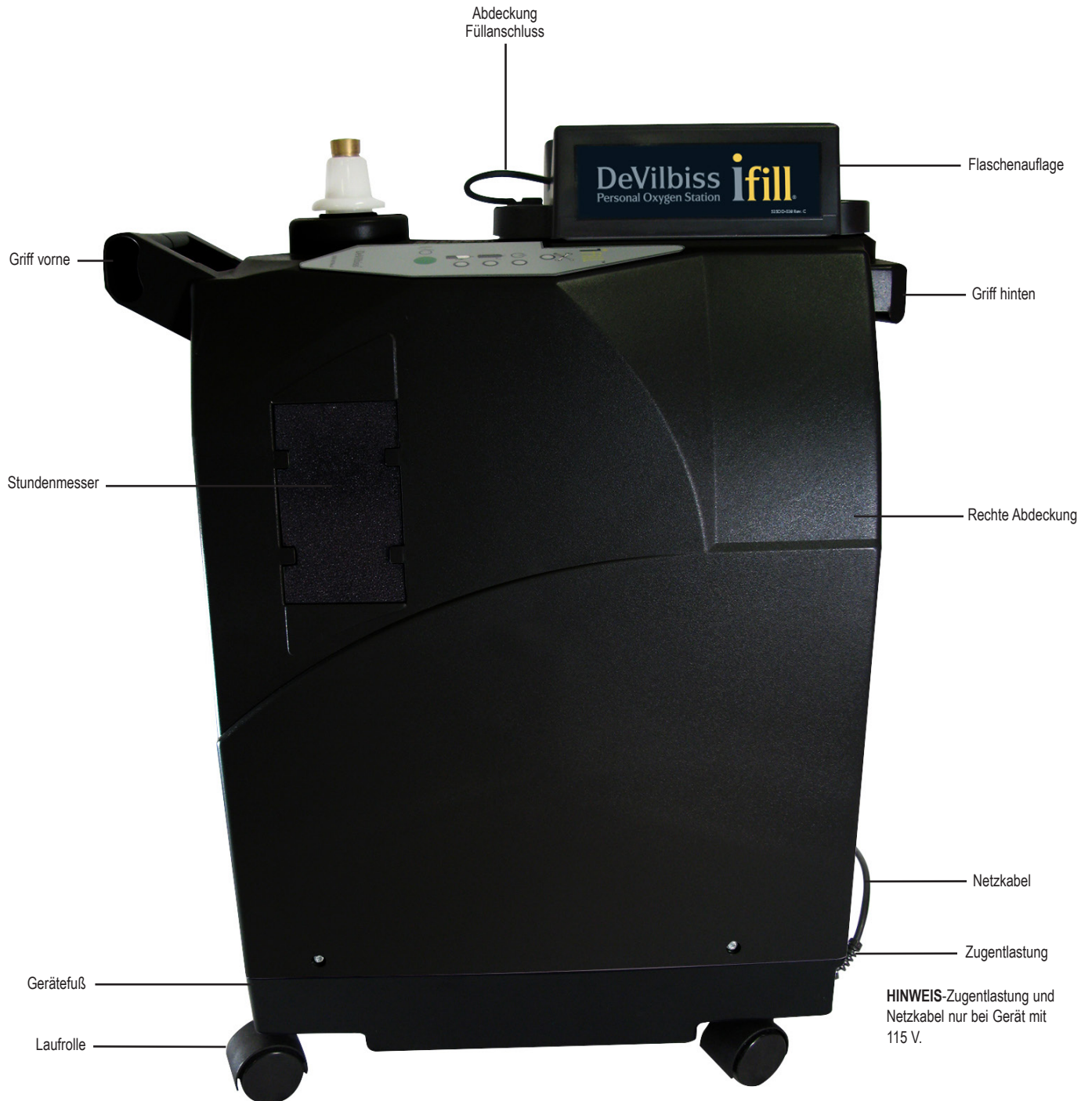


ABBILDUNG 3 - DRAUFSICHT AUSSENSEITE



ABBILDUNG 4A - ANSICHT ÄUSSERE RÜCKSEITE UNTEN (535D)



ABBILDUNG 4B - ANSICHT ÄUSSERE RÜCKSEITE UNTEN (535I)

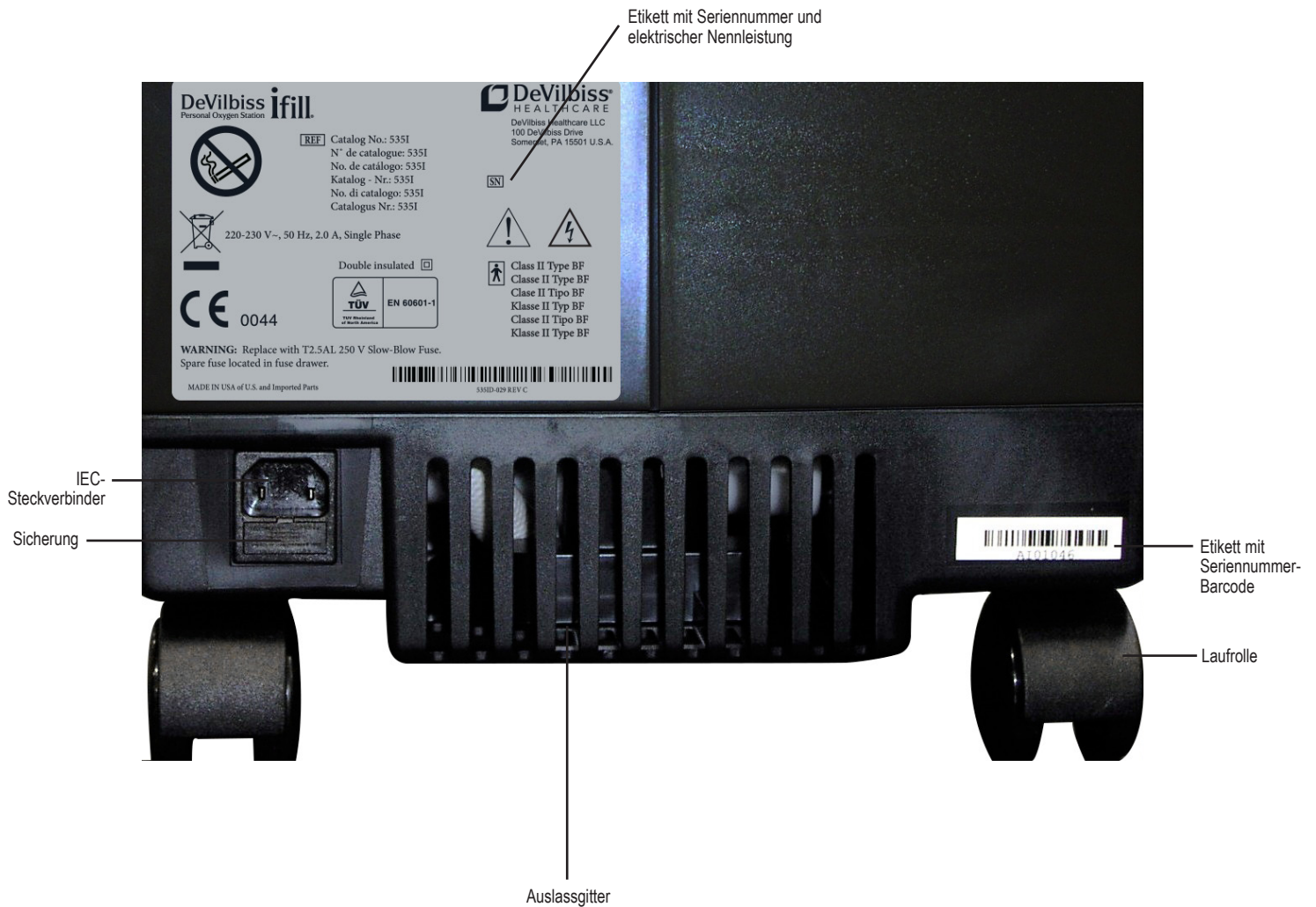


ABBILDUNG 5 - DRAUFSICHT AUSSENSEITE - MIT ABGEBAUTER HALTERUNG



ABBILDUNG 6 - AUSSENSEITE, AN FÜLLANSCHLUSS ANGESCHLOSSENE SAUERSTOFFFLASCHE



Abdeckung Füllanschluss
HINWEIS-Nur bei Verwendung von M4- oder M6-Sauerstoffflaschen, die Abdeckung in die Flaschenauflage legen.

ABBILDUNG 7 - AUSSENSEITE, IFILL-SAUERSTOFFFLASCHEN MIT SPARSYSTEM UND CF-REGLER

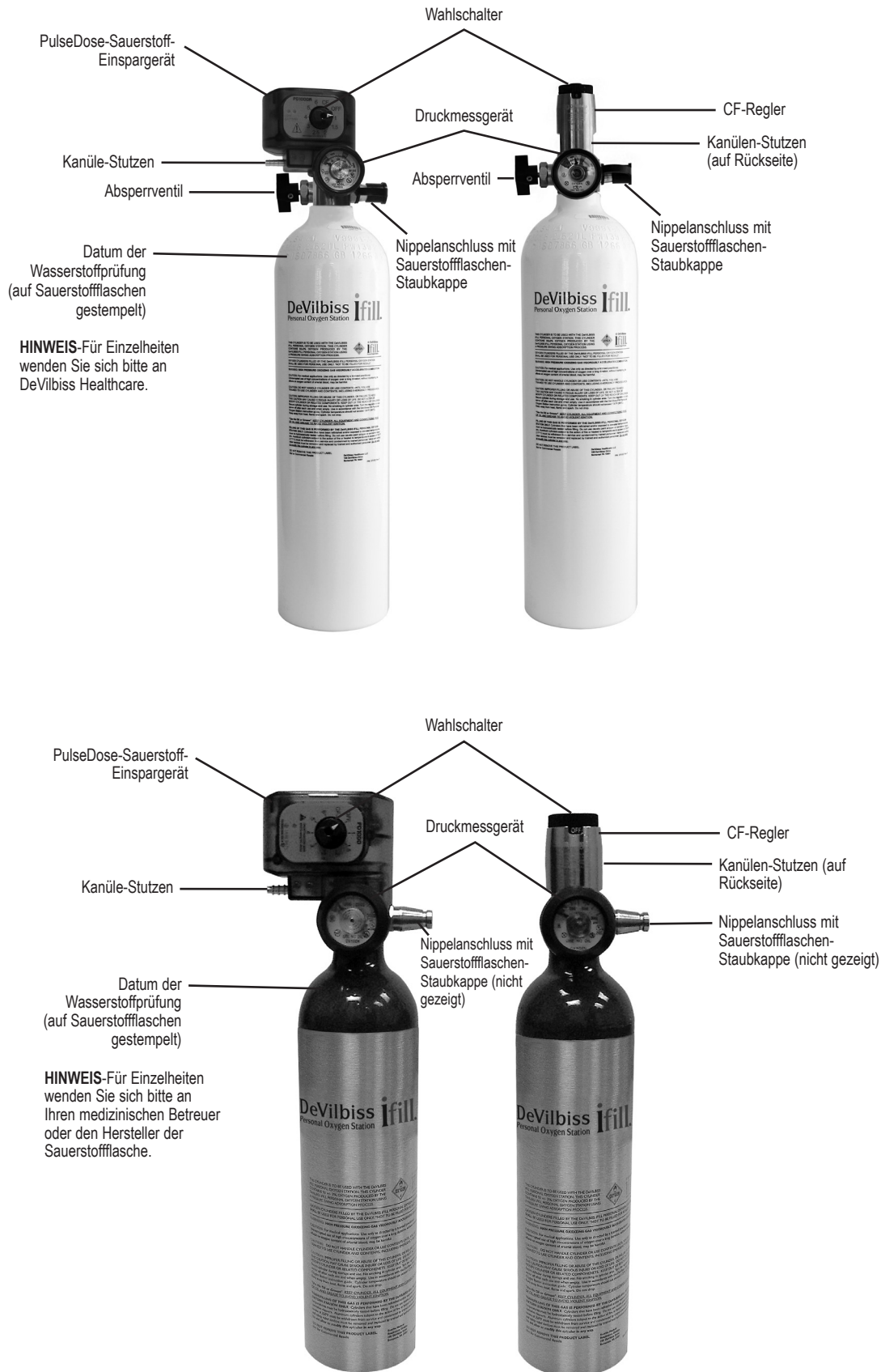


ABBILDUNG 8 - VORDERANSICHT INNEN - DRUCKÜBERSETZER

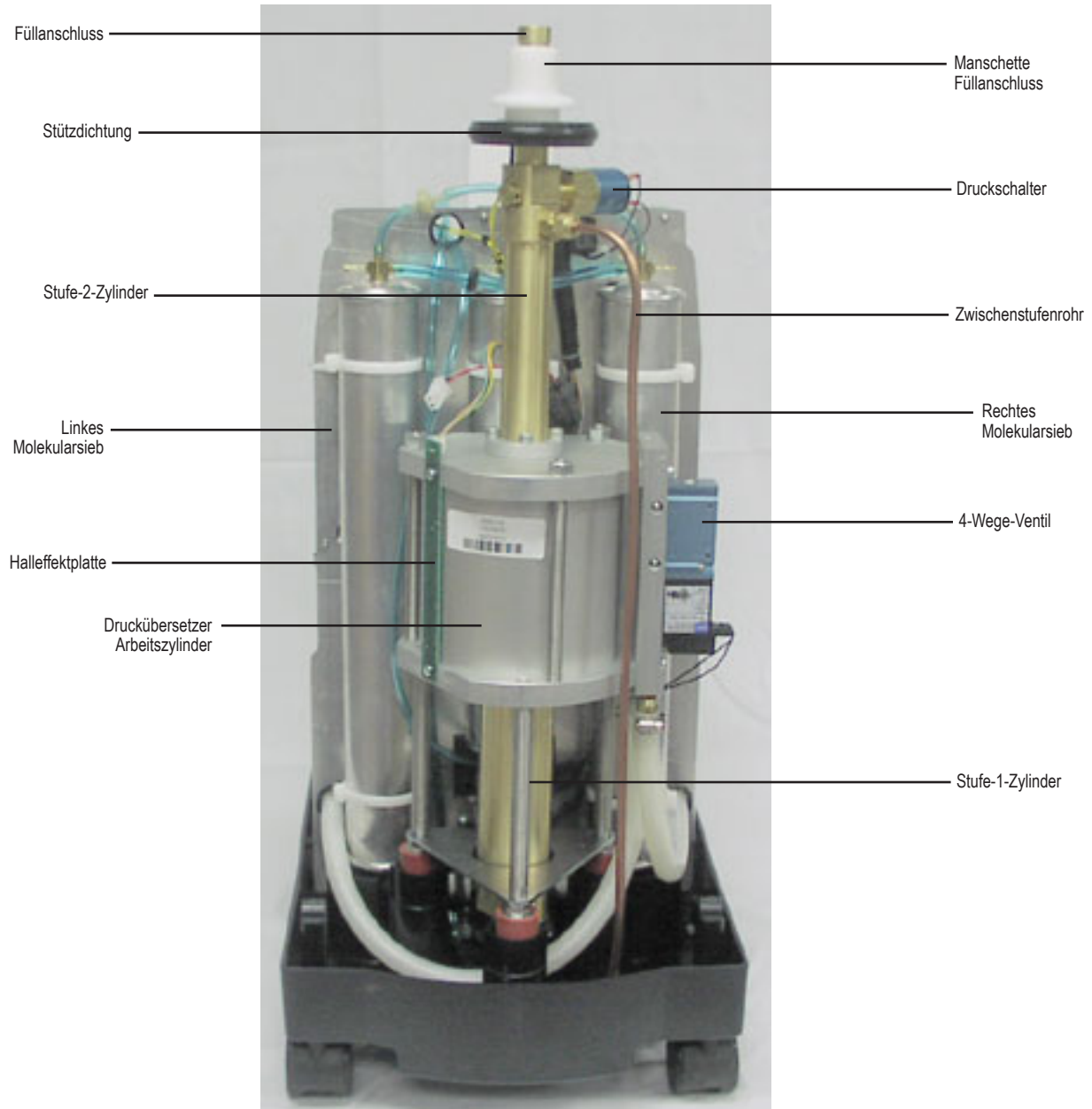


ABBILDUNG 9 - ANSICHT INNENSEITE RECHTS

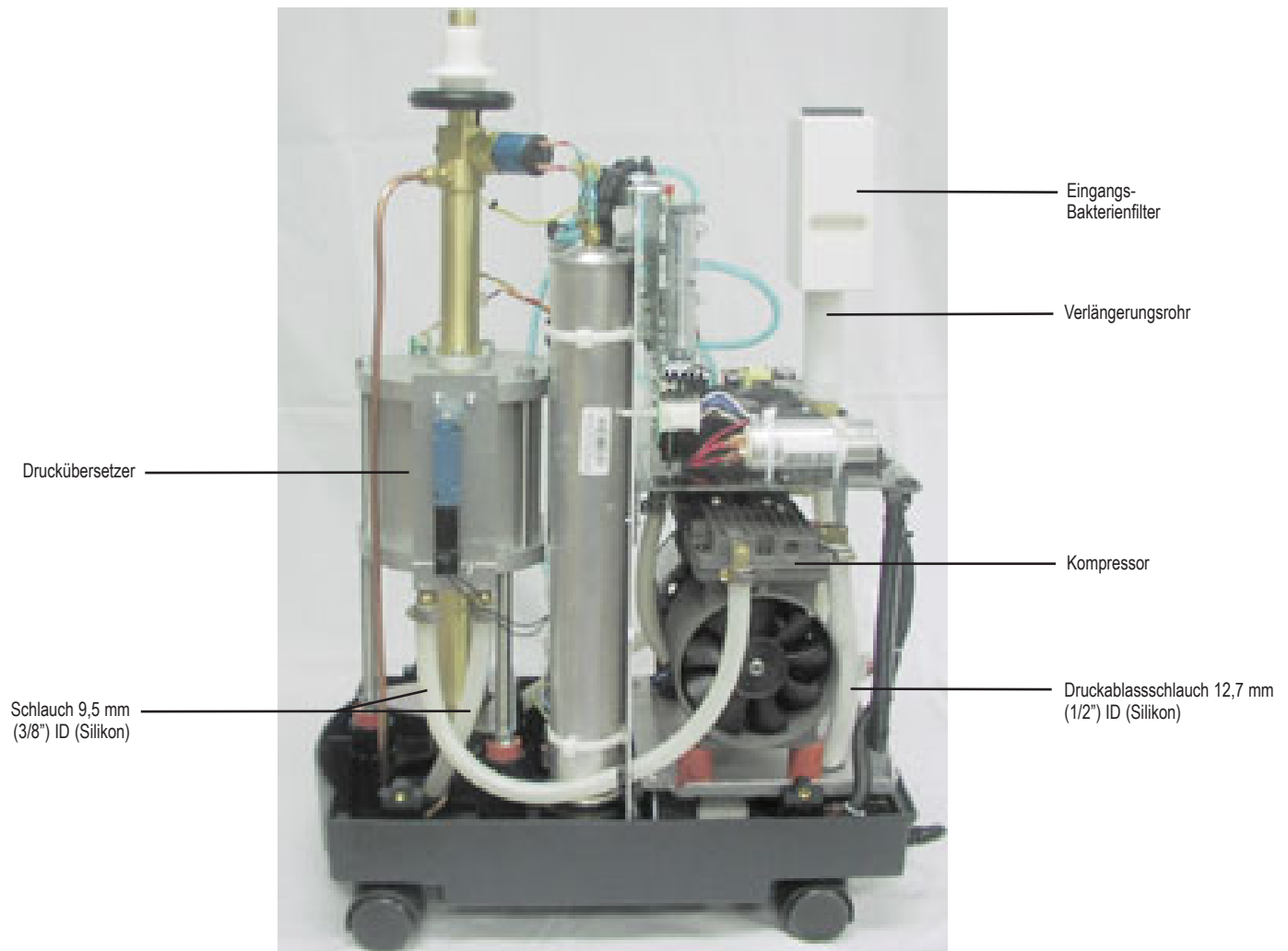


ABBILDUNG 10 - DRAUFSICHT INNEN - RÜCKSCHLAGVENTILE UND DÜSE

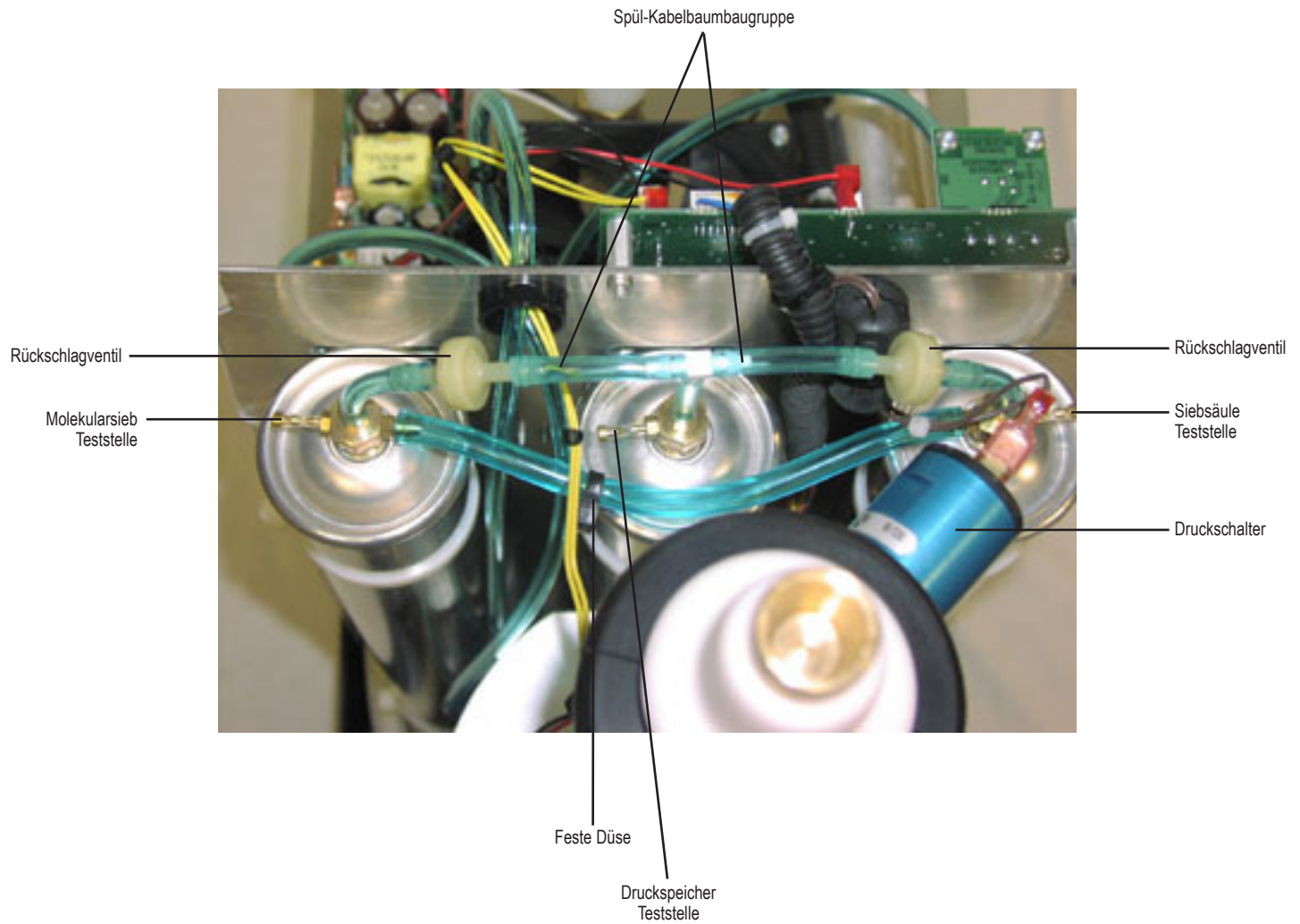


ABBILDUNG 11 - INNEN, SÄULEN UND DRUCKSPEICHER

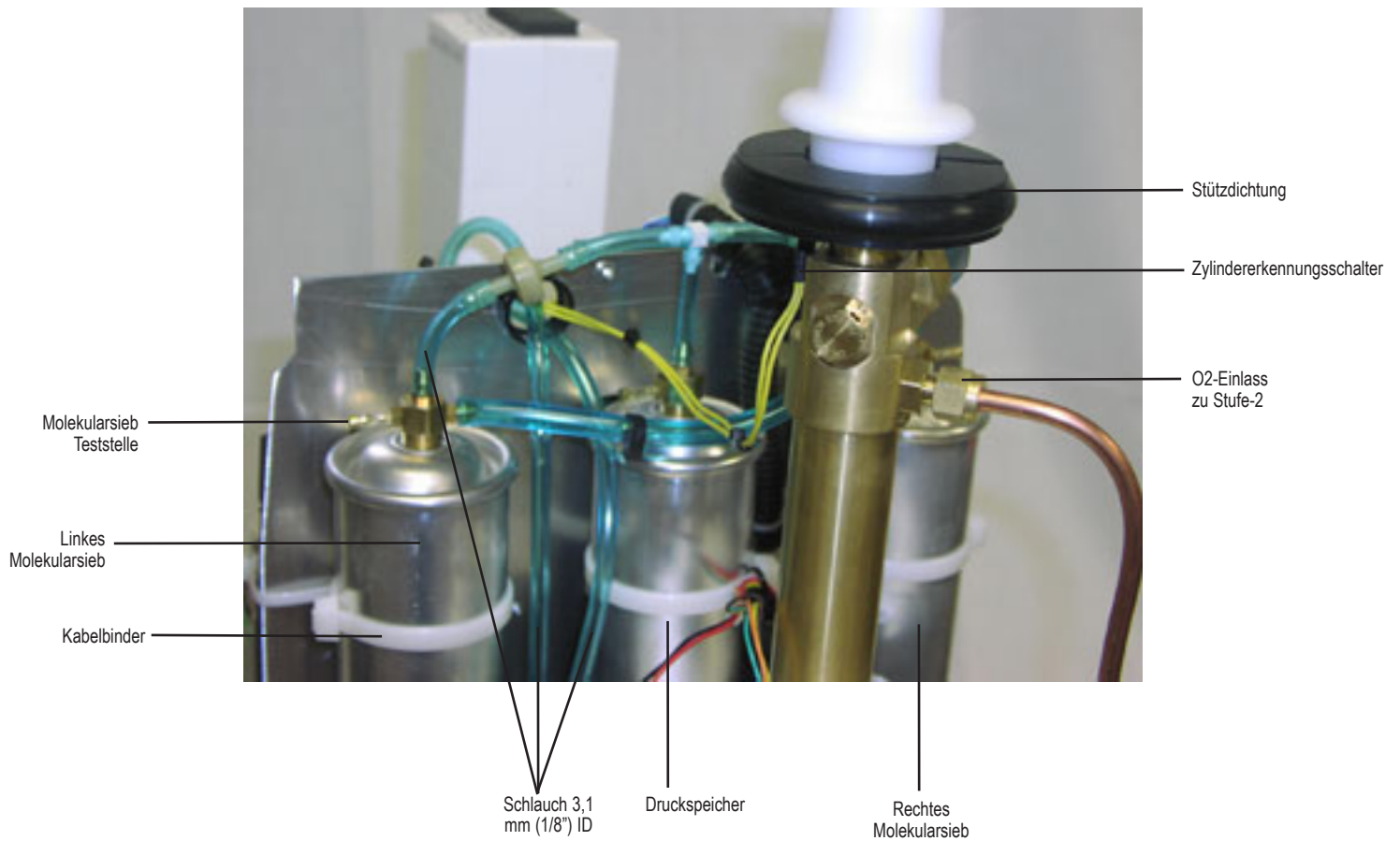


ABBILDUNG 12 - DRAUFSICHT HINTEN INNEN

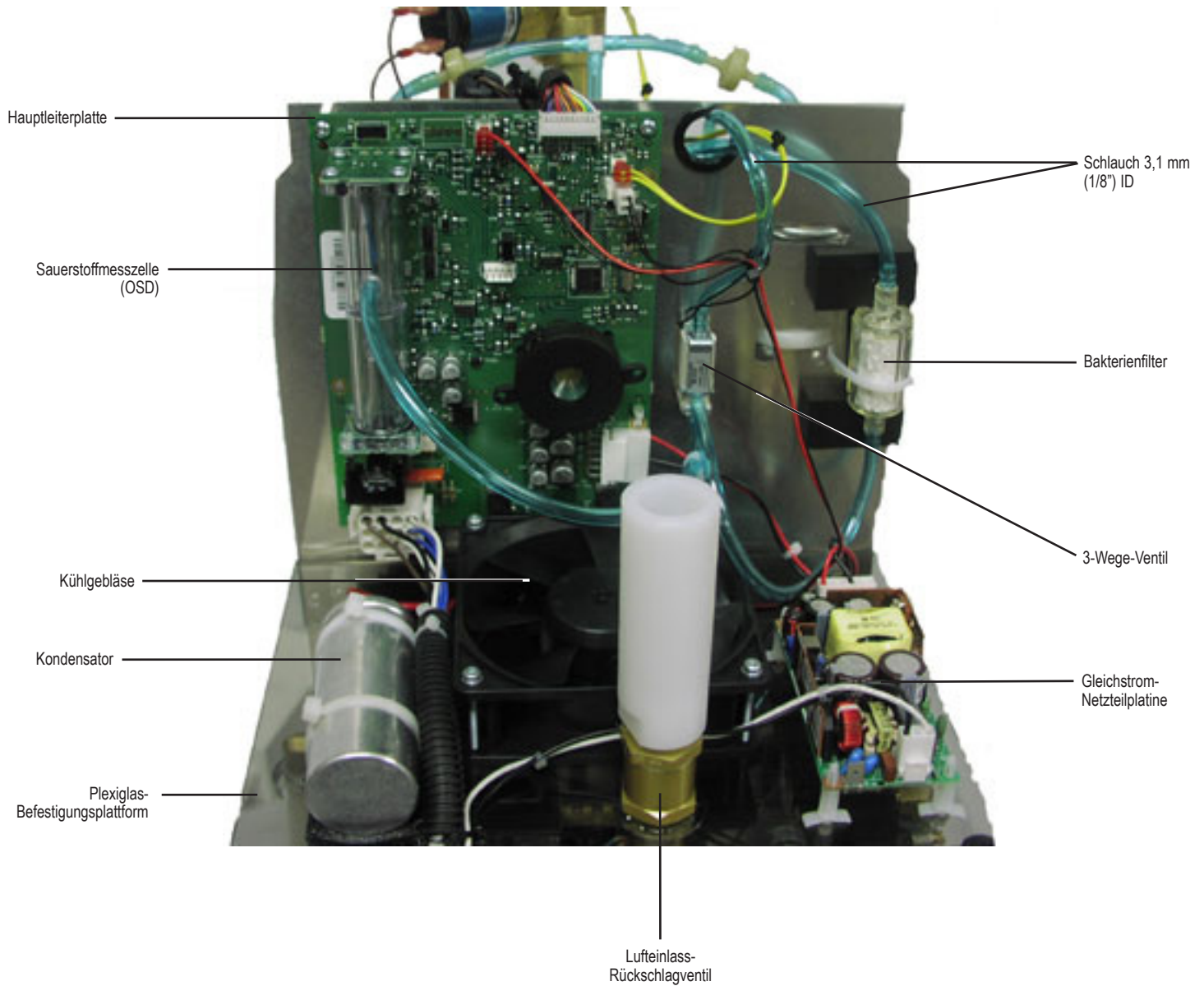


ABBILDUNG 13 - INNEN, KOMPRESSOR

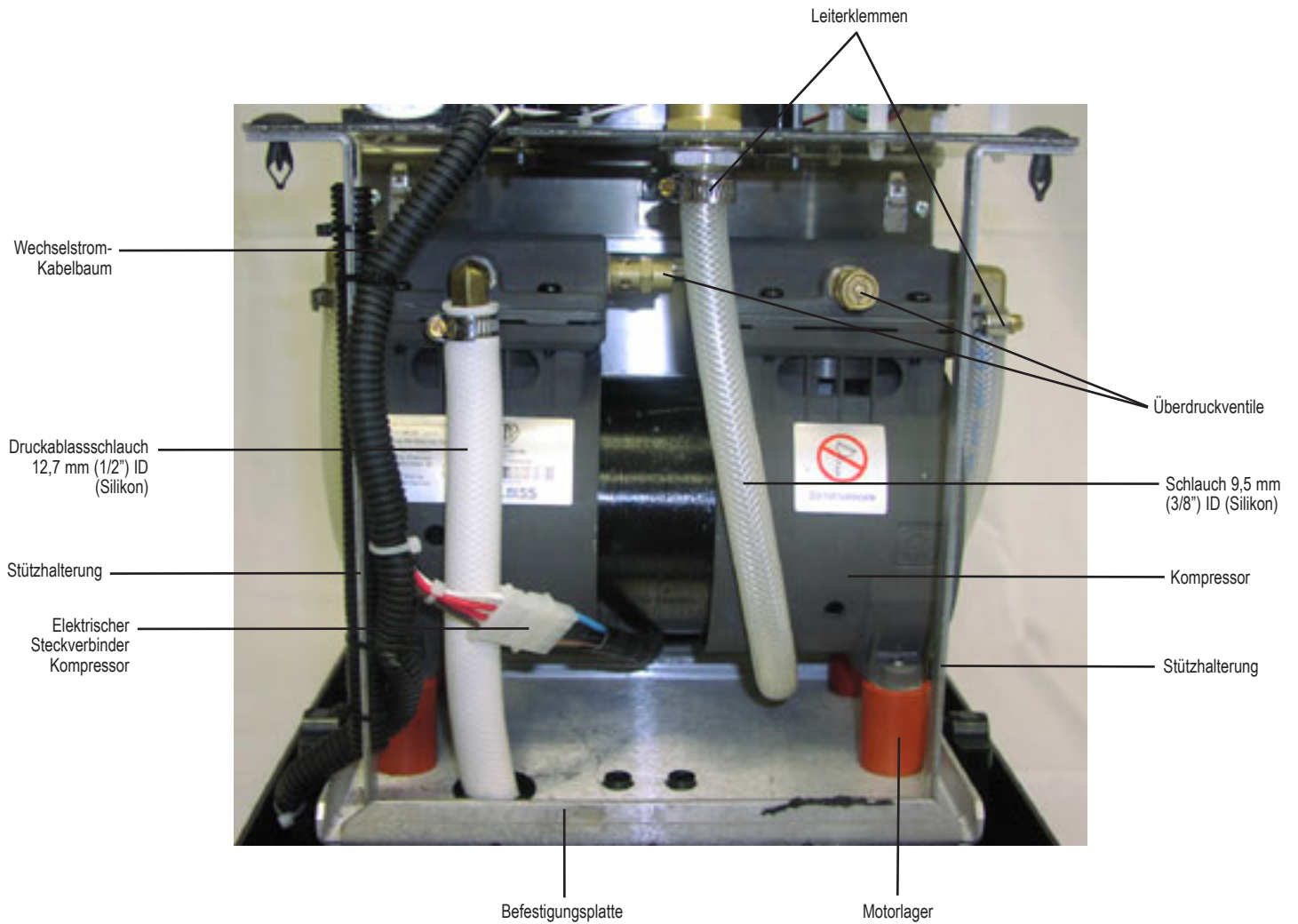


ABBILDUNG 14 - ANSICHT INNEN HINTEN UNTEN, SCHALLDÄMPFER UND KABELBAUM (535D)

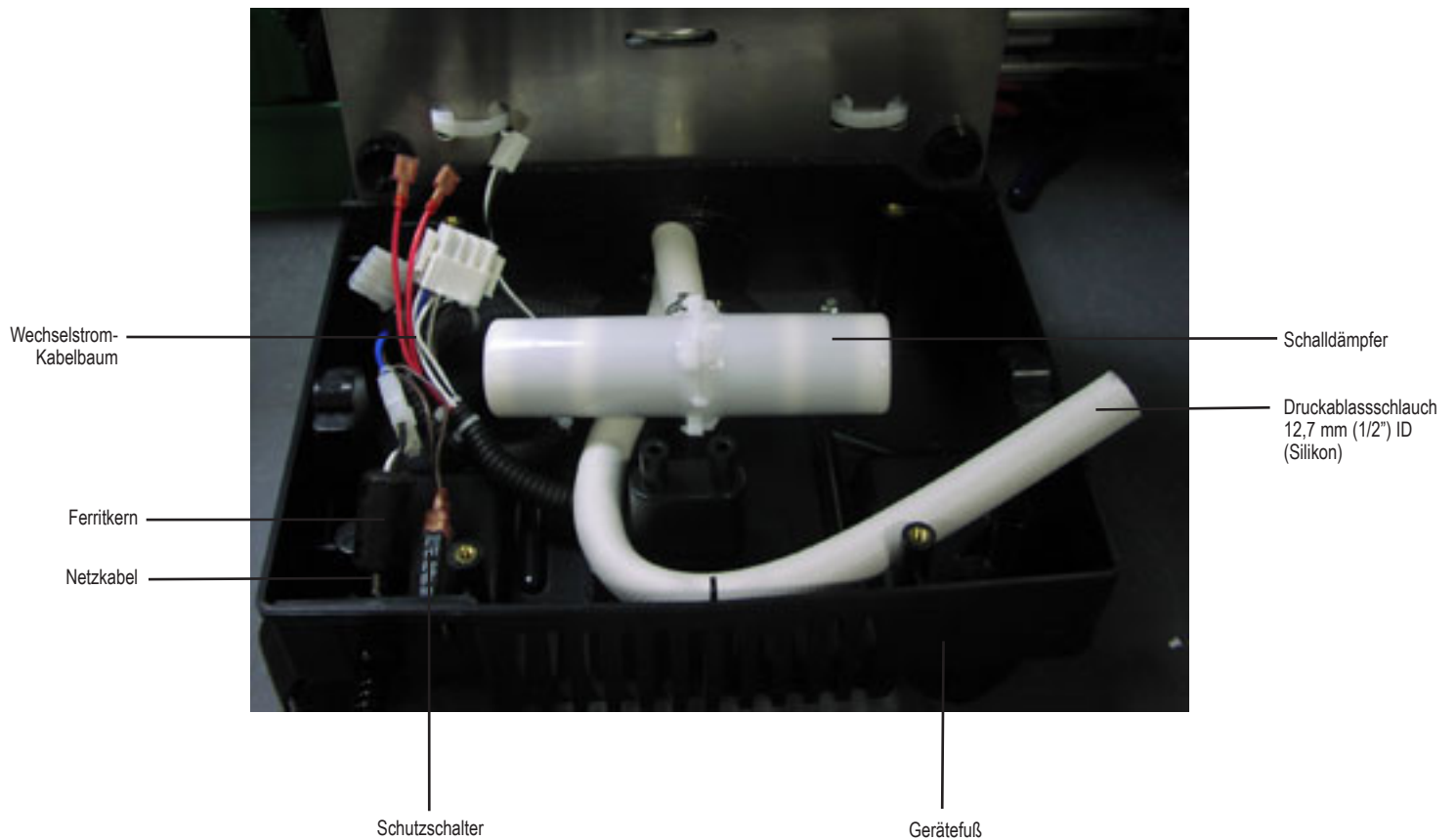


ABBILDUNG 15 - INNEN, 4-WEGE- UND DREHVENTILE

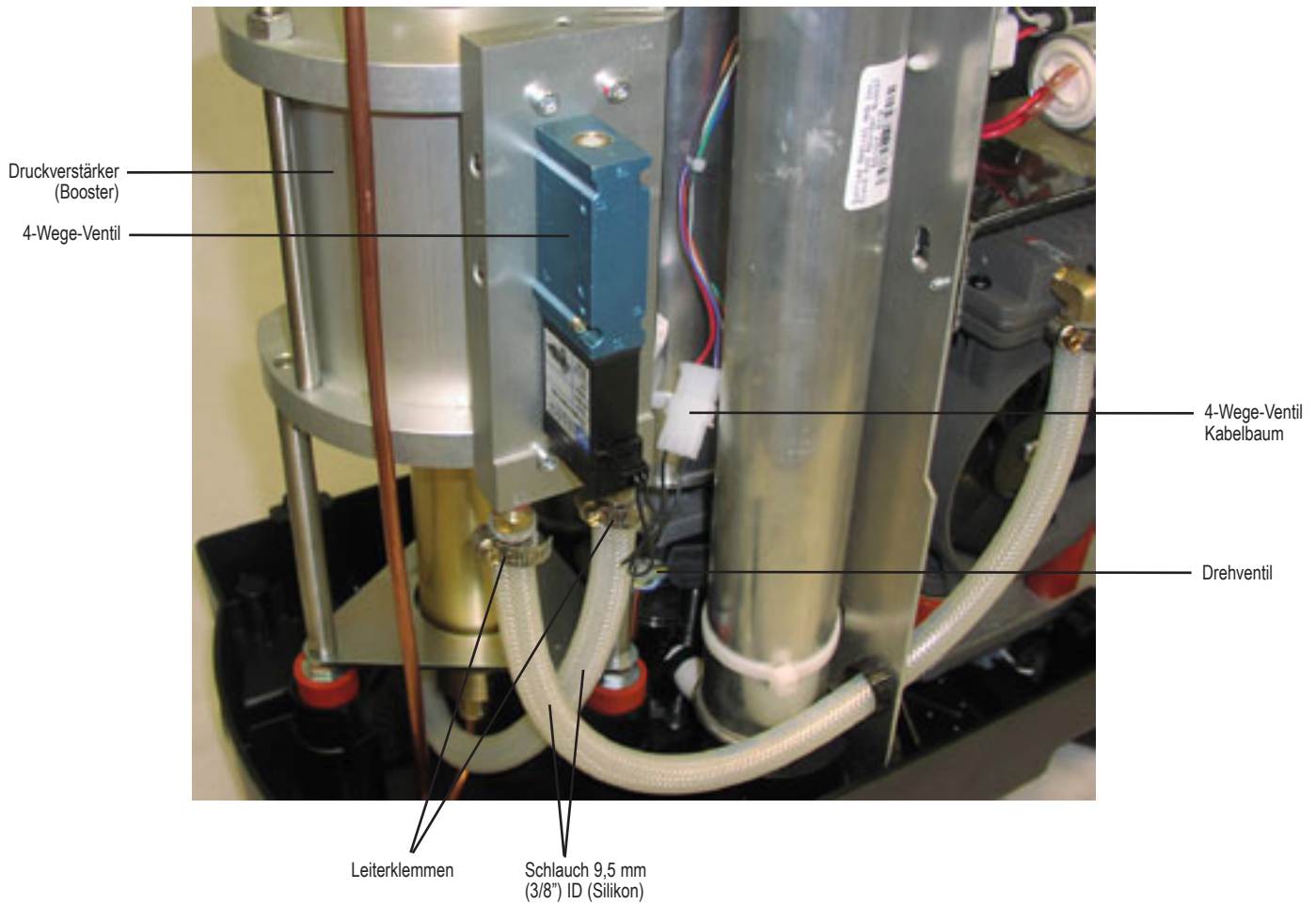


ABBILDUNG 16 - INNEN, ÜBERSETZER UNTEN

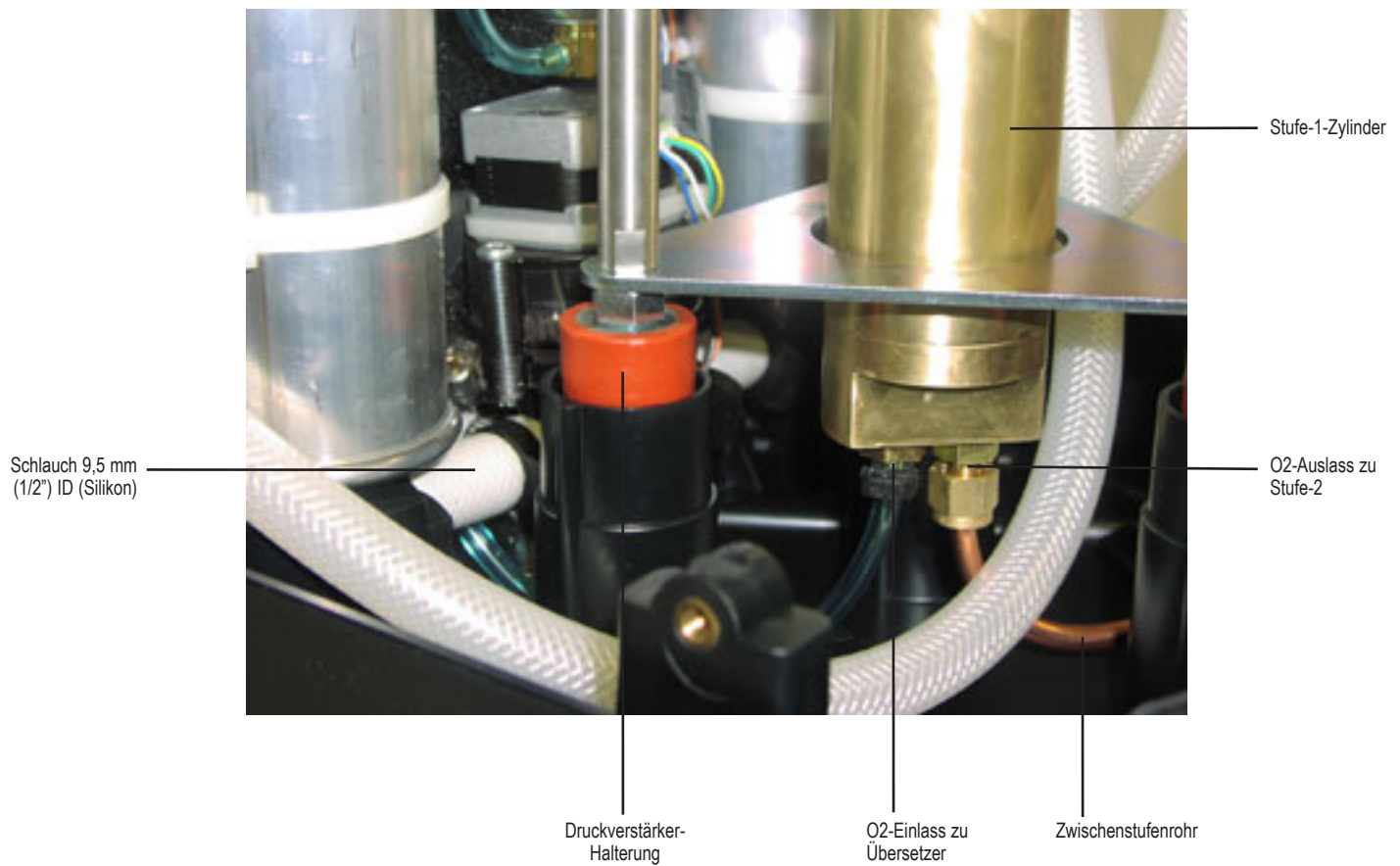


ABBILDUNG 17 - VORDERANSICHT INNEN UNTEN, ÜBERSETZER ENTFERNT

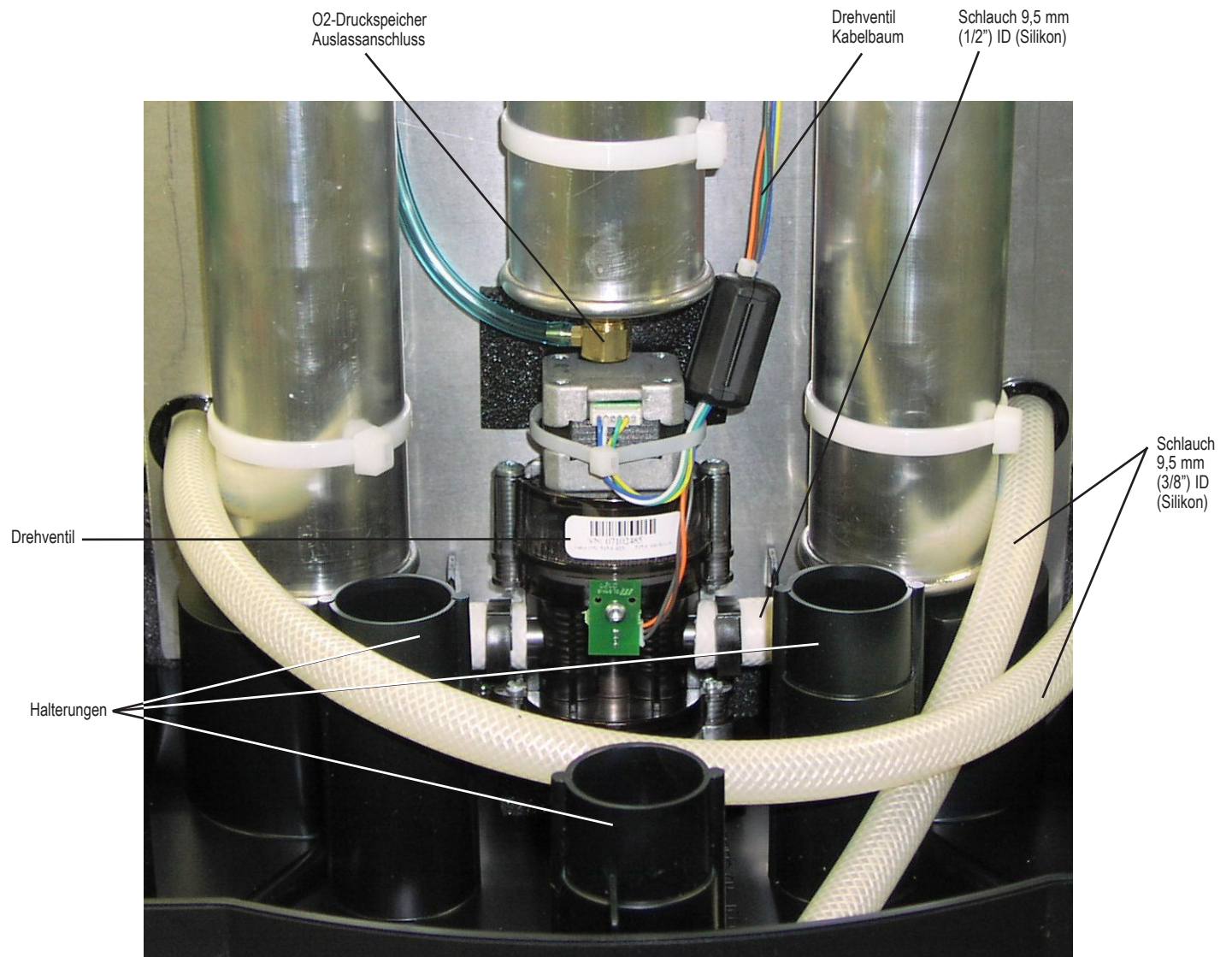


ABBILDUNG 18- INNENANSICHT DER RECHTEN ABDECKUNG

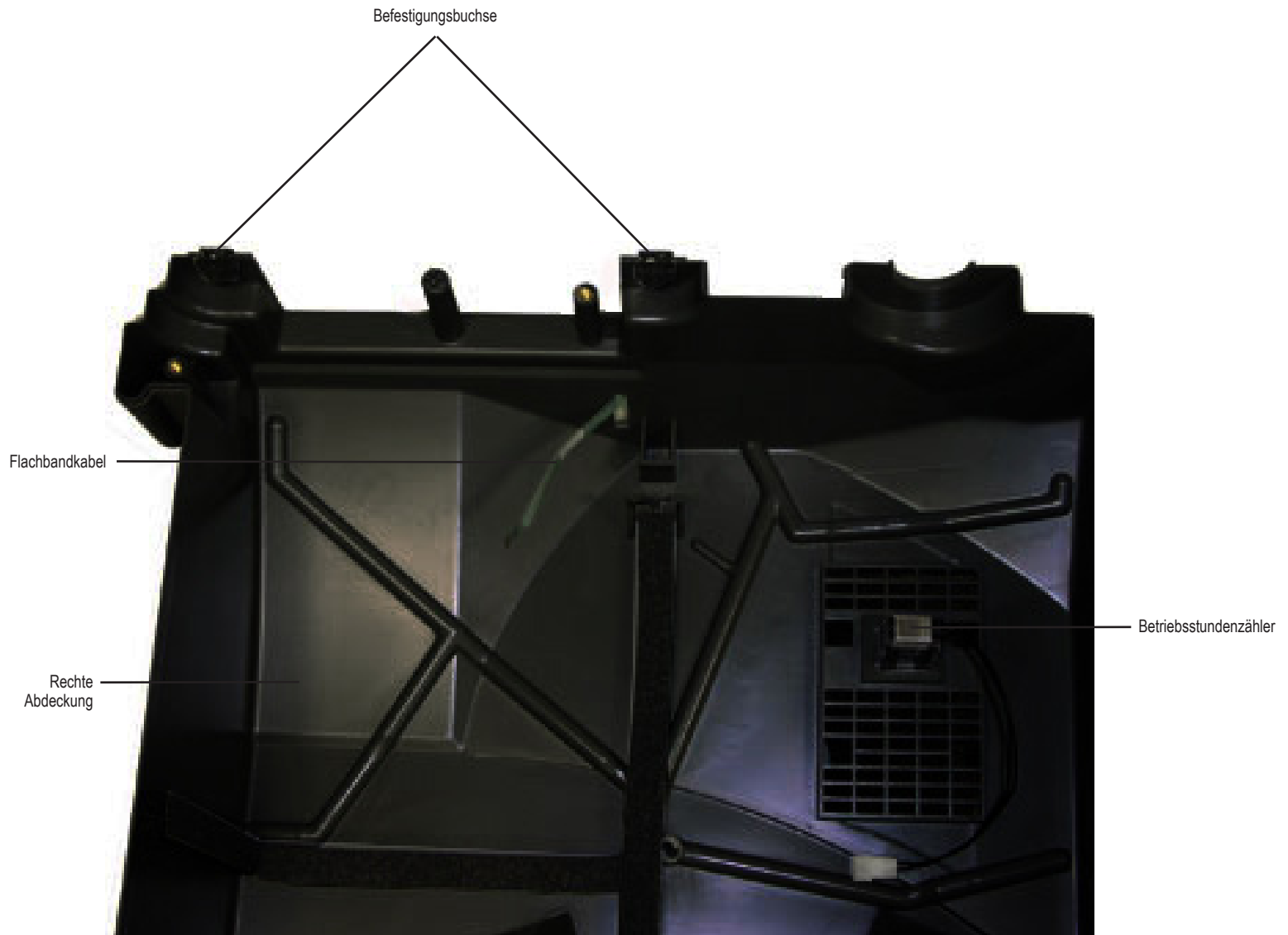


ABBILDUNG 19 - INNENANSICHT, LINKE SEITE

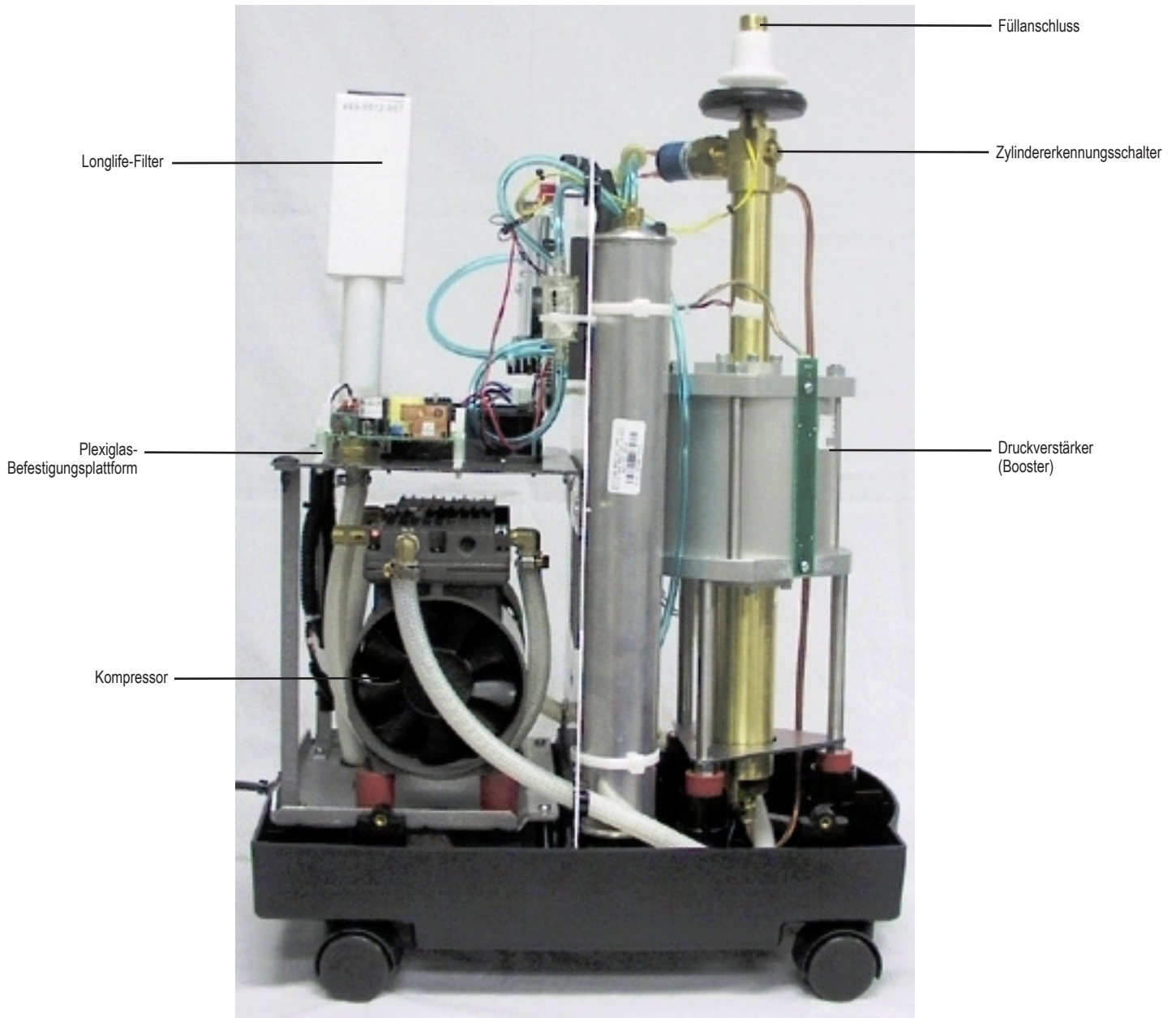


ABBILDUNG 20 - INNENANSICHT, RÜCKSEITE

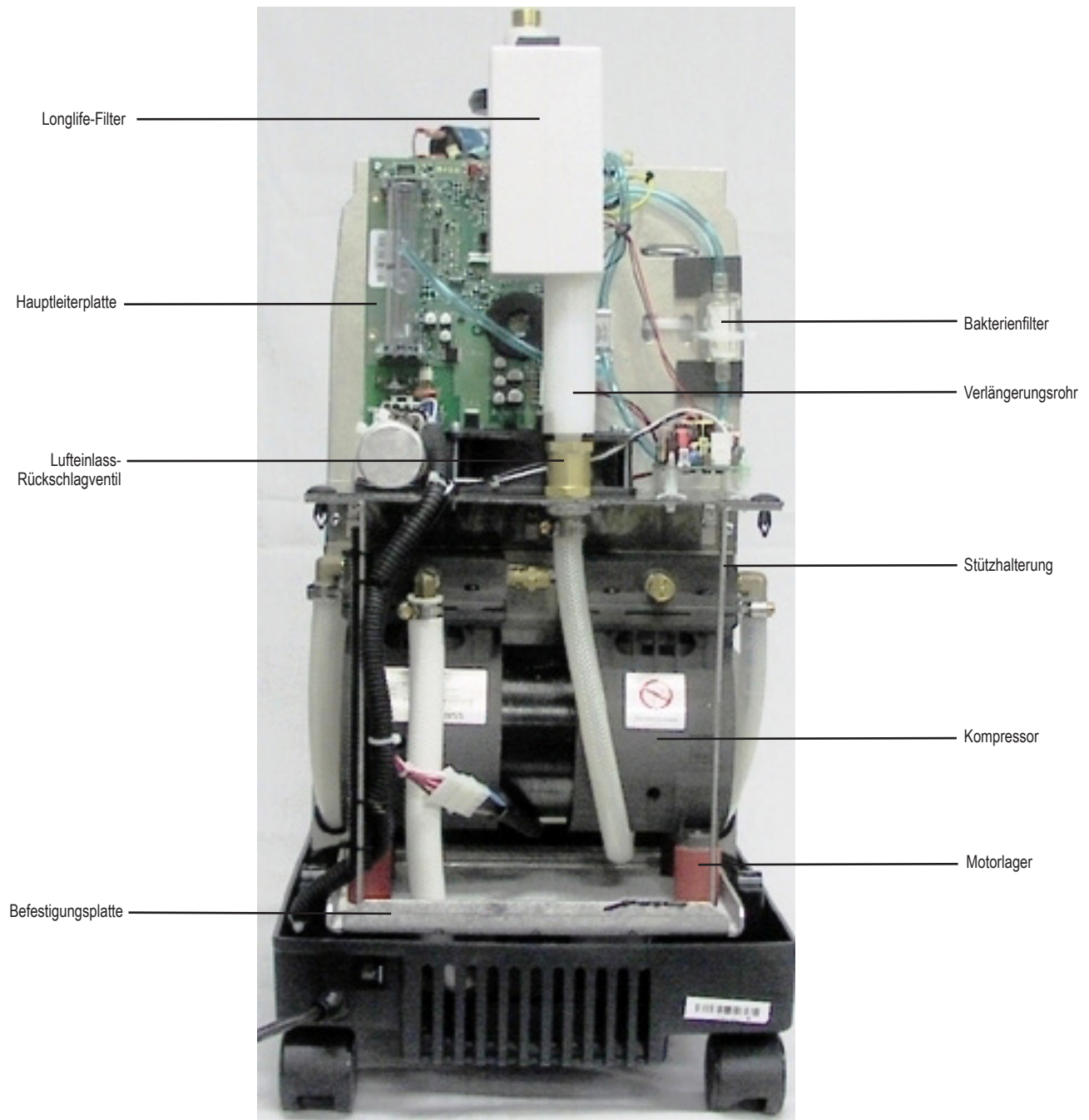


ABBILDUNG 21 - PNEUMATIKPLAN

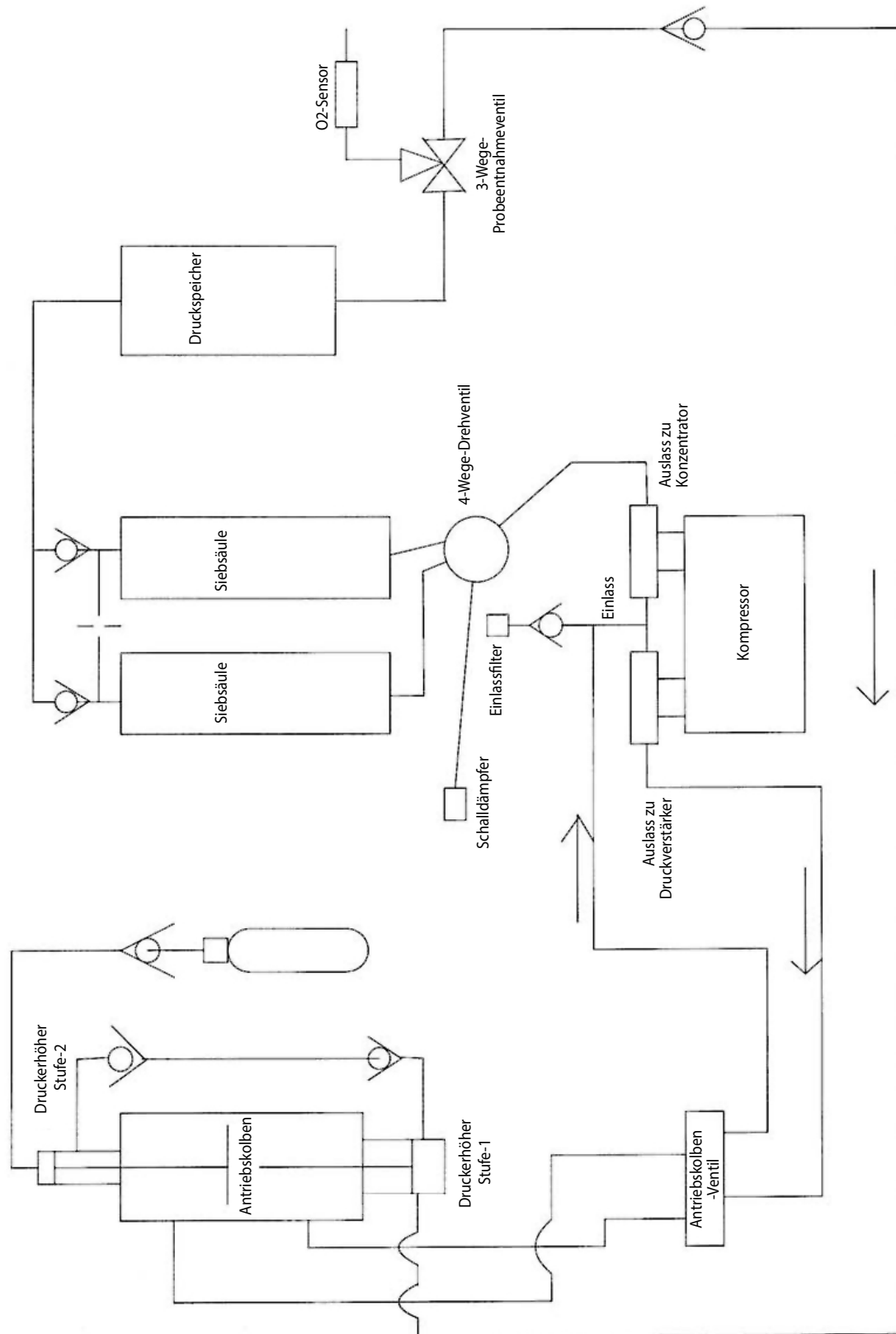
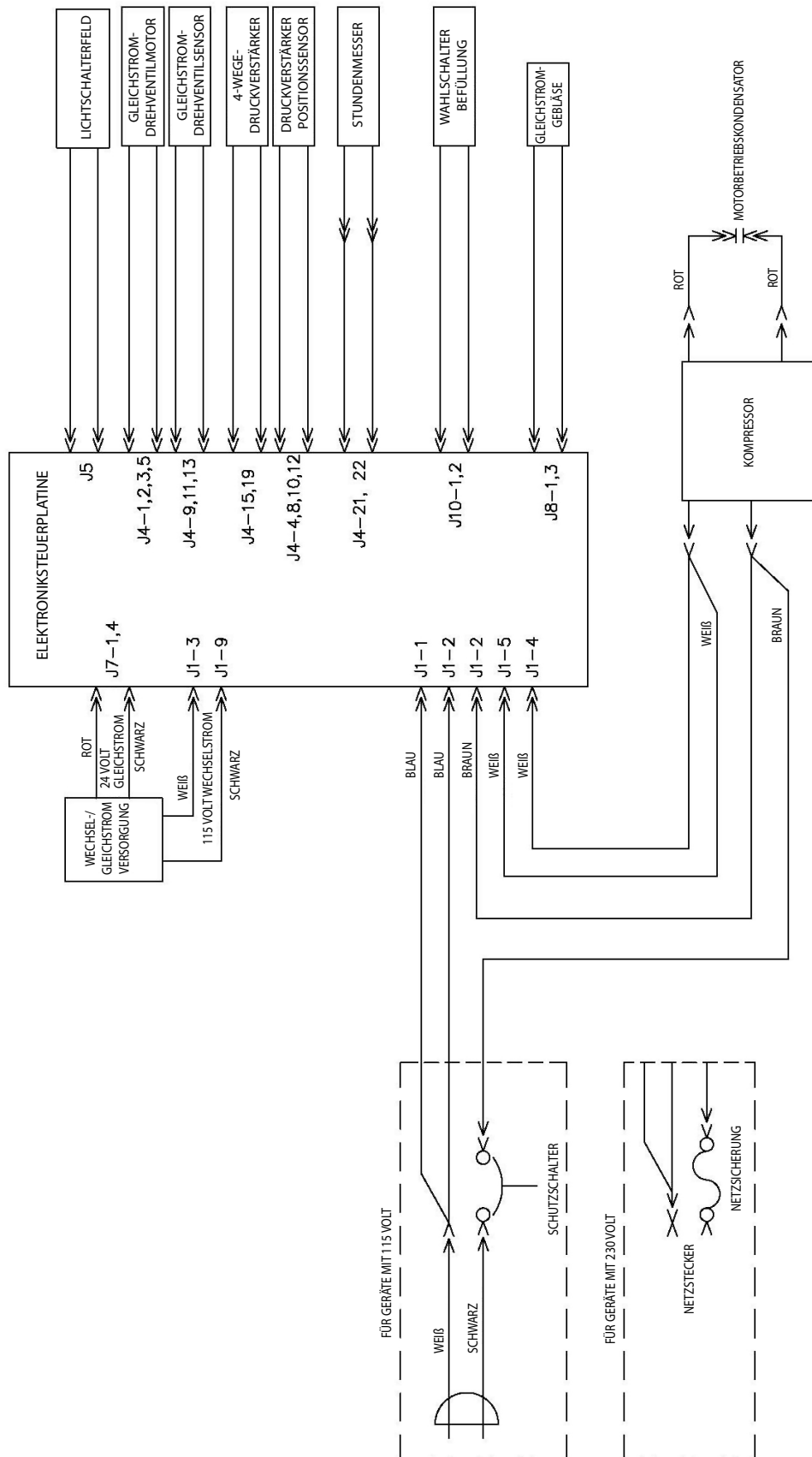


ABBILDUNG 22 - SCHALTPLAN BESTELLINFORMATIONEN



BESTELLINFORMATIONEN

Machen Sie bei der Bestellung von Komponenten, Bedienungsanleitungen oder Servicehandbüchern bitte die folgenden Angaben:

- Katalognummer des Teils
- Seriennummer des Teils
- Teilenummer
- Benötigte Stückzahl

Bestellungen können telefonisch aufgegeben werden bei:

- Deutschland: 0621 - 178 98-0

RÜCKGABE VON TEILEN UND BESTELLRICHTLINIEN

Für die schnellere Abwicklung Ihrer Bestellung für Garantie- oder Nicht-Garantieteile, sollten dem Technikmitarbeiter die folgenden Angaben gemacht werden:

- Katalognummer
- Seriennummer
- Stundenmesser-Ablesewert für iFill
- Kontonummer
- Firmenname und -adresse
- Beschreibung des Problems

TEILELISTE

Werkzeuge und Zubehör		
Testmagnete	535D-618	
Komponenten	535D	535I
Druckspeicher	535D-601	535D-601
Stützhalterung	535D-633	535D-633
Gehäuseteile		
• Gehäuseboden	535D-607	535I-607
• Flaschenaufgabe	535D-608	535D-608
• Abdeckung Füllanschluss	535D-606	535D-606
• Linke Abdeckung	535D-612	535D-612
• Rechte Abdeckung	535D-613	535D-613
Kondensator, Motorstart/-betrieb	535D-616	MC44I-626
Karton mit Versandeinsätzen	535D-603	535D-603
Laufrolle, ungebremst	501DZ-603	501DZ-603
Rückschlagventile		
• Rückschlagventile für Molekularsieb (2er-Pack)	PVO2D-607	PVO2D-607
• Einlass-Rückschlagventil	535DD-608	535DD-608
• Spülschlaucheinheit	535D-602	535D-602
Kühllüfter	535D-634	535D-634
Kompressor	535D-604	535I-604
Reparaturset Kompressor	515ADZ-643	515ADZ-643
Kompressor-Befestigungsplatte	535D-614	535D-614
Staubschutzkappe iFill Füllstutzen	PD1000A-627	PD1000A-627
Schalldämpfer	515A-705	515A-705
1/4-Drehung-Klammern		
• Stift (Halterungsschraube)	535D-610	535D-610
• Halter (Unterlegscheibe)	535D-611	535D-611
• Fixierklemme	535D-609	535D-609
Filter		
• Grobluftfilter (6er-Packung)	535D-605	535D-605
• Longlife-Filter	515DZ-605	515DZ-605
• Bakterienfilter	535D-615	535D-615
Sicherungspackung 2,5 A	siehe Schutzschalter	535I-615
Dichtung	535D-632	535D-632
Schläuche		
Schlauch, blau 1/8 Zoll Innengehäuse	444-554	444-554
Silikonschlauch, ca. 60cm lang	505DZ-634	505DZ-634
Schlauchklemmen		
• Schlauchklemme 1/2" für Gewebeschlauch (20er Pack)	444-538	444-538
• Schlauchklemme	444-566	444-566
Betriebsstundenzähler	PV5LD-617	PV5LD-617
Etiketten		
• LED-Anzeigeleuchten - Etikett	535D-620	535D-620
• Hinweisschild	535D-626	535D-626

Komponenten	535D	535I
Befestigungen		
• Kompressorbefestigungen (je 4 mit 4 Muttern)	505IZ-609	505IZ-609
• Druckverstärker Schwingmetallpuffer	535D-627	535D-627
Leiterplatte		
• Steuerplatine	535D-622	535D-622
• Netzteil für Hauptplatine	535D-621	535D-621
Druckverstärker (Booster)	535D-628	535D-628
Gehäuseschrauben (6er Pack)	303DZ-628	303DZ-628
Molekularsieb (2-er Pack)	501DZ-619	501DZ-619
Ventile		
• 4-Wege-Ventil	535D-629	535D-629
• Rotationsventil	535D-630	535D-630
• 3-Wege-Ventil	535D-631	535D-631

TECHNISCHE DATEN

DeVilbiss iFill persönliche Sauerstoff-Füllstation

Betriebstemperatur: 5° bis 35°C (41° bis 95°F)
 Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich 15 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
 Einsatzhöhe: 0 bis 2.000 Meter (0 bis 6.562 Feet)
 Lagertemperaturbereich: -40°C bis +60°C (-40°F bis +140°F)
 Lagerluftfeuchtigkeitsbereich: 10 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Elektrische Nennleistung:

535D 115 V~ 60 Hz 4,1 A
 535I 230 V~ 50 Hz 2,0 A; 220 V~ 60 Hz 2,7 A

Betriebsspannungsbereich:

535D 97 – 132 V~ 60 HZ
 535I 187 – 264 V~ 50/60 Hz

Leistungsbereich (beim Befüllen von M6-Sauerstoffflaschen):

535D 400 Watt im Durchschnitt bei 115 V~ 60 Hz
 535I 400 Watt im Durchschnitt bei 230 V~ 50 Hz

Sauerstoffreinheit: 93 % O₂ ± 3 %
 Abmessungen: (mit Laufrollen) ohne Sauerstoffflasche 31,1 cm B x 72,4 cm H x 57,1 cm T (12.25" B x 28.5" H x 22.5" T)
 Gewicht: 29,9 kg (66 lbs)
 Versandgewicht: 34,5 kg (76 lbs)
 Dieses Gerät ist gemäß EN60601-1 als ungeschützt (normales Gerät) klassifiziert IPX0

Zulassungen:

535D CAN/CSA-C22.2 60601.1-M90 - CSA
 535I (nur 50 Hz) EN60601-1 - TUV

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

iFill-Sauerstoffflasche - typische Füllzeiten

HINWEIS– Alle Füllzeiten sind ungefähre Angaben und können sich je nach Höhenlage und Umweltbedingungen unterscheiden.

M4 (0,7 l) 60 Minuten
 M6 (1,0 l) 75 Minuten
 ML6 (1,2 l) 90 Minuten
 C (1,8 l) 130 Minuten
 D (2,9 l) 215 Minuten
 E (4,7 l) 350 Minuten

HINWEIS- Es kann zu einer Leistungsminderung kommen, wenn das Gerät außerhalb der angegebenen Betriebsparameter betrieben wird.



DeVilbiss Healthcare LLC
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501-2125
USA
800-338-1988 • 814-443-4881

DeVilbiss Healthcare Ltd
Unit 3, Bloomfield Park
Bloomfield Road
Tipton, West Midlands DY4 9AP
UNITED KINGDOM
+44 (0) 121 521 3140

DeVilbiss Healthcare Pty. Limited
15 Carrington Road, Unit 8
Castle Hill NSW 2154
AUSTRALIA
+61-2-9899-3144

DeVilbiss Healthcare SAS
13/17, Rue Joseph Priestley
37100 Tours
FRANCE
+33 (0) 2 47 42 99 42

 
DeVilbiss Healthcare GmbH
Kamenzer Straße 3
68309 Mannheim
GERMANY
+49-(0)-621-178-98-0

DeVilbiss Healthcare LLC • 100 DeVilbiss Drive • Somerset, PA 15501 • USA
800-338-1988 • 814-443-4881 • www.DeVilbissHealthcare.com

DeVilbiss®, OSD®, PulseDose® and DeVilbiss iFill® are registered trademarks of DeVilbiss Healthcare.
Snoop® is a registered trademark of SWAGELOK

© 2015 DeVilbiss Healthcare LLC. 05.15 All Rights Reserved.

LT-1929-DE Rev. A



DEVILBISS iFILL[®] PERSONAL OXYGEN STATION SERVICE MANUAL



DANGER – NO SMOKING



**Model 535D
Model 535I**

CAUTION-Federal (U.S.A.) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

TABLE OF CONTENTS

GENERAL INFORMATION

Introduction	3
IEC Symbols	3
Important Safeguards	3
General Dangers and Warnings	3

UNPACKING AND SETUP

Initial Inspection	5
Patient Setup	5
Operating Instructions	6
Indicator Light Explanation	6

MAINTENANCE

Alert System	7
Routine Patient Maintenance	7
Periodic Homecare Provider Preventative Maintenance	7
Between Patient Maintenance	7

TROUBLESHOOTING

Product Description	8
System Operation	8
Troubleshooting Aids	
Normal Operation & Problem Solving Tips	8
Equipment	8
Do First	9
Knowledge	9
Performance Test	9
Troubleshooting Chart A	10
Troubleshooting Chart B	12

COMPONENT TESTING, REPAIR, AND REPLACEMENT

Proper Repair Procedures	13
Cover Removal and Replacement	13
Capacitor	13
Check Valves	13
Circuit Breaker (535D) / Fuse (535I)	14
Compressor	14
Cooling Fan	15
Final Bacteria Filter	15
Four-Way Valve	15
Hour Meter	15
Long-Life Intake Filter	15
Oxygen Sensing Device (OSD)	16
Power Cord	16
Pressure Intensifier	16
PCB (Printed Circuit Board)	16
Main PC Board	16
Power Supply PC Board	17
Rotary Valve	17
Sieve Beds	17
Three-Way Valve	17

FIGURES, DIAGRAMS, AND VIEWS

Figure Index	18
Exterior Views	19-26
Interior Views	27-39
Pneumatic and Wiring Diagrams	40-41

ORDERING INFORMATION AND PARTS LIST

Ordering Information	42
Parts Return and Ordering Policy	42
Parts List	43-44

SPECIFICATIONS

DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station	45
iFill Oxygen Cylinder Typical Fill Times	45

INTRODUCTION

This service manual was designed to provide DeVilbiss Healthcare qualified service technicians and homecare providers with the proper maintenance, service, safety, and repair procedures for the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station.

Read and understand all the information contained in this service manual before attempting to operate or perform any maintenance on the oxygen station.

iFill is a stand-alone oxygen cylinder filling station that produces highly concentrated oxygen for therapeutic applications. Because of the stand-alone feature, iFill can be used in conjunction with any concentrator.

NOTE— DeVilbiss reserves the right to alter or change the design of the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station series. Hence, slight differences in construction or components may exist between the unit in hand and what is described in this manual.

IEC SYMBOLS

	Attention, consult instruction guide		Type BF applied part
	AC current		Double Insulated
	Electric Shock Hazard. Do Not Open		Danger-No Smoking
	This device contains electrical and/or electronic equipment that must be recycled per EU Directive 2012/19/EU-Waste Electrical & Electronic Equipment		

IMPORTANT SAFEGUARDS

When using electrical products, especially when children are present, basic safety precautions should always be followed. Read all instructions before using. Important information is highlighted by these terms:

DANGER Urgent safety information for hazards that will cause serious injury or death.

WARNING Important safety information for hazards that might cause serious injury.

CAUTION Information for preventing damage to the product.

NOTE Information to which you should pay special attention.

Important safeguards are indicated throughout this service manual; pay special attention to all safety information.

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE SERVICING.

GENERAL DANGERS & WARNINGS

In order to ensure the safe installation, assembly, and operation of the personal oxygen station, these instructions must be followed:

DANGER-NO SMOKING

- **DANGER-Electric Shock Hazard.** If service is required, it should be done by a DeVilbiss Healthcare provider or authorized service center.
- **DANGER-Fire Hazard.** Do not lubricate. Do not allow grease or oil from your hands or other source to come into contact with the regulator or cylinder valve connection. These solutions may be flammable and cause injury.
- **DANGER-Keep the personal oxygen station at least 5 feet (1.6 m) from hot, sparking objects or naked sources of flame.** Position your unit at least 6 inches (16 cm) from walls, draperies, or any other object that might prevent the proper flow of air in and out of your oxygen station. The oxygen station should be located so as to avoid pollutants or fumes.
- **DANGER-Oxygen causes rapid burning.** Do not smoke while your personal oxygen station is operating, or when you are near a person utilizing oxygen therapy. Keep the oxygen station at least 5 feet (1.6 m) from hot, sparking objects or naked sources of flame.
- **DANGER-Do not lay the cannula down while the cylinder is delivering oxygen.** High concentrations of oxygen can cause rapid burning.

WARNING

- Do not install, assemble, or operate this equipment without first reading and understanding the instruction guide and the oxygen cylinder instruction guide and warning label. If you are unable to understand the warnings, cautions, and instructions, contact DeVilbiss before attempting to install or use this equipment - otherwise, injury or damage may occur.
- The use of this device is limited to an oxygen patient. Cylinders must be used only by an oxygen patient and are not to be distributed to any other individual for any purpose.
- Do not use parts, accessories, or adapters other than those authorized by DeVilbiss Healthcare.
- NEVER block the air openings of the product or place it on a soft surface, such as a bed or couch, where the air opening may be blocked. Keep the openings free from lint, hair and the like.
- If the oxygen station has a damaged cord or plug, if it is not working properly, if it has been dropped or damaged, or if it has been submersed in water, do not use. A qualified technician should examine and perform repairs as needed.
- If any leakage of the oxygen cylinder is detected, do not attempt to use the cylinder. Turn the rotary selector on the regulator to "OFF." If leakage persists, place the cylinder outdoors. Contact DeVilbiss concerning questions pertaining to servicing or replacing cylinder.
- The personal oxygen station is equipped with a High Pressure Relief Valve to ensure the user's safety. When activated, this safety feature will make an extremely loud noise. If this noise occurs, turn the unit off and refer to Troubleshooting section of this manual.
- Children should always be supervised around the personal oxygen station. Failure to do so may result in damage to the unit or personal injury.
- Improper use of the power cord and plugs can cause a burn, fire, or other electric shock hazards. Do not use the unit if the power cord is damaged.

WARNING - HANDLING WARNINGS

- Before moving or repositioning the personal oxygen station, always disconnect the AC power cord. Failure to do so may result in damage to the unit or personal injury.
- Use extreme care when handling and filling an oxygen cylinder. Full oxygen cylinders are under pressure and can become a projectile if dropped or mishandled.
- Never transport the oxygen station with a cylinder connected to it. Injury or damage can occur.

WARNING - STORAGE AND HANDLING

- Do not place oxygen cylinders in unventilated spaces such as car trunks. Excessive heat can make the relief valve suddenly and quickly discharge the cylinder contents, possibly making it a projectile and greatly increasing the oxygen level in unventilated spaces.
- Do not leave oxygen cylinders in the cabs of vehicles without ventilation. If a cylinder leaks, a spark could start a fire causing serious injury or death.
- Remove cylinders from the vehicle when the destination is reached.
- Be sure to secure cylinders from movement during transport.

WARNING - SERVICE WARNINGS

- Disconnect the power cord from the wall outlet before attempting repairs on the unit. Extra care should be taken if it is necessary to operate the unit with the cover removed.
- Do not use oils, greases, or any petroleum-based solvents/cleaners on or near the unit. Use only materials that are compatible with oxygen.
- Electric Shock Hazard. When replacing the capacitor, do not touch the terminals or allow metal objects to come in contact with the terminals on the capacitor. The capacitor may hold a charge for several days after the unit is turned off. The capacitor is located next to the cooling fan.

CAUTIONS & NOTES

CAUTION— Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

NOTE— Do not connect to an electrical outlet controlled by a wall switch. No other appliances should be plugged into the wall outlet.

NOTE— The plug on the 535D DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station has one blade wider than the other. To reduce the risk of electric shock, this plug is intended to fit in a wall outlet only one way. Do not attempt to defeat this safety feature.

NOTE— DeVilbiss recommends leaving a full cylinder of oxygen with the patient AFTER setting up the personal oxygen station.

INITIAL INSPECTION

It is suggested that an initial inspection be performed upon receiving the iFill personal oxygen station.

1. After removing the oxygen station from the carton, examine it for any external damage. If shipping damage has occurred, contact the DeVilbiss Customer Service Department at 1-800-338-1988 or 1-814-443-4881 for specific instructions. Save the carton for possible later return; note the position of the unit and placement of the packing material.
2. Check to make sure both of the cabinet air filters are in place.
3. Plug the unit into an electrical outlet. The audible alert will sound momentarily and the indicator panel lights will flash on and then off. The standby light will remain on indicating the unit is ready for use.
4. Attach an empty iFill cylinder to the oxygen station (be sure rotary selector is "Off."
5. Push the start/stop switch on the control panel to start the unit. After a few minutes, the iFill unit will begin filling the cylinder.
6. Allow the filling process to continue for at least 20 minutes.
7. Turn the unit off and remove the cylinder.
8. Use an analyzer to check the oxygen concentration from the cylinder. It should be 93% +/- 3%.

NOTE– If cylinder has a PulseDose[®] regulator attached, turn knob to the continuous flow setting to check concentration level. Cylinders having a continuous flow regulator attached should be adjusted to 2 LPM to test concentration percentage.

NOTE– If the unit fails to operate properly or if it is damaged, contact the DeVilbiss Customer Service Department at 1-800-338-1988 or 1-814-443-4881; International 49-621-178-98-230 for information.

PATIENT SETUP

NOTE– Before operating the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station for the first time, locate the device where desired.

Choosing A Location

WARNING

The personal oxygen station should be at least six (6) inches away from walls, draperies, or furniture to ensure sufficient airflow.

Avoid placing the oxygen station next to heaters, radiators, or hot air registers. It should be kept at least 5 feet (1.6m) away from hot, sparking objects or naked sources of flame.

Do not use in a closet.

Do not use in an area where the air may be contaminated with carbon monoxide as this may shorten the life of the unit (i.e. near running gasoline engine, furnace, or heater).

Transporting iFill Oxygen Station

WARNING

NEVER transport the Personal Oxygen Station with a cylinder connected to or stored on it, otherwise injury or damage can occur.

CAUTION–When transporting the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station, be careful not to bump the unit or the connectors into obstacles. Otherwise damage to the oxygen station may occur.

There are three (3) methods to safely transport the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station:

1. Pull or push the unit on its casters using the front handle. Travel in a line oriented front to back to avoid tipping. Stop the unit to change direction.
2. Carry the unit using the front and rear handles simultaneously.
3. Carry the unit using the front handle and the recess located under the rear of the base.

DeVilbiss iFill Oxygen Station Operation Checklist

NOTE– Each time the Oxygen Station is used to fill a cylinder, complete the following steps:

1. Check the Hydrostatic Test Date.

NOTE– All US DOT marked iFill cylinders must undergo requalification testing every 5 years. Cylinders that are pi “π” marked, which is the official stamp mark required by the Transportable Pressure Equipment Directive (TPED) certifying that the gas cylinder conforms to RID/ADR for use throughout the European Union, will require recertification within 10 years as defined per Annex B of DIN EN 1802:2002.

Recertification testing of cylinders must be done by a certified testing facility.

NOTE– Do not fill oxygen cylinders that have not been tested in the past five (5) years or ten (10) years, whichever is applicable.

2. Perform the prefill inspection on the cylinder by following iFill Oxygen Cylinder External Examination below.

WARNING

ONLY use cylinders that have the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station fill connection.

All cylinders must be inspected before attempting to fill - otherwise injury or damage may occur.

iFill Oxygen Cylinder External Examination

1. Examine the outside of the cylinder for the following conditions, and replace the cylinder if they exist:
 - a. Dents or dings
 - b. Arc Burns
 - c. Oil or Grease
 - d. Any other signs of damage that might cause a cylinder to be unacceptable or unsafe for use.
2. Examine the cylinder for evidence of fire or thermal damage. Evidence includes charring or blistering of the paint or other protective coating or heat sensitive indicator. If fire or thermal damage is found, replace the cylinder.
3. Inspect the oxygen fill connector for the following:
 - a. Debris, oil or grease
 - b. Noticeable signs of damage
 - c. Signs of corrosion inside the valve
 - d. Signs of excessive heat or fire damage

Do not use oxygen cylinder if any of the above are found.

OPERATING INSTRUCTIONS

Connecting The iFill Oxygen Cylinder To The DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station

DANGER

Fire Hazard. Do not lubricate. Do not allow grease or oil from your hands or other source to come into contact with the regulator or cylinder valve connection. These solutions may be flammable and cause injury.

WARNING

Do not modify ANY connections on the personal oxygen station. NEVER use tools of any kind to connect/disconnect the cylinder and the oxygen station. Severe injury and/or damage may occur.

Do not drop oxygen cylinders. Use two (2) hands when handling/transporting oxygen cylinders. Otherwise, injury or damage may occur.

NOTE— Refer to the General Dangers & Warnings and the Handling Warnings in this manual.

1. Plug the power cord into the wall outlet.
2. Set the rotary selector on the cylinder to “OFF.”
3. Remove the oxygen fill connector cover from the fill connector.
4. Position the cylinder over the cradle while aligning the nipple connector on the oxygen cylinder with the fill connector. Press until cylinder “clicks” into place. **NOTE—** When using the smaller M4 or M6 size cylinders, it is necessary to place the oxygen fill connector cover/cylinder adapter in the cradle to help support the cylinder. When using the larger ML6, C, D, or E cylinders, the oxygen fill connector cover/cylinder adapter is not necessary and can be allowed to hang over the side.

Filling The iFill Oxygen Cylinder

NOTE— Do not use cylinder while filling.

NOTE— Refer to the General Dangers & Warnings and the Handling Warnings in this manual.

1. Make sure the personal oxygen station is plugged in.
2. Make sure the cylinder is securely connected to the oxygen station. Refer to Connecting The iFill Oxygen Cylinder To The DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station.
3. Push the start/stop switch on the control panel.
4. The following sequence of events should occur:
 - a. The FILLING (green) light will illuminate while the cylinder is filling (refer to iFill Oxygen Cylinder Fill Times).
 - b. The FULL (green) light will illuminate when the cylinder is full. Proceed to Removing the iFill Oxygen Cylinder.

NOTE— If the Service (RED) light and audible alert are on, proceed to Troubleshooting in this service manual.

Removing The iFill Oxygen Cylinder

WARNING

Do not modify any connections on the personal oxygen station. Never lubricate the connections. Never use tools of any kind to connect/disconnect the oxygen cylinder and the

oxygen station. Otherwise, severe injury and/or damage may occur.

Use extreme care when handling and filling an oxygen cylinder. Full oxygen cylinders are under pressure and can become a projectile if dropped or mishandled.

NOTE— Refer to the General Dangers & Warnings and the Handling Warnings in this manual.

1. Remove the full oxygen cylinder by pushing down on the fill port collar located under the cylinder nipple connector while using your other hand to steady the cylinder.
2. Lift up on the cylinder to remove from the oxygen fill connector. The green Standby light will turn on after a short delay.
3. Oxygen will escape from the fill connector for a short time after the cylinder has been removed. This may be accompanied by a “pop” with a rush of air. This is normal.
4. Perform one (1) of the following steps:
 - a. If desired, fill another oxygen cylinder. Refer to the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station Operation Checklist.
 - b. Place the oxygen fill connector cover onto the fill connector.

NOTE— The oxygen fill connector cover should always be used whenever cylinders are not being filled.

Setting The iFill Oxygen Cylinder Rotary Selector To The Prescribed Setting

1. Attach the nasal cannula to the cannula fitting of the iFill oxygen cylinder. **NOTE— If it is an international cylinder, open the cylinder valve first.**
2. Turn the rotary selector to the L/min. setting prescribed by your physician.

WARNING

Changing the L/min. setting on the rotary selector will affect the dose of oxygen delivered, DO NOT readjust the L/min. setting unless directed by your physician.

3. To turn the flow of oxygen off, turn the rotary selector counterclockwise to the “OFF” position.

INDICATOR LIGHT EXPLANATION

Indicator Light Color	Oxygen Station Status	Effect
None	Oxygen station is unplugged.	None
Standby (green)	Oxygen station is ready to begin filling cylinders.	Cylinder filling not started
Filling (green)	Oxygen station is on and cylinder is filling.	Cylinder is filling
Full (green)	Cylinder is full.	Remove cylinder
Service (red) and Audible Alert	Oxygen station is on but cylinder is not filling due to internal failure.	Service is required.

ALERT SYSTEM

The DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station alert system will detect unit component failure. This system is comprised of both visible and audible alerts which signal the patient if a malfunction should occur.

The visible alert located on the top indicator light panel reads "Service." When the red indicator light illuminates and the audible alert sounds a problem has occurred and service is required. Refer to the Troubleshooting section of this manual.

ROUTINE PATIENT MAINTENANCE

- A. **Cabinet air filters:** clean weekly; wash in warm soapy water and rinse thoroughly. Allow filters to air dry before reinstallation.

WARNING

Do not apply liquid directly to the cabinet. Do not utilize any petroleum-based solvents or cleaning agents.

Do not apply lubricants to fittings.

- B. **Exterior cabinet:** clean by using a damp cloth or sponge with a mild household cleaner and wipe it dry. Only if necessary, wipe the coupler with a clean, dry, lint-free cloth.
- C. **Cylinders:** clean the cylinders periodically by wiping with a dry, lint-free cloth. Do not clean with a solvent based cleaning solution. Avoid getting fluids or debris such as sand or dirt inside the oxygen cylinder and/or oxygen connector.

PERIODIC HOMECARE PROVIDER PREVENTATIVE MAINTENANCE

- A. Change extended life intake filter within 8,760 hours.
- B. Check oxygen concentration of a system-filled cylinder with an oxygen analyzer every two years. Refer to steps 4 - 8 listed under Initial Inspection.
- C. Check audible alert and indicator lights every two years.
- D. Change final bacteria filter within 17,520 hours.

NOTE– *This PM Schedule reflects:*

- 1,000 hour usage equal to one year based on M6 size cylinder use
- A normal, clean operating environment

The homecare provider is responsible for:

- Determining the condition of the iFill operating environment
- Determining a preventative maintenance interval frequency (not to exceed the schedule stated above) which takes into consideration the specific operating environment.

BETWEEN PATIENT MAINTENANCE

- A. Clean or replace the cabinet air filters.
- B. Clean the station cabinet and cylinders.
- C. Check the oxygen concentration of the system. Refer to steps 4 - 8 listed under Initial Inspection.

PRODUCT DESCRIPTION

The DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station uses a dual-pressure head compressor to simultaneously power a pressure swing adsorption oxygen generation system and a pneumatic pressure intensifier. It is designed to provide supplemental oxygen to fill portable cylinders for ambulatory use.

Oxygen cylinders are attached to the iFill unit with a coupler and cylinder nipple set. The application-specific coupler helps to insure that other cylinders cannot inadvertently be connected to the iFill system.

The iFill station is designed to fill various sizes of portable oxygen cylinders. Cylinders are available with an integrated oxygen conserving device or continuous flow regulator mounted on top.

An onboard Oxygen Sensing Device (DeVilbiss OSD®) monitors the oxygen concentration level to insure that it remains within specification (93% ± 3%).

SYSTEM OPERATION

The iFill's dual-pressure head compressor draws in room air through air filters to power the oxygen generation system and the pressure intensifier. The output of one of the compressor heads is routed to a rotary valve. The valve directs the flow of compressed air to a pair of sieve beds in the unit in a timed sequence that is controlled by a PC board. As air passes through the beds, nitrogen is separated from the air stream which results in higher concentrations of oxygen exiting the bed. As one bed is being pressurized, the other bed is depressurized allowing the nitrogen to be discharged from the unit through an exhaust muffler connected to the rotary valve. Oxygen from the pressurized bed is directed through a check valve to an accumulator tank.

When the iFill Personal Oxygen Station is first turned on to begin filling a cylinder, the three-way valve is held energized routing all oxygen from the accumulator tank through the final bacteria filter to the Oxygen Sensing Device (OSD) until the required purity is achieved (approximately 4 minutes). This period when the unit is running but not filling a cylinder is referred to as the warm up mode. Once the oxygen purity is reached, the three-way valve deenergizes routing all oxygen from the accumulator tank and final bacteria filter to the inlet of the intensifier. The intensifier accepts the low pressure oxygen and boosts the pressure of the gas to approximately 2000 PSI for filling portable oxygen cylinders.

This is done by using the second compressor head to supply compressed air to drive the two-stage intensifier. The intensifier's main body or power cylinder houses the drive piston which in turn "drives" the pistons that are located in the 1st and 2nd stage respectively. The flow of the compressed air to the intensifier is controlled with a four-way valve. After being used to compress the oxygen, the exhaust air from the power cylinder is routed back to the intake of the compressor to help reduce the overall energy consumption of the filling station.

Oxygen is supplied to the intensifier at a pressure of 30 to 45

psi. It enters the 1st stage cylinder through an inlet check valve and is pressurized to approximately 200 to 500 psi. This pressure will vary based on what part of the filling cycle it is on. The oxygen then passes through the outlet check valve and is transferred through the inter-stage tube to the 2nd stage cylinder. It enters the 2nd stage through another inlet check valve where it is pressurized further. The 2nd stage pressure will also vary according to the filling cycle. Oxygen passes through the 2nd stage outlet check valve and enters the portable cylinder attached to the fill connector.

The cylinder pressure will continue to increase until it reaches approximately 2000 psi. When the cylinder is filled, the iFill station will automatically turn off and the indicator panel light will show full.

A pneumatic diagram of the system is shown in Figure 21.

TROUBLESHOOTING AIDS

Normal Unit Operation & Problem Solving Tips:

IMPORTANT: You must understand the following Normal Operation before attempting to troubleshoot the 535 iFill.

1. When the unit is plugged in, all control panel lights illuminate briefly and the audible alert sounds a short beep. The standby light remains on.
2. After attaching a cylinder to the quick connect coupler and pressing the start button, the standby light goes out and the filling light comes on.
3. The fan, rotary valve, and four-way valve operate continuously for 10 seconds, but the compressor remains off.
4. After 10 seconds the compressor comes on and the oxygen generating system and intensifier begin to operate. During this time the three-way valve routes all oxygen from the accumulator tank to the main PC board's Oxygen Sensing Device (OSD) at a flow of 2.5 to 3 LPM.
5. When the OSD senses 91% oxygen, normally within 3 to 4 minutes, the three-way valve routes all oxygen from the accumulator tank to the intensifier, which begins filling the cylinder.
NOTE—Throughout the normal filling cycle, the three-way valve will cycle every 24 seconds to send a small sample of gas to the OSD to verify a minimum purity of 90%. If the OSD senses less than 90% purity, the unit reenters the warm up mode.
6. When the cylinder is filled to approximately 2,000 PSIG, the unit stops and the full light illuminates. The fan continues to run for several minutes to cool down the unit; then stops and completes the fill cycle.

Equipment:

- **Spare Light Control Panel:** Plugs into the main PC board allowing full access to the unit when the covers are removed.
- **Spare Parts:** Installed to verify faulty components
- **Flow Test Fixture:** Connect to the three-way valve top metal fitting to assist in isolating problems.

- **Small Magnet:** Placed on the intensifier center drive section to visually indicate intensifier operation.
NOTE—*The intensifier's piston travels up and down to within $\frac{3}{4}$ " of the top and bottom of the drive section. If the piston (magnet) stops or takes longer than 9 seconds to travel one way, the unit will shut off and alarm.*

NOTE—*Always remove the magnet after troubleshooting and repair.*

- **Stopwatch or watch with a second hand**

Do First:

- Visually inspect unit for physical damage
- Secure any loose wire and tubing connections
NOTE—*The tubing from the three-way valve must be connected to the top port of the OSD or random shut down occurs that is difficult to troubleshoot.*
- Warm up the unit and duplicate the problem twice.
NOTE—*A cold unit, or one that has just been plugged in, will alarm and react differently which may make troubleshooting more difficult.*

Knowledge:

- Become familiar with the names and locations for all components
- If the oxygen purity does not come up to specification (91%) during a continuous 11 minute run in warm up, the unit will shut off and alarm.
- After the first 70 seconds from startup, if the flow to the OSD is below 1.5 lpm, the unit will shut off and alarm.
- If the intensifier has a leak or the oxygen concentrator portion of the unit is not performing correctly, the unit may constantly transition in and out of the warm up mode causing extended fill times.

NOTE—*Occasionally the unit will go back into warm up mode for a short period during the early portion of a cylinder filling cycle. This is most common when filling an empty cylinder.*

- o To troubleshoot, use a flow test fixture that allows a maximum flow of 3 lpm. Remove the tubing from the top metal fitting of the three-way valve and install the tubing from the flow test fixture in its place.
- o If the unit no longer transitions in/out of warm up, either the tubing to the intensifier is leaking or the intensifier itself is faulty.
NOTE—*The three-way valve will make a clicking sound every 24 seconds indicating the unit is in its normal fill cycle. This clicking sound will not be heard during the warm up mode.*
- o If the unit continues to transition in/out of warm up, the concentrator portion is not performing correctly. Check for leaks, faulty sieve beds, faulty rotary valve, etc.
- If the unit is running and not constantly transitioning in and out of warm up mode, but does not fill a cylinder, the problem is the intensifier. Ensure that there are no system leaks and that the cylinder and regulator or conserver is not leaking.

NOTE—*After completing any repairs, ensure hour meter on the right cover is connected to the DC wire harness and the control panel ribbon connector is connected to the main PC board prior to installing the left cover.*

PERFORMANCE TEST:

Before returning to service, the iFill Station should be tested to ensure it is operating properly. This can be done by filling a cylinder and then testing the oxygen concentration from the cylinder. Refer to steps 4-8 listed under Initial Inspection. It is recommend that the cylinder be filled completely before testing concentration level. This will allow for verification of fill time for the repaired iFill station.

TROUBLESHOOTING CHART A

Problems During Initial Start Up

(From start up thru approximately 4 minutes run time.)

Symptom (initial through 4 minutes)	Possible Cause	Remedy
(#1) No control panel lights or audible alarm when unit first plugged in.	1. Circuit breaker tripped or faulty in 535D or fuse blown in 535L.	1. Reset or replace circuit breaker/replace fuse.
	2. No AC power at receptacle.	2. Check power source or use different receptacle.
	3. AC wire harness not connected to main PC board.	3. Connect AC wire harness.
	4. Light panel ribbon cable loose or not connected to the main PC board.	4. Reconnect ribbon cable to main PC board.
	5. Defective DC power supply board.	5. Replace DC power supply board.
	6. Defective light panel.	6. Replace light panel.
	7. Defective main PC board.	7. Replace main PC board.
(#2) When start button is pressed: - standby light stays on. - nothing happens.	1. No cylinder present or not snapped onto coupler.	1. Fully snap cylinder onto coupler.
	2. Coupler switch not connected to main PC board.	2. Connect coupler switch.
	3. Defective light panel start switch.	3. Replace light panel.
	4. Defective main PC board.	4. Replace main PC board.
	5. Defective intensifier coupler switch.	5. Replace intensifier.
(#3) When start button is pressed: - light panel standby light goes off and full light comes on instantly. - nothing happens.	1. DC wire harness disconnected at main PC board.	1. Reconnect DC wire harness at main PC board.
	2. Faulty main PC board.	2. Replace main PC board.
	3. Faulty DC wire harness.	3. Replace DC wire harness.
(#4) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - fan does not run.	1. Fan wires not connected to main PC board.	1. Connect fan wires.
	2. Faulty fan wires or connector.	2. Repair or replace fan.
	3. Faulty fan.	3. Replace fan.
	4. Faulty main PC board.	4. Replace main PC board.
(#5) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - the fan runs. - the rotary and four-way valves are cycling. - unit alarms after approximately 4 seconds.	1. DC wire harness not connected to rotary valve hall effect board.	1. Connect DC wire harness.
	2. Faulty main PC board.	2. Replace main PC board.
	3. Faulty rotary valve.	3. Replace rotary valve.
	4. Faulty DC wire harness.	4. Replace DC wire harness.
(#6) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - the fan runs. - the rotary valve is not cycling, the four-way is. - unit alarms after approximately 4 seconds.	1. DC wire not connected to rotary valve motor.	1. Connect DC wire harness.
	2. Faulty main PC board.	2. Replace main PC board.
	3. Faulty rotary valve.	3. Replace rotary valve.
	4. Faulty DC wire harness.	4. Replace DC wire harness.
(#7) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - the fan runs. - the rotary valve is cycling, the four-way is not. - after 10 seconds the compressor does not run. - the intensifier is not cycling - after 20 seconds the unit stops and alarms.	1. Four-way valve connector is not connected to DC wire harness.	1. Connect valve to DC wire harness.
	2. Faulty main PC board.	2. Replace main PC board.
	3. Faulty four-way valve.	3. Replace four-way valve.
	4. Faulty DC wire harness.	4. Replace wire harness.

TROUBLESHOOTING

Symptom (initial through 4 minutes)	Possible Cause	Remedy
(#8) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - the fan runs. - the rotary and four-way valves are cycling. - after 10 seconds the compressor does not run. - after 20 seconds the unit stops and alarms.	1. Compressor not connected to AC wire harness.	1. Connect AC wire harness.
	2. Capacitor wire not connected.	2. Connect AC wire harness.
	3. Faulty capacitor.	3. Replace capacitor.
	4. Faulty main PC board.	4. Replace main PC board.
	5. Faulty compressor.	5. Replace compressor.
	6. Faulty AC wire harness.	6. Replace AC wire harness.
(#9) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - the fan runs. - the rotary and four-way valves are cycling. - after 10 seconds the compressor runs. - the intensifier is not cycling. - after 20 seconds the unit stops and alarms.	1. Faulty compressor. (Verify faulty compressor by using duck bill pliers to pinch the tubing closed that comes from the compressor just below the small DC power supply board. If the compressor PR valve does not pop off immediately, replace the compressor)	1. Replace compressor.
	2. Faulty four-way valve.	2. Replace four-way valve.
	3. Faulty intensifier.	3. Replace intensifier.
(#10) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - the fan runs. - the rotary and four-way valves are cycling. - after 10 seconds the compressor starts. - the intensifier is cycling. - after 70 seconds the unit stops and alarms.	1. Three-way valve not connected at main PC board.	1. Connect three-way valve wire harness.
	2. System air leak (compressor tubing, sieve beds, accumulator tank, bacteria filter, etc.).	2. Repair connection or leak.
	3. Tubing not connected between the 3-way valve and the top fitting of the OSD.	3. Connect tubing to top OSD fitting.
	4. Faulty three-way valve or occluded orifice in valve.	4. Replace three-way valve.
	5. Faulty main PC board.	5. Replace main PC board.
(#11) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - the fan runs. - the rotary and four-way valves are cycling. - after 10 seconds the compressor starts. - compressor is struggling, PR valve may pop off. - intensifier does not cycle. - after 18-20 seconds the unit stops and alarms.	1. Intensifier hall effect board wires not connected.	1. Connect DC wire harness to intensifier hall effect board.
	2. Faulty main PC board.	2. Replace main PC board.
	3. Faulty DC wire harness.	3. Replace DC wire harness.
	4. Faulty intensifier.	4. Replace intensifier.
(#12) When start button is pressed: - the standby light goes off and filling light comes on. - the fan runs. - the rotary and four-way valves are cycling. - after 10 seconds the compressor starts. - unit stops and alarms just after compressor starts.	1. Tubing from three-way valve to OSD faulty (does not have small white muffler inside).	1. Install muffler in tubing between clamp and valve.
	2. Faulty main PC board.	2. Replace main PC board.

NOTE—After completing any repairs, ensure Hour Meter on the right cover is connected to the DC wire harness and the Control Panel ribbon connector is connected to the main PC Board prior to installing the left cover. Also ensure magnet has been removed if used to troubleshoot.

NOTE—Before returning to service, the iFill Station should undergo a Performance Test to ensure it is operating properly (refer to page 9).

TROUBLESHOOTING CHART B

Problems during fill cycle**(After unit running longer than approximately 4 minutes run time.)**

Symptom (during fill - after 4 minutes)	Possible Cause	Remedy
(A) The unit runs for 11 minutes after start up then shuts off and alarms. - Note that if the OSD does not see 91% oxygen after 11 consecutive minutes the unit shuts off and alarms. - (If unit is in warm up mode the three-way click sound will not be heard every 24 seconds)	1. System air leak (compressor tubing, sieve beds, accumulator tank, bacteria filter, etc.).	1. Repair or replace as necessary.
	2. Faulty OSD on main PC board.	2. Replace main PC board.
	3. Faulty sieve beds.	3. Replace sieve beds.
	4. Faulty rotary valve.	4. Replace rotary valve.
	5. Faulty compressor (low output flow).	5. Replace compressor.
(B) The unit shuts off and alarms prior to filling a cylinder to 2,000 PSIG. - Verify unit did not go back into warm up mode for 11 consecutive minutes per (A) above. - The intensifier drive piston travels slowly and or does not travel fully as verified visually with magnet. - (Similar to start up Troubleshooting A, #9 but this usually occurs during cylinder filling at higher pressures)	1. System air leak (compressor or four-way valve tubing connections)	1. Repair or replace as necessary.
	2. Faulty four-way valve (internal leakage)	2. Replace four-way valve.
	3. Faulty compressor (verify faulty compressor by using duck bill pliers to pinch the tubing closed that comes from the compressor just below the small DC power supply board. If the compressor PR valve does not pop off immediately, replace the compressor)	3. Replace compressor.
	4. Faulty intensifier.	4. Replace intensifier.
(C) The unit shuts off and alarms prior to filling a cylinder to 2,000 PSIG. - The intensifier drive piston travels to the end and sits there until unit alarms. (See Troubleshooting A, #7)	1. DC wire harness not properly connected to Intensifier hall effect board.	1. Reconnect DC wire harness to intensifier hall effect board.
	2. Faulty or intermittent four-way valve.	2. Replace four-way valve.
	3. Faulty main PC board.	3. Replace main PC board.
	4. Faulty DC wire harness.	4. Replace DC wire harness.
	5. Faulty intensifier.	5. Replace intensifier.
(D) The unit runs for an extended period of time and does not fill a cylinder or complete a normal fill cycle. The unit does not alarm. - Verify unit does not constantly go in and out of warm up mode for several minutes at a time, but not for 11 consecutive minutes as in (A) above.	1. System air leak (compressor tubing, sieve beds, accumulator tank, bacteria filter, etc.).	1. Repair or replace as necessary.
	2. Faulty sieve beds.	2. Replace sieve beds.
	3. Faulty rotary valve.	3. Replace rotary valve.
	4. Faulty compressor (low output flow).	4. Replace compressor.
	5. Faulty intensifier.	5. Replace intensifier.

NOTE—After completing any repairs, ensure Hour Meter on the right cover is connected to the DC wire harness and the Control Panel ribbon connector is connected to the main PC Board prior to installing the left cover. Also ensure magnet has been removed if used to troubleshoot.

NOTE—Before returning to service, the iFill Station should undergo a Performance Test to ensure it is operating properly (refer to page 9).

PROPER REPAIR PROCEDURES

This section contains the proper procedures for testing, repairing and replacement of various components in the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station. The oxygen generating system components of the iFill station are very similar to ones in a concentrator; therefore some of the same tools can be used.

A service kit (part# 444-501) is available which contains gauges, tools and test instruments to aid personnel in properly servicing the iFill station. In addition, an oxygen analyzer (part# R217P62 or R218P12) is needed to periodically check the oxygen concentrations from an iFill cylinder.

NOTE— Be sure to read all of the steps involved before beginning any of the procedures in this manual.

NOTE— After repairing or replacing a component, turn the iFill station on run a Performance Test to ensure it is operating properly (refer to page 9).

NOTE— When testing for leaks use a certified leak detection solution such as SWAGELOK, Snoop® or equivalent. Do not use solutions containing ethylene glycol.

CAUTION— Do not apply leak test solution to any part of the rotary valve or PC board assembly.

CAUTION— Use only DeVilbiss Healthcare replacement parts and accessories.

WARNING

When servicing the DeVilbiss iFill station, be absolutely certain that the correct tools are used and that parts are free of oil and grease or any material not compatible with oxygen.

Electric shock hazard. The covers should only be removed by a qualified DeVilbiss Healthcare homecare provider.

Disconnect the power cord from the wall outlet before attempting repairs on the unit. Extra care should be taken if it is necessary to operate the unit with the covers removed.

COVER REMOVAL AND REPLACEMENT

To remove left cover (Figures 1 & 3):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Use a flat screwdriver to loosen the 1/4 turn fasteners that secure the cylinder cradle to the top of the unit. Remove cradle.
3. Use a Torx screwdriver with a size T-25 bit (or flat screwdriver) to remove the five screws that hold the left cover to the internal superstructure (three on top and two at bottom).
4. Lift and remove cover from unit.

To remove right cover (Figures 2, 3, & 18):

1. Remove left cover first.
2. Carefully disconnect indicator panel ribbon cable from top of main PC board.
3. Disconnect hour meter electrical connector.
4. Remove the two screws from the bottom of right cover and then remove cover from unit.

To replace covers (Figures 18):

1. Replace right cover first by setting cover on station base.
2. Reconnect the indicator panel ribbon cable into the top of the main PC board.
3. Secure the two screws in the bottom of the right cover.
4. Reconnect the hour meter electrical connector.
5. Replace left cover on the station.
6. Secure the five screws that hold the left cover to the structure (three on top and two at bottom).
7. Replace cradle.
8. Secure cradle with 1/4 turn fasteners.

CAPACITOR

The capacitor enables the compressor to start and run by supplying voltage to the windings of the compressor motor. A defective capacitor may prevent the compressor from starting or cause it to run slower. The capacitor is located on the Plexiglas mounting platform above the compressor by the cooling fan.

WARNING

Electric Shock Hazard. When replacing the capacitor, do not touch the terminals or allow metal objects to come in contact with the terminals on the capacitor. The capacitor may hold a charge for several days after the unit is turned off.

To replace the capacitor (Figure 12):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Use needle-nose pliers to disconnect the two wires from capacitor terminals.
4. Cut the plastic cable ties holding the capacitor in place and remove capacitor.
5. Reconnect wires to new capacitor.
6. Install the new capacitor and secure with new cable ties.
7. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

CHECK VALVES

The check valves are located between the outlet of each sieve bed and the accumulator tank. During operation they alternately open and close allowing oxygen to pass through to the accumulator tank.

To replace check valves (Figure 10):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Remove the tubing from both ends of the check valve.
4. Reattach tubing to the ends of the new check valve.
NOTE— Make sure the outlet end of the check valve is pointing toward the accumulator tank.
5. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

CIRCUIT BREAKER (535D)/FUSE (535I)

The circuit breaker or fuse is located in the lower rear of the unit. The circuit breaker fuse will activate should a major fault condition occur within the unit.

To replace circuit breaker (Figure 4A):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Remove compressor and mounting plate.
4. Disconnect wires from circuit breaker terminals.
5. Use a pair of duckbill pliers to squeeze the plastic locking tabs on the side of the circuit breaker while pushing it out of the hole in the base of the unit.
6. Install the new circuit breaker by pushing it through the hole until it locks into place.
7. Reconnect wires to terminals.
8. Replace compressor and mounting plate.
9. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

To replace fuse (Figure 4B):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Use a small screwdriver to remove the fuse drawer located in the IEC connector.
3. Remove the defective fuse and replace with a new fuse.
4. Replace the fuse drawer into the IEC connector.

COMPRESSOR

A DeVilbiss GSE dual-pressure head compressor is used to power the oxygen generating element of the iFill station. It is located in the base of the unit beneath the Plexiglas platform and secured to a mounting plate with four silicone motor mounts.

NOTE—An internal thermo-protective device will activate and shut the compressor off if it overheats. It will take several minutes to reset before the compressor can be restarted.

NOTE—A pressure relief (PR) valve is attached to each of the pressure heads to prevent high pressure build-up in the system should a component malfunction occur.

To replace the compressor (Figure 13):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Disconnect the compressor electrical connector.
4. Loosen the ladder clamps and remove the tubing from all four compressor fittings (two intake fittings and two exhaust fittings).
5. Use a Torx screwdriver with a size T-25 bit (or flat screwdriver) to remove the two screws from the back of the compressor mounting plate.
6. Remove the two mounting plate support brackets by loosening the screws (four total) from the top and bottom of each bracket. **NOTE**—The top of the support brackets is secured to the underside of the Plexiglas mounting platform and the bottom attaches to the compressor mounting plate.
7. Carefully lift the compressor and mounting plate out of the iFill base.

8. Turn the compressor upside down so that it is resting on the heads.
9. Remove the four compressor motor mount hex nuts and mounting plate.
10. Unscrew the studded motor mounts from the compressor feet by hand.
11. Inspect the motor mounts and replace if damaged.
12. Install motor mounts on replacement compressor and reattach the mounting plate using the four hex nuts.
13. Position compressor and mounting plate in base and secure with two screws at the back of the plate.
14. Reinstall support brackets and secure with screws at the top and bottom.
15. Reattach the tubing to the four compressor fittings and secure with ladder clamps.
16. Reconnect the compressor electrical connector.
17. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

To rebuild compressor:

The top end of the compressor may be rebuilt using Compressor Service Kit part number 515ADZ-643. Follow the steps below to rebuild the compressor:

1. Remove compressor from base of iFill station. Refer to Compressor Replacement instructions above for removal.

To inspect and/or replace internal components:

1. Remove the eight screws that hold the compressor heads in place. **NOTE**—When removing the heads, be sure to keep each head and its components with the correct compressor side.
2. Check for proper placement of or damage to the gaskets on the bottom of the compressor heads. Replace if damaged.
3. Remove reed valve plates. A reed valve is located on each side of the valve plate.
4. The compressor reed valves should be flush with the valve plate. If the valve is broken or not flush with the valve plate or foreign matter is detected inside the head, clean or replace the compressor reed valves.

To replace the compressor reed valves:

- a. Remove the screw holding the compressor reed valves in position on the valve plate and discard the used reed valves.
 - b. Position the new reed valves so that they are centered and completely cover the holes in the valve plate.
 - c. Place the metal retainer on the reed valves and secure with the reed valve screw.
5. Check for proper placement of or damage to the rubber o-ring on the bottom of the valve plate. Replace if damaged.
 6. Remove piston sleeves by pulling upward and inspect cup seal on pistons. Replace if badly worn or damaged.

To replace cup seal:

- a. Remove rod screw from top of piston.
- b. Remove the cup retainer plate.

- c. Discard defective cup seal.
- d. Place new cup seal into position.
- e. Replace cup retainer plate.
- f. Secure with screws.
7. Reposition sleeve on piston. **NOTE**—*In some cases, it may be easier to position sleeve on piston before installing a new cup seal and retainer plate.*
8. Place valve plates on the compressor so that heads of reed valve screws are aligned with the indentation in top of pistons.
9. Install the compressor heads so that the holes in the heads are aligned with the holes in the compressor housing.
10. Secure compressor heads with the screws.

COOLING FAN

The cooling fan provides a constant air flow to cool the compressor. A defective fan may cause the compressor's internal thermo-protective device to activate and shut the compressor off. Should this occur, it will require several minutes for the thermo-protective device to reset. The fan is located on the Plexiglas mounting platform above the compressor.

To replace cooling fan (Figure 12):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Disconnect the fan electrical connector from main PC board.
4. Use a Torx screwdriver with a size T-15 bit to remove the four retaining screws that secure the cooling fan to the Plexiglas mounting platform.
5. Remove the defective cooling fan and install the replacement fan using the four retaining screws. **NOTE**—*When installing the fan, be sure the air flow directional arrow on the side of the fan is pointing down toward the compressor.*
6. Reconnect the electrical connector to the main PC board.
7. Replace covers. **NOTE**—*Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).*

FINAL BACTERIA FILTER

The final bacteria filter is used to filter the oxygen as it leaves the accumulator tank prior to entering the pressure intensifier. It is recommended that this filter be changed within 17,520 hours of unit operation. The filter is mounted on the vertical piece of metal superstructure in the center of the unit near the main PC board.

NOTE—*On early versions of the iFill station, this filter may be located in the base of the unit below the pressure intensifier.*

To replace the final bacteria filter (Figure 12):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Disconnect tubing from both ends of filter.
4. Cut the plastic cable tie holding the filter in place and remove filter.
5. Reconnect tubing to the replacement filter with arrow on

filter pointing down and secure with cable tie.

6. Replace covers. **NOTE**—*Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).*

FOUR-WAY VALVE

The four-way valve is mounted on the side of the intensifier and interconnects the intensifier with the compressor. During operation, the four-way valve controls air flow by directing compressed air to the intensifier and routing the exhaust air back to the compressor.

To replace the four-way valve (Figure 15):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Disconnect the four-way valve electrical connector.
4. Disconnect the tubing from the fittings at the bottom of the valve. Be sure to note the position of each piece of tubing before removing it from the valve.
5. Use a Torx screwdriver with a size T-27 bit to loosen the four retaining screws that secure the valve to the intensifier and then remove valve.
6. Install the two o-rings onto the new valve.
7. Install the new four-way valve using the four retaining screws.
8. Reconnect the tubing and electrical connector.
9. Replace covers. **NOTE**—*Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).*

HOUR METER

The hour meter provides the total running hours of the iFill station. It is mounted in the right side cover behind the air filter.

To replace the hour meter (Figure 18):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Remove air filter from the right side cover.
4. Compress the four plastic locking tabs on the side of the hour meter and push the meter toward the outside of the cover to remove it.
5. Install new hour meter by compressing the four locking tabs while pushing the meter into the right side cover until it locks into place.
6. Replace covers. **NOTE**—*Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).*

LONG-LIFE INTAKE FILTER

The long-life intake filter is under the cylinder cradle.

To replace the long-life intake filter (Figure 5):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Use a flat screwdriver to loosen both 1/4 turn fasteners by turning counterclockwise 1/4 turn then remove the cylinder cradle.

3. Reach into the iFill station and remove the long-life intake filter and discard.
4. Insert new long-life intake filter into the intake extension tube making sure the filter is centered in the opening.
5. Install the cylinder cradle (with fill connector cover facing forward) by turning the 1/4 turn fasteners in the clockwise direction.

OXYGEN SENSING DEVICE (OSD)

The onboard Oxygen Sensing Device (OSD) is mounted on the PC board and is responsible for monitoring the oxygen purity level being produced by the iFill station. At unit start-up, oxygen passes through the OSD and is exhausted; it does not enter the intensifier. After approximately four minutes when the oxygen has reached the proper purity level, the three-way valve shifts and will begin to direct the oxygen to the inlet of the pressure intensifier. During operation, the OSD continues to monitor the oxygen purity. If the concentration level falls below specification of 90% (93% $\pm$ 3 %) the main PC board causes the three-way valve to shift and prevent the oxygen from entering the intensifier.

1. The OSD is part of the Main PC board; refer to instructions on how to replace the PCB (Printed Circuit Board).

POWER CORD

To replace the power cord (Figures 4A & 14): - 115 volt units only

NOTE—230 volt units have a detachable power cord.

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Remove compressor and mounting plate.
4. Disconnect the power cord electrical connector and then remove both wires (black & white) from connector housing.
5. Remove ferrite core from the end of power cord wires.
6. Loosen the power cord strain relief and push cord out of the hole in the base of the unit.
7. Insert a new power cord through the hole and secure with strain relief.
8. Reinsert wires into connector housing and reconnect the power cord connector to the unit wire harness.
9. Reinstall ferrite core.
10. Replace compressor and mounting plate.
11. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

PRESSURE INTENSIFIER

The pneumatic pressure intensifier is located in the front part of the iFill station. The two stage intensifier utilizes a large drive piston in the power cylinder and smaller pistons in the 1st and 2nd stage cylinders to generate pressure. It receives low pressure oxygen from the accumulator tank and increases it to approximately 2000 PSI. The high pressure is used to fill portable oxygen cylinders attached to the fill connector.

CAUTION—The pressure intensifier must be replaced in a clean

room environment only. Tools must be kept oil free. Do not use lubricants.

To replace the pressure intensifier (Figure 8):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Remove the four-way valve from the side of the intensifier. Refer to valve removal instructions.
4. Disconnect wires from terminals on pressure switch.
5. Disconnect cylinder detect switch electrical connector from main PC board.
6. Disconnect the wire harness connector from the small sensor hall effect board that is mounted on the side of the intensifier body.
7. Disconnect tubing from the oxygen inlet fitting at the bottom of intensifier.
8. Carefully rest the iFill station on its side and remove the hex nuts that secure the three intensifier mounts to the base of the unit. The intensifier can now be removed.
9. Unscrew the three mounts from the bottom of intensifier and install them on the replacement intensifier.
10. Reconnect the tubing to the oxygen inlet fitting at the bottom of the intensifier.
11. Position intensifier with mounts attached into the base of the iFill station and secure with hex nuts.
12. Reconnect all wires and electrical connectors.
13. Reinstall the four-way valve.
14. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

PCB (PRINTED CIRCUIT BOARD)

Main PC Board

The main printed circuit (PC) board is responsible for monitoring and controlling the DeVilbiss iFill oxygen station. In addition to the controlling circuitry, the audible alert and oxygen sensing device (OSD) are also located on the main PC board. The board is mounted on the vertical piece of metal superstructure that separates the oxygen generation system components from the pressure intensifier in the center of the unit.

To replace the main board (Figure 12):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Carefully disconnect tubing from the OSD.
4. Disconnect all electrical connections (6 connectors) from the board.
5. Use a Torx screwdriver with a size T-10 bit to remove the two retaining screws that secure the PC board to the metal superstructure.
6. Carefully remove board from the plastic stand-offs.
7. Mount new PC board on stand-offs and secure with screws.
8. Reconnect all electrical connectors and OSD tubing.
9. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

CAUTION—Do not apply any force or flex the PC Board when connecting or disconnecting electronic or pneumatic components. Damage to the electronic assembly is possible.

DC Power Supply PC Board

The DC power supply PC board supplies DC voltage to operate the main PC board. It is located on the Plexiglas mounting platform above the compressor.

To replace the power supply board (Figure 12):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Disconnect the two electrical connectors from the board.
4. Carefully remove board from the plastic stand-offs.
5. Install replacement board by pushing it down onto stand-offs until it locks into place.
6. Reconnect the electrical connectors.
7. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

CAUTION—Do not apply any force or flex the PC Board when connecting or disconnecting electronic or pneumatic components. Damage to the electronic assembly is possible.

ROTARY VALVE

The rotary valve is located at the bottom of the unit between the sieve beds. It alternately distributes compressed air to the sieve beds in a timed sequence. While one bed is being pressurized, the other bed is being exhausted through the valve. Exhaust gases go through the valve exhaust port and exit through the exhaust muffler.

To replace the rotary valve (Figures 15 & 17):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Remove the pressure intensifier first. Refer to Intensifier Removal instructions. **NOTE**—The four-way valve does not have to be removed from the intensifier when replacing the rotary valve; however, the electrical connector and tubing still need to be disconnected from the four-way valve.
4. Cut cable tie holding rotary valve wire harness and disconnect harness from the valve.
5. Loosen speedy clamps and remove tubing from both sides of valve.
6. Loosen ladder clamp and remove tubing from the compressor exhaust fitting that is located closest to the PR valve on compressor.
7. Pull rotary valve forward slightly and then loosen ladder clamps and remove tubing from the two fittings on the backside of valve.
8. Reattach tubing to the same two fittings on the new rotary valve.
9. Reattach tubing to the compressor exhaust fitting.
10. Reattach tubing to fittings on both sides of valve.
11. Reconnect valve wire harness and secure with cable tie.
12. Reinstall the pressure intensifier.
13. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel

ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

SIEVE BEDS

The sieve beds are located in the front of the unit behind the pressure intensifier. They are alternately pressurized by the rotary valve and remove the nitrogen from the compressed air passing through them. The resulting high concentration of oxygen is supplied to the pressure intensifier.

NOTE—Sieve beds should be ordered and changed in pairs.

To replace the sieve beds (Figure 11):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Remove the pressure intensifier first. Refer to Intensifier Removal instructions. **NOTE**—The four-way valve does not have to be removed from the intensifier when replacing the sieve beds; however, the electrical connector and tubing still need to be disconnected from the four-way valve.
4. Disconnect the tubing from the top and bottom of each sieve bed.
5. Cut the plastic cable ties holding the sieve beds in place and remove the beds.
6. Install new beds and secure with new plastic cable ties.
7. Reconnect the tubing to the beds.
8. Reinstall the pressure intensifier.
9. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

CAUTION—Do not use regenerated sieve material.

THREE-WAY VALVE

The three-way valve is mounted on the vertical piece of metal superstructure in the center of the unit next to the main PC board. It is responsible for directing oxygen from the accumulator tank to the inlet of the pressure intensifier as well as to the oxygen sensing device (OSD). At unit start-up, the valve prevents oxygen from entering the intensifier. After approximately four minutes when the oxygen has reached the proper purity level, the three-way valve will begin to direct the oxygen to the inlet of the pressure intensifier.

To replace the three-way valve (Figure 12):

1. Ensure the iFill station is unplugged from the wall outlet.
2. Remove the left and right covers from the iFill station.
3. Disconnect the three-way valve electrical connector from the PC board.
4. Disconnect the three pieces of tubing from the valve.
5. Use a Torx screwdriver with a size T-10 bit to remove the two retaining screws that secure the three-way valve to the metal superstructure and remove valve.
6. Install the replacement valve using the retaining screws.
7. Reconnect the three pieces of tubing and electrical connector.
8. Replace covers. **NOTE**—Be sure to reattach indicator panel ribbon connector and hour meter electrical connector (refer to Cover Removal and Replacement in this manual).

FIGURES, DIAGRAMS, AND VIEWS INDEX

EXTERIOR VIEWS

The following figures show the exterior of the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station.

Figure 1	Left Side	19
Figure 2	Right Side.....	20
Figure 3	Top.....	21
Figure 4A	Lower Rear (535D).....	22
Figure 4B	Lower Rear (535I)	23
Figure 5	Top with Cradle Removed	24

The following figures show the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station and the Cylinders.

Figure 6	Cylinder Attached to Fill Connector.....	25
Figure 7	iFill Cylinders with PulseDose Conserving Device and Continuous Flow Regulators	26

INTERIOR VIEWS

The following figures show the interior of the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station.

Figure 8	Front, Pressure Intensifier.....	27
Figure 9	Right Side.....	28
Figure 10	Top, Check Valves and Orifice	29
Figure 11	Beds and Accumulator Tank.....	30
Figure 12	Rear Top.....	31
Figure 13	Compressor.....	32
Figure 14	Rear Lower, Exhaust Muffler and Harness (535D)	33
Figure 15	Four-Way and Rotary Valves	34
Figure 16	Intensifier (Bottom).....	35
Figure 17	Front Lower with Intensifier Removed	36
Figure 18	Inside Right Cover.....	37
Figure 19	Left Side	38
Figure 20	Rear.....	39

DIAGRAMS

Figure 21	Pneumatic Diagram.....	40
Figure 22	Wiring Diagram.....	41

FIGURE 1 - EXTERIOR, LEFT SIDE VIEW



FIGURE 2 - EXTERIOR, RIGHT SIDE VIEW



FIGURE 3 - EXTERIOR, TOP VIEW



FIGURE 4A-EXTERIOR, LOWER REAR VIEW (535D)



FIGURE 4B - EXTERIOR, LOWER REAR VIEW (535I)

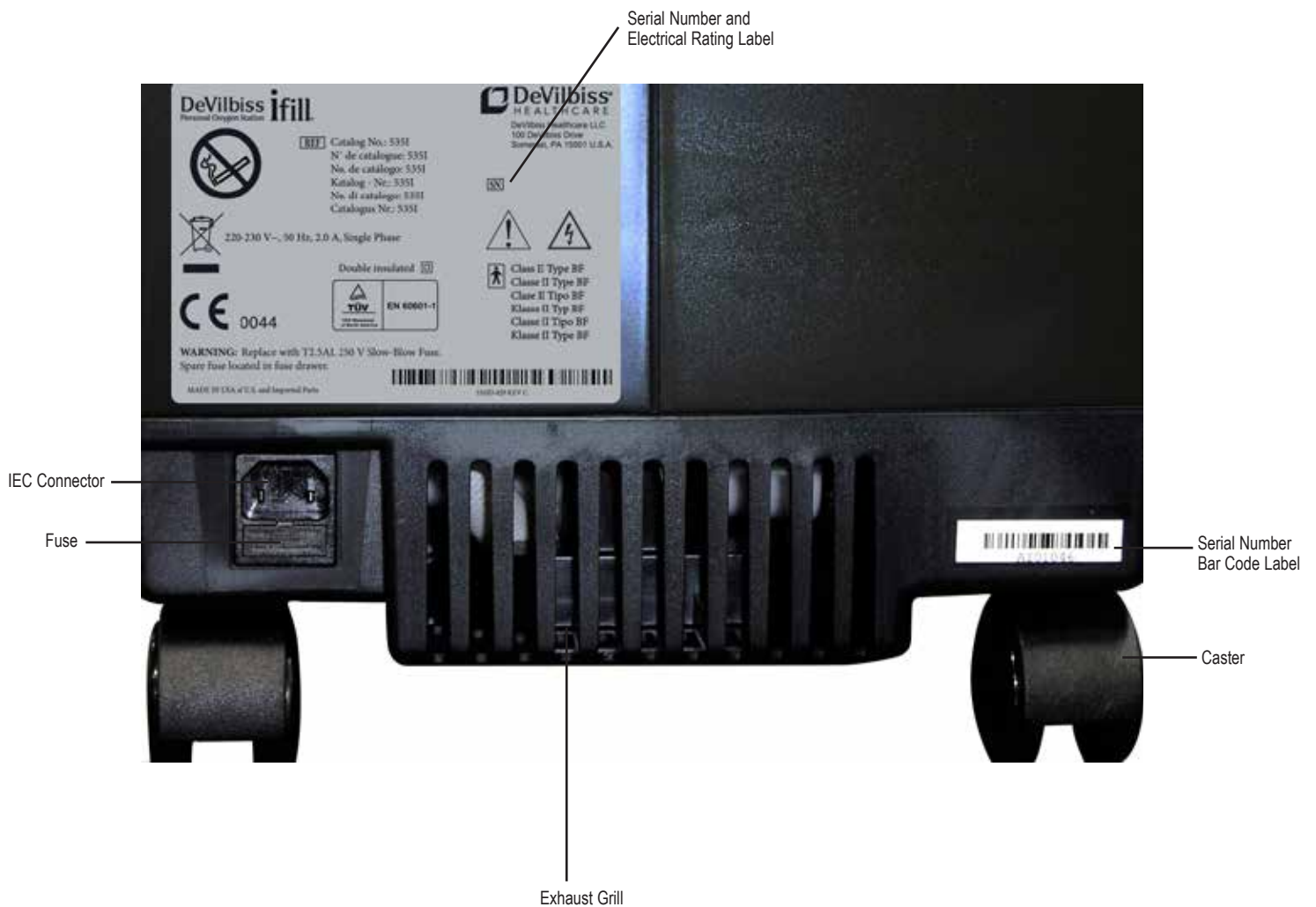


FIGURE 5 - EXTERIOR, TOP VIEW - CRADLE REMOVED



FIGURE 6 - EXTERIOR, CYLINDER ATTACHED TO FILL CONNECTOR



FIGURE 7 - EXTERIOR, IFILL CYLINDERS W/CONSERVING DEVICE & CONTINUOUS FLOW REGULATOR

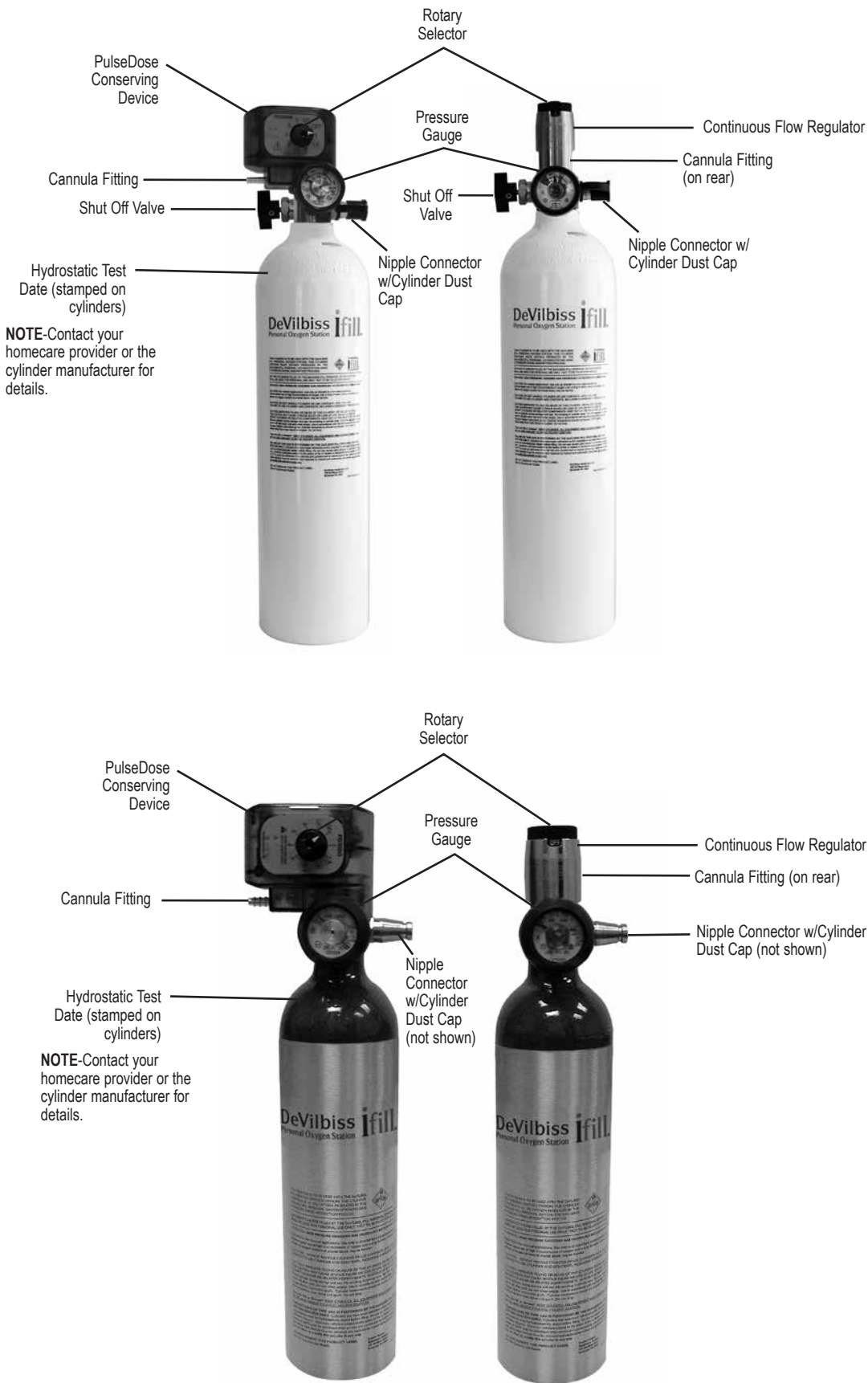


FIGURE 8 - INTERIOR, FRONT VIEW - PRESSURE INTENSIFIER

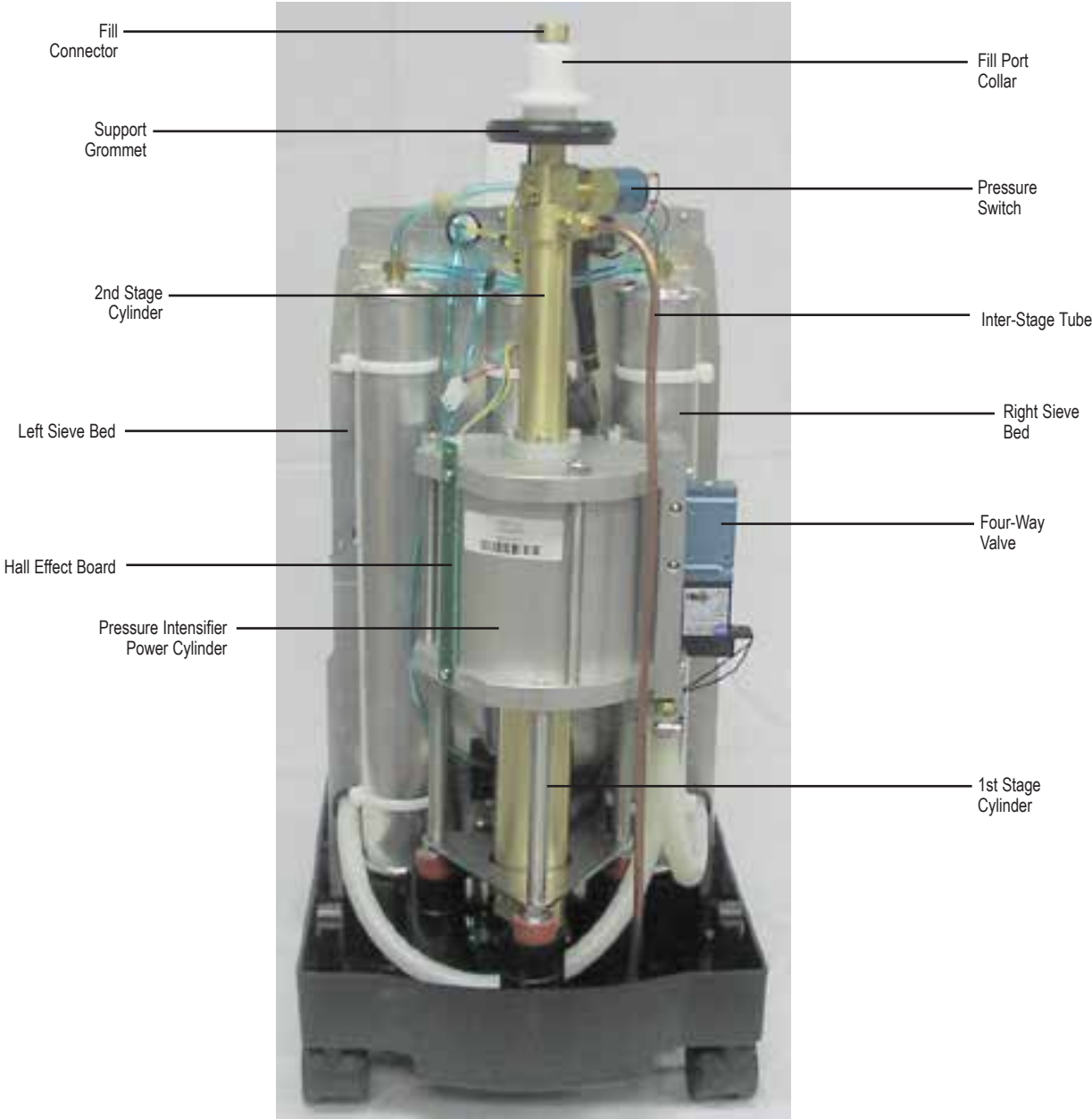


FIGURE 9 - INTERIOR, RIGHT SIDE VIEW

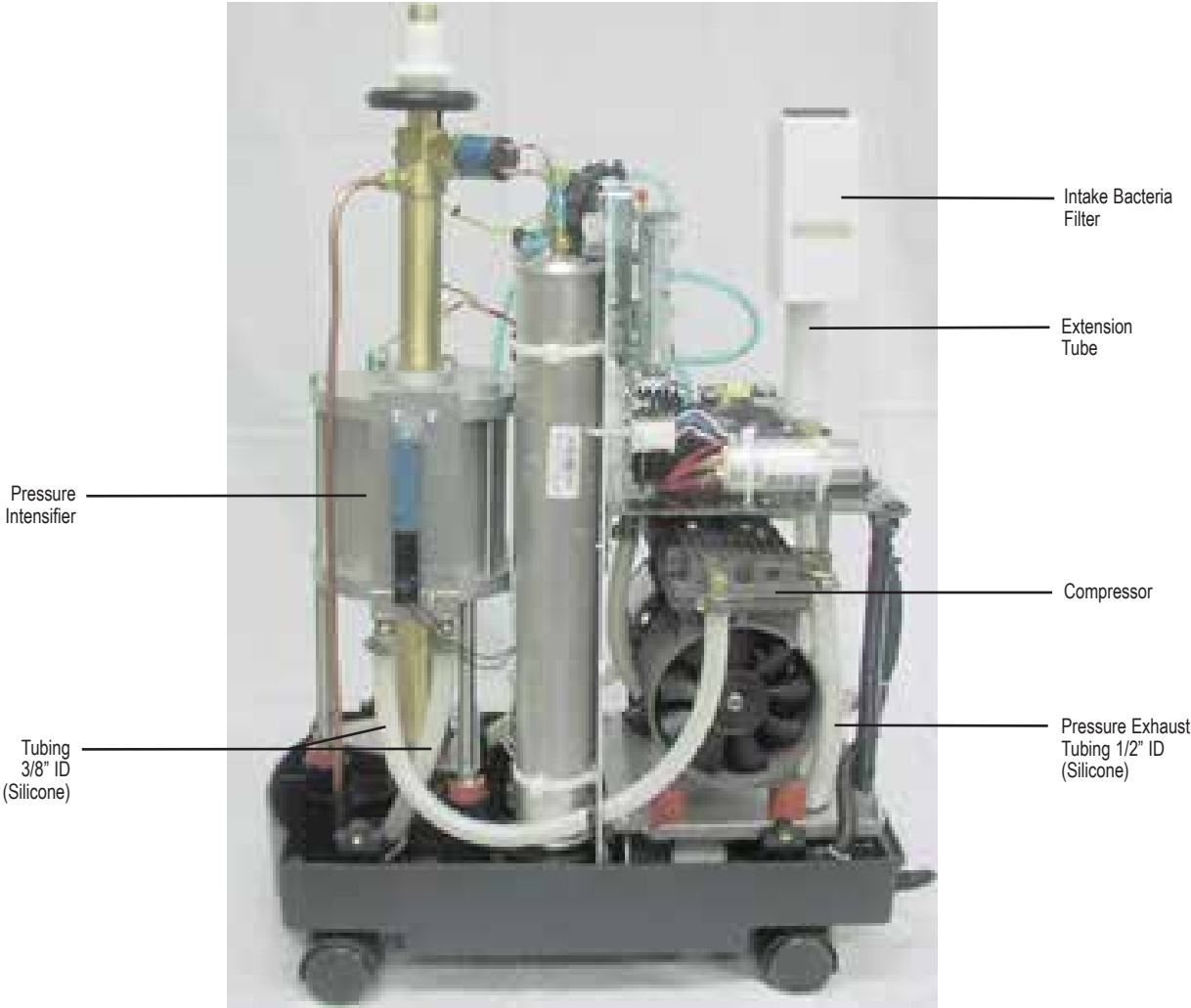


FIGURE 10 - INTERIOR, TOP VIEW - CHECK VALVES AND ORIFICE

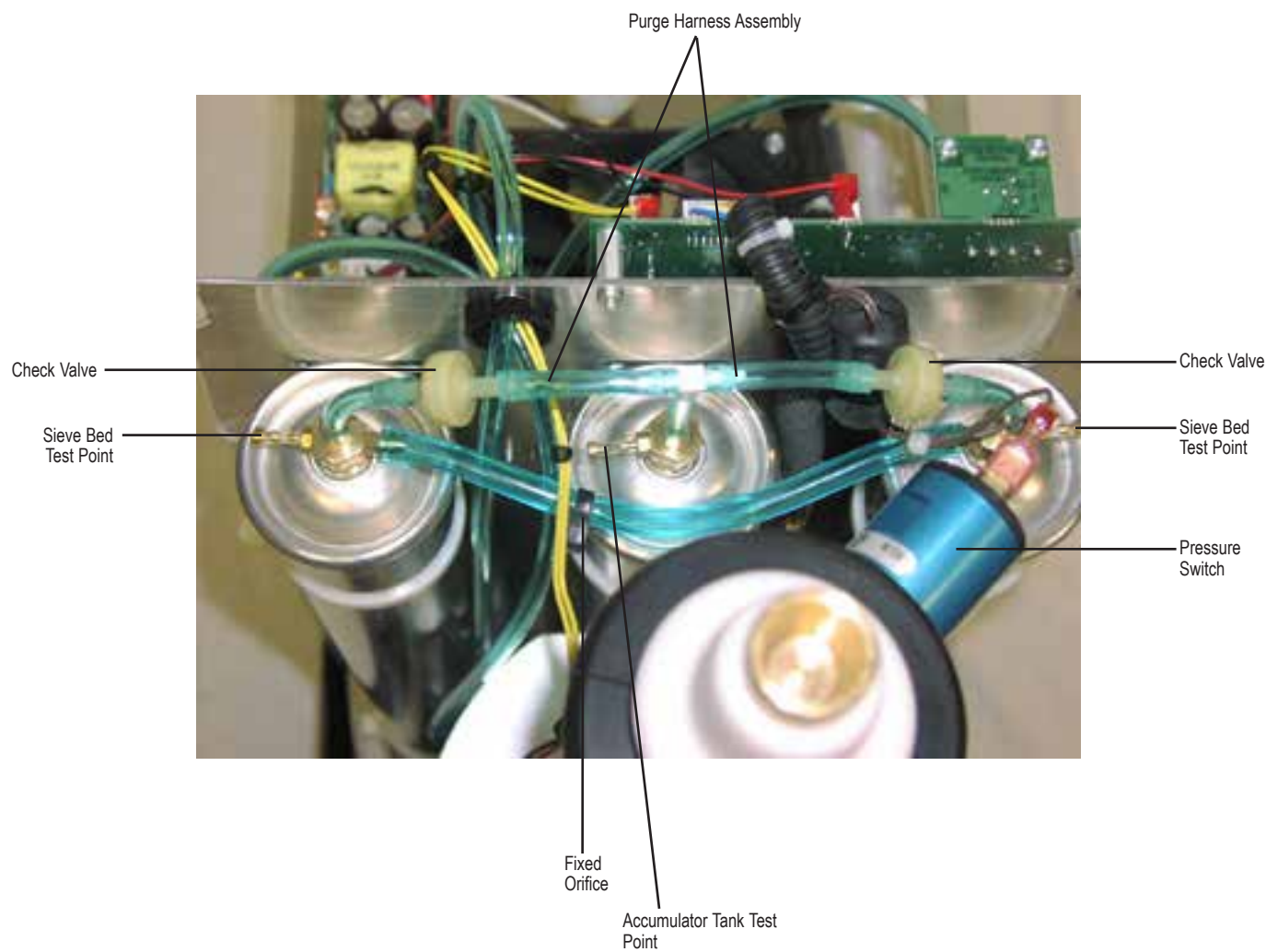


FIGURE 11 - INTERIOR, BEDS AND ACCUMULATOR TANK

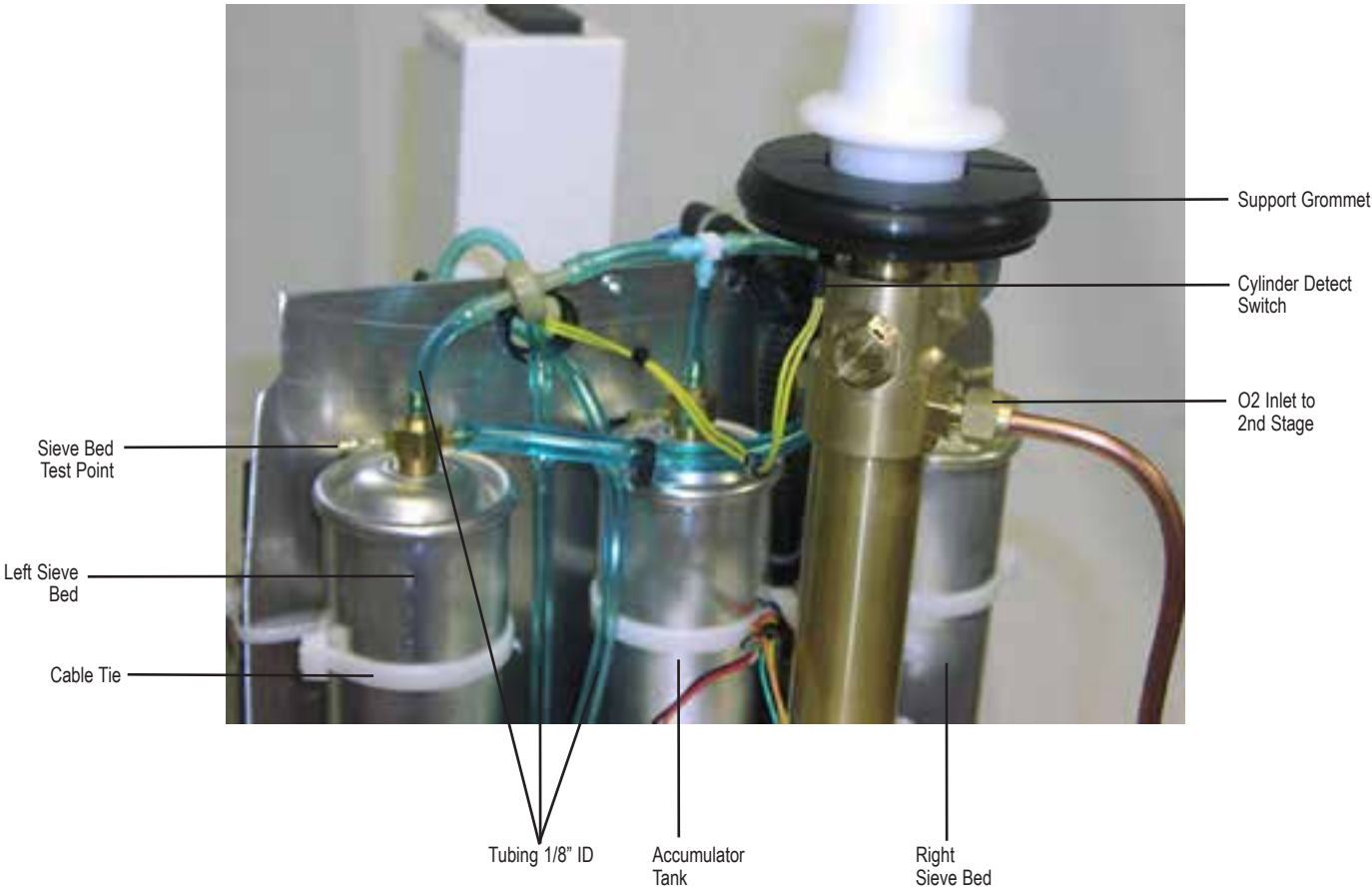


FIGURE 12 - INTERIOR, REAR TOP VIEW

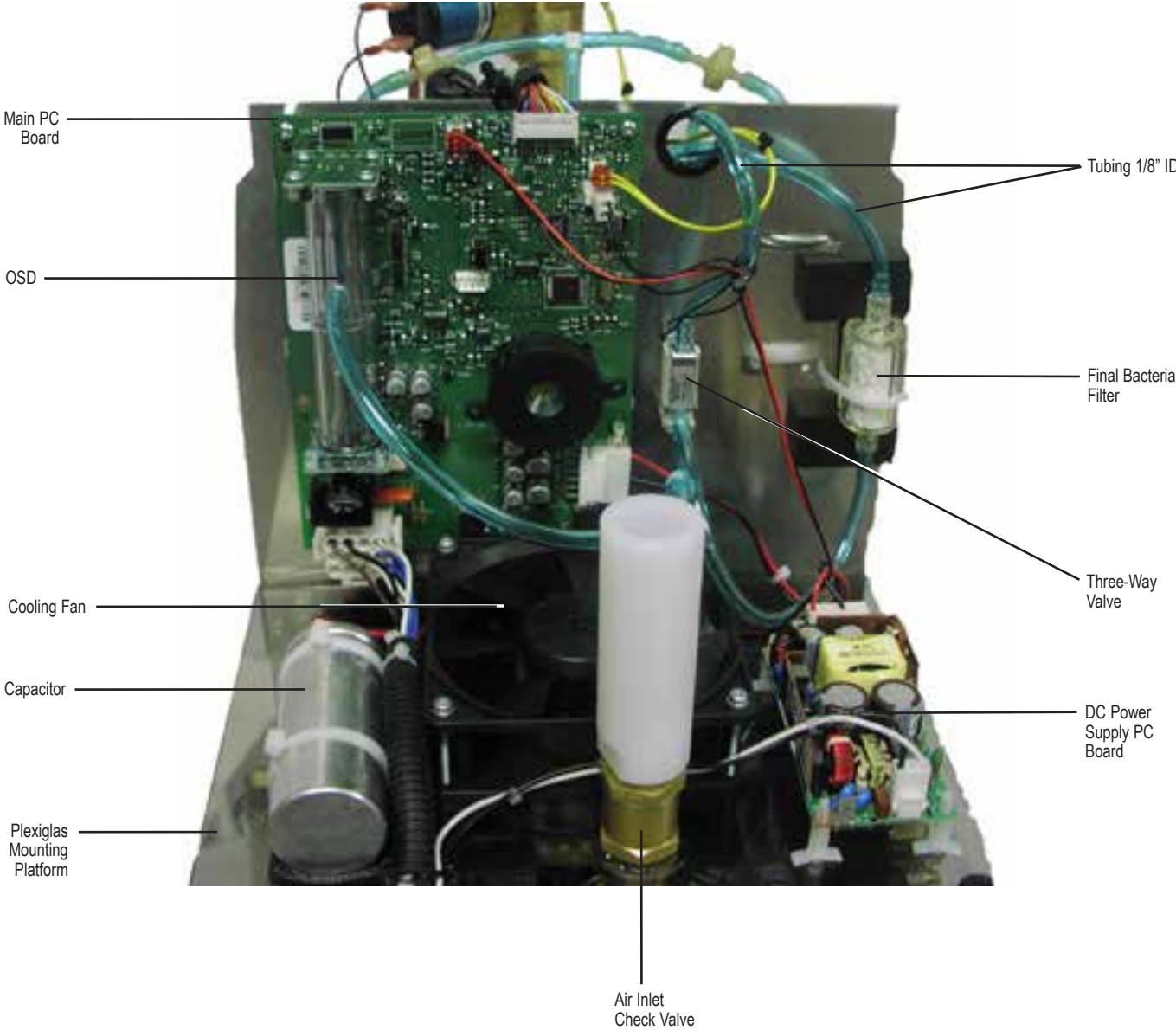
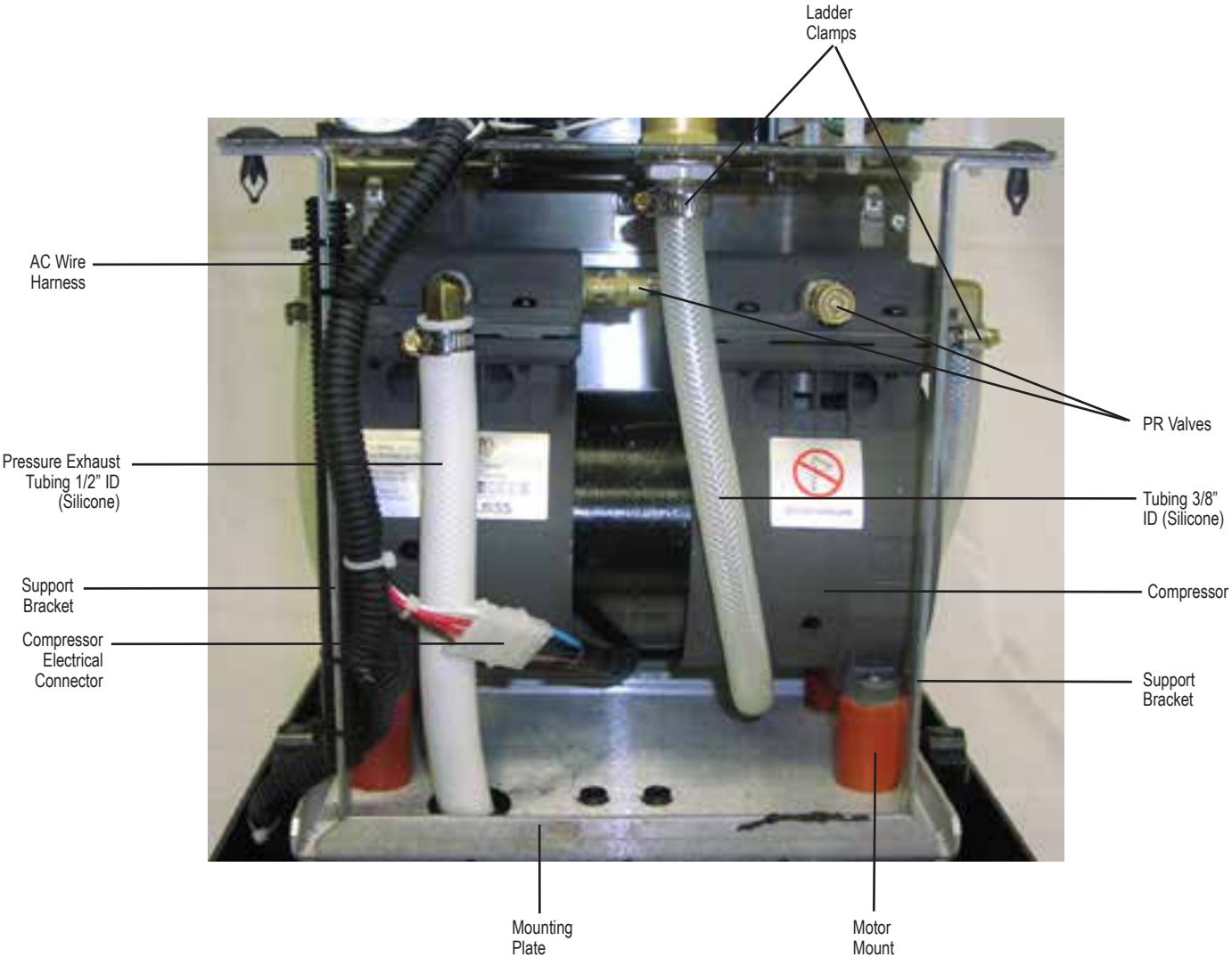


FIGURE 13 - INTERIOR, COMPRESSOR



**FIGURE 14 - INTERIOR, REAR LOWER VIEW
EXHAUST MUFFLER & HARNESS (535D)**

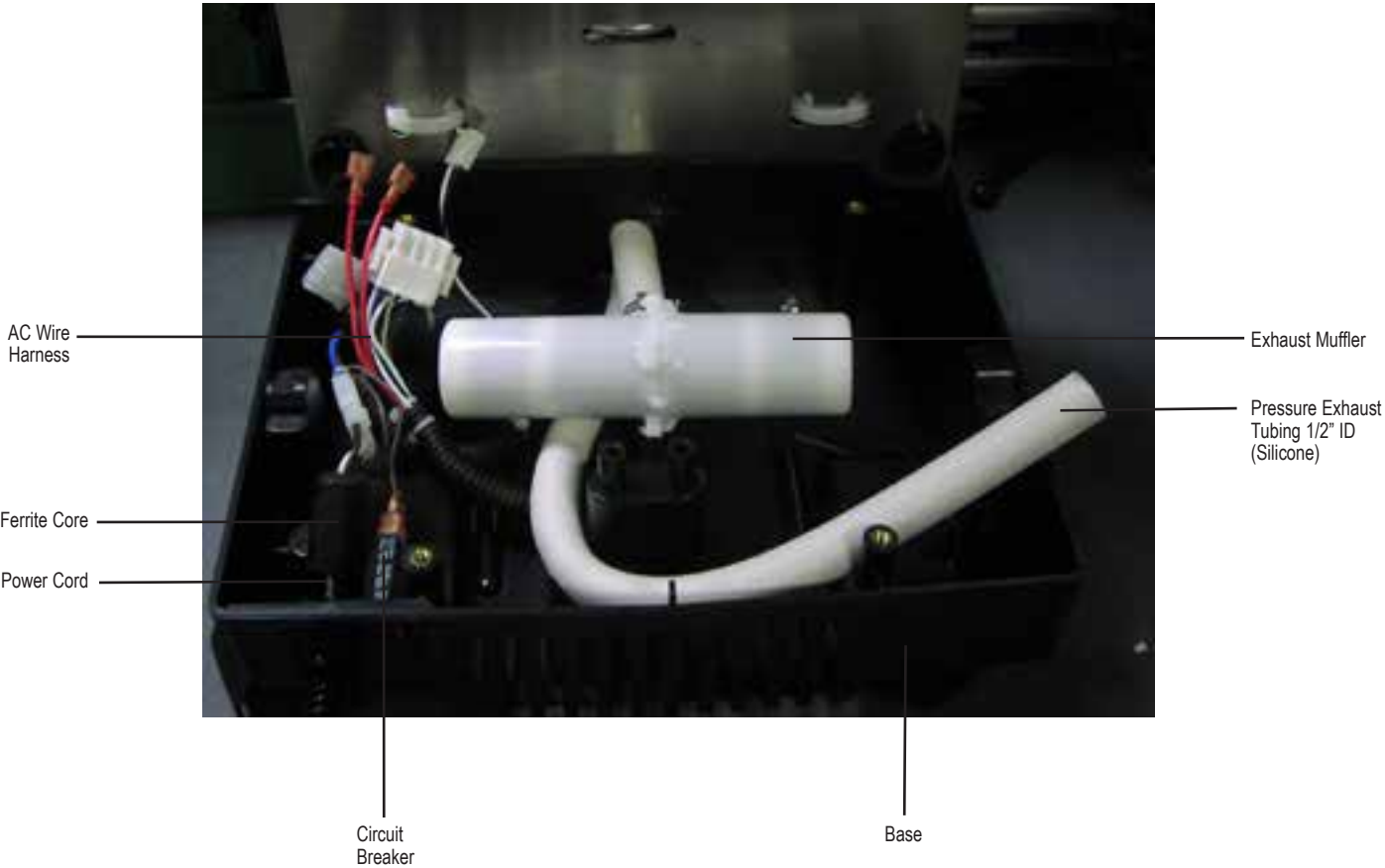


FIGURE 15 - INTERIOR, FOUR-WAY AND ROTARY VALVES

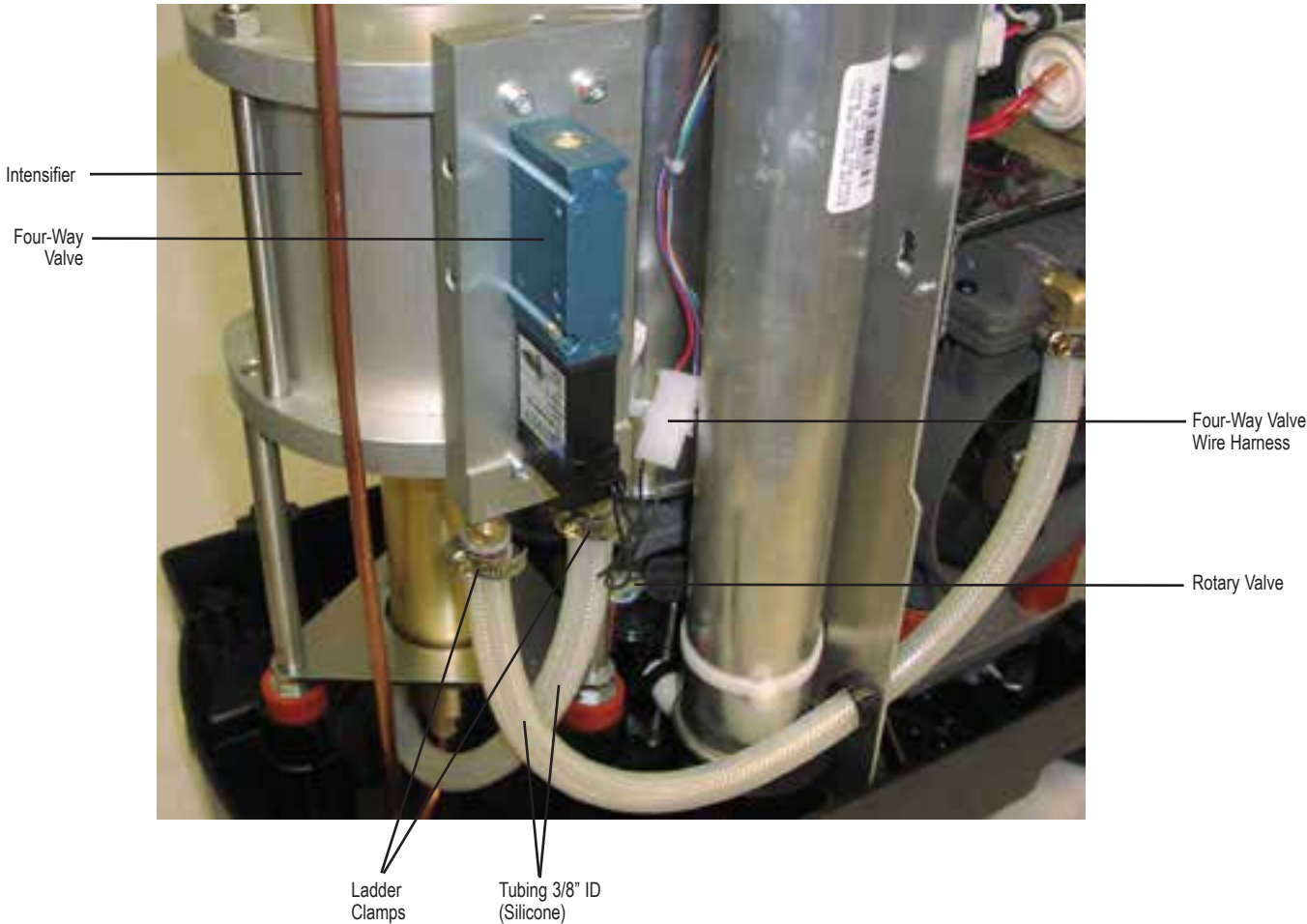
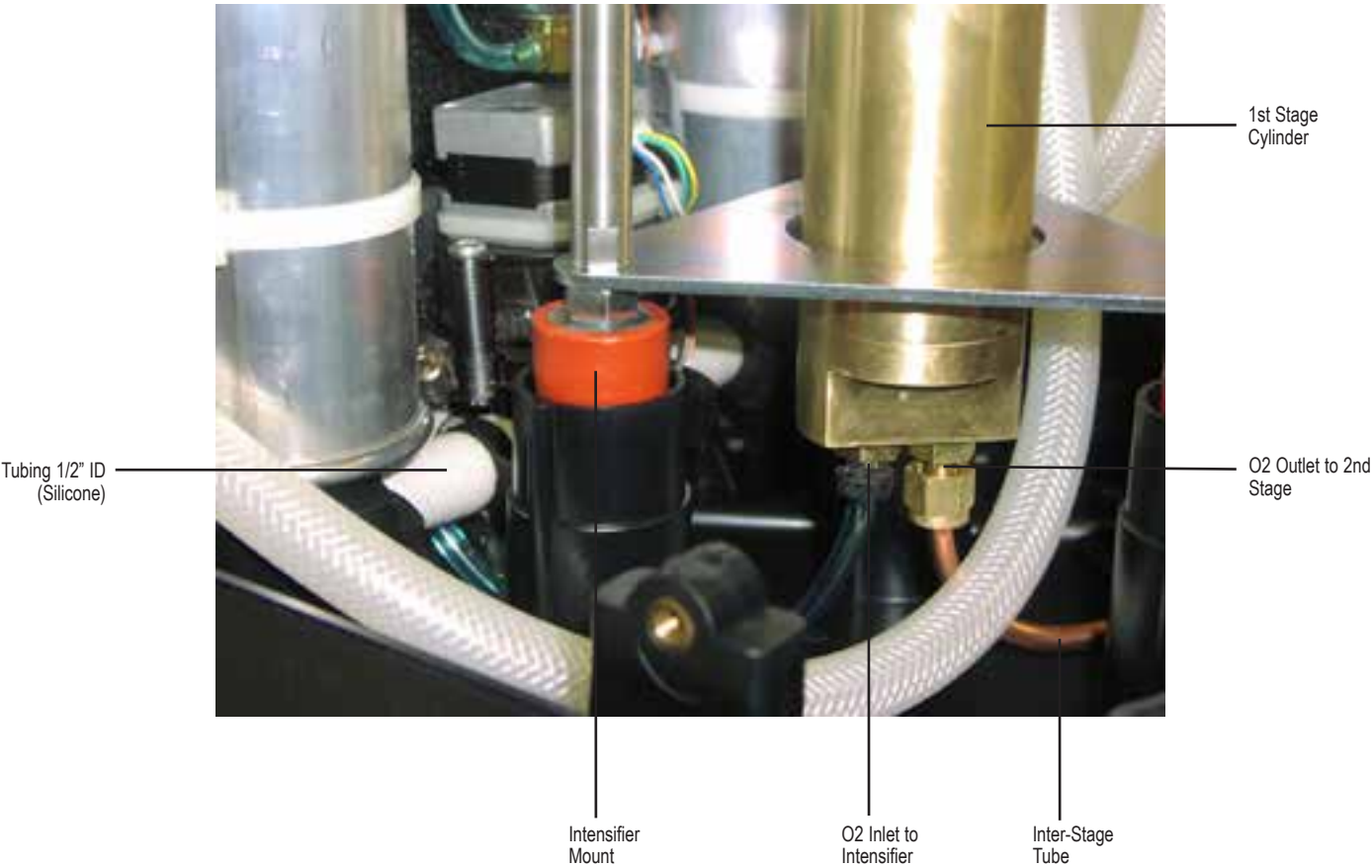


FIGURE 16 - INTERIOR, BOTTOM OF INTENSIFIER



**FIGURE 17 - INTERIOR, FRONT LOWER VIEW
INTENSIFIER REMOVED**



FIGURE 18- INTERIOR, INSIDE VIEW OF RIGHT COVER

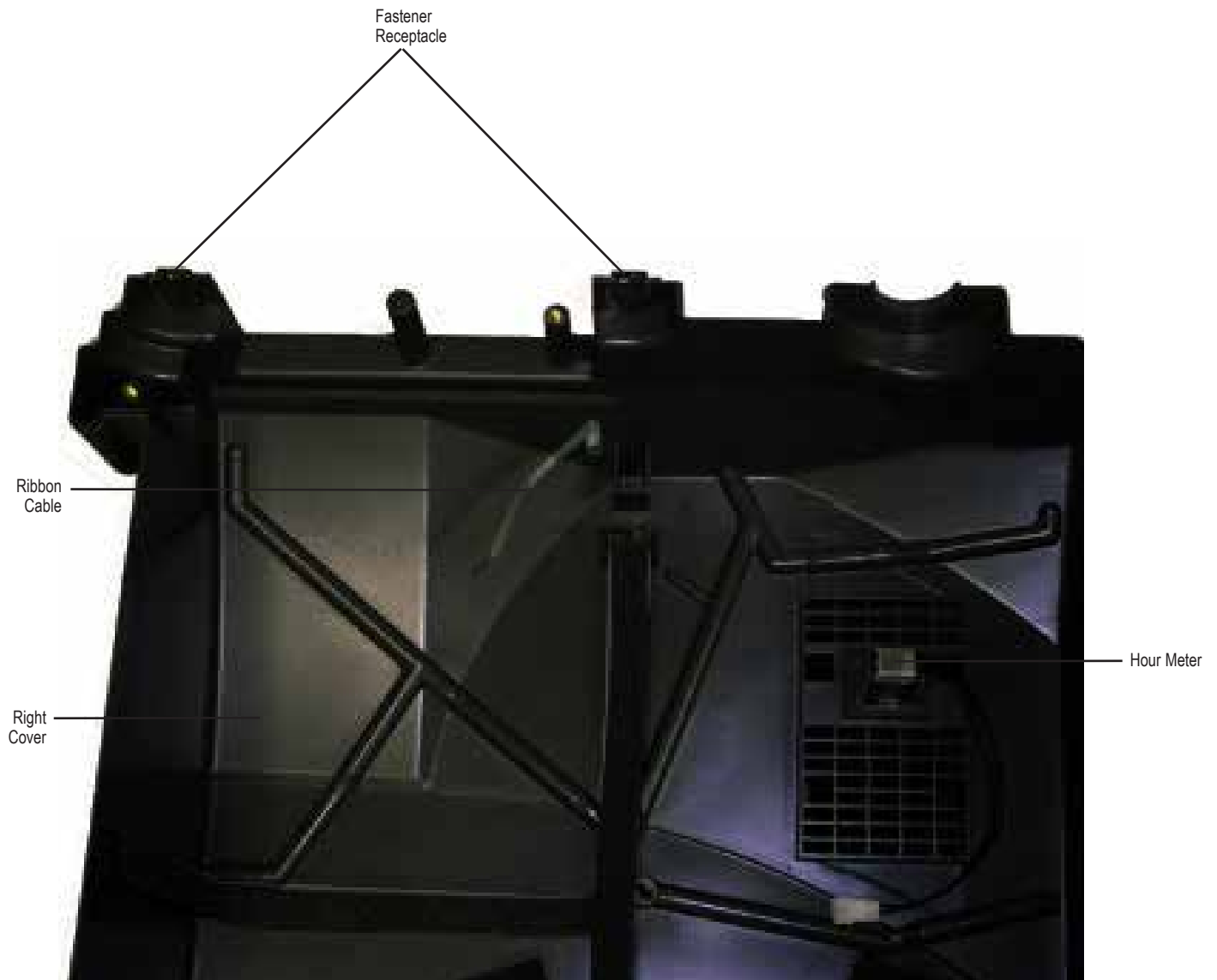


FIGURE 19 - INTERIOR, LEFT SIDE VIEW

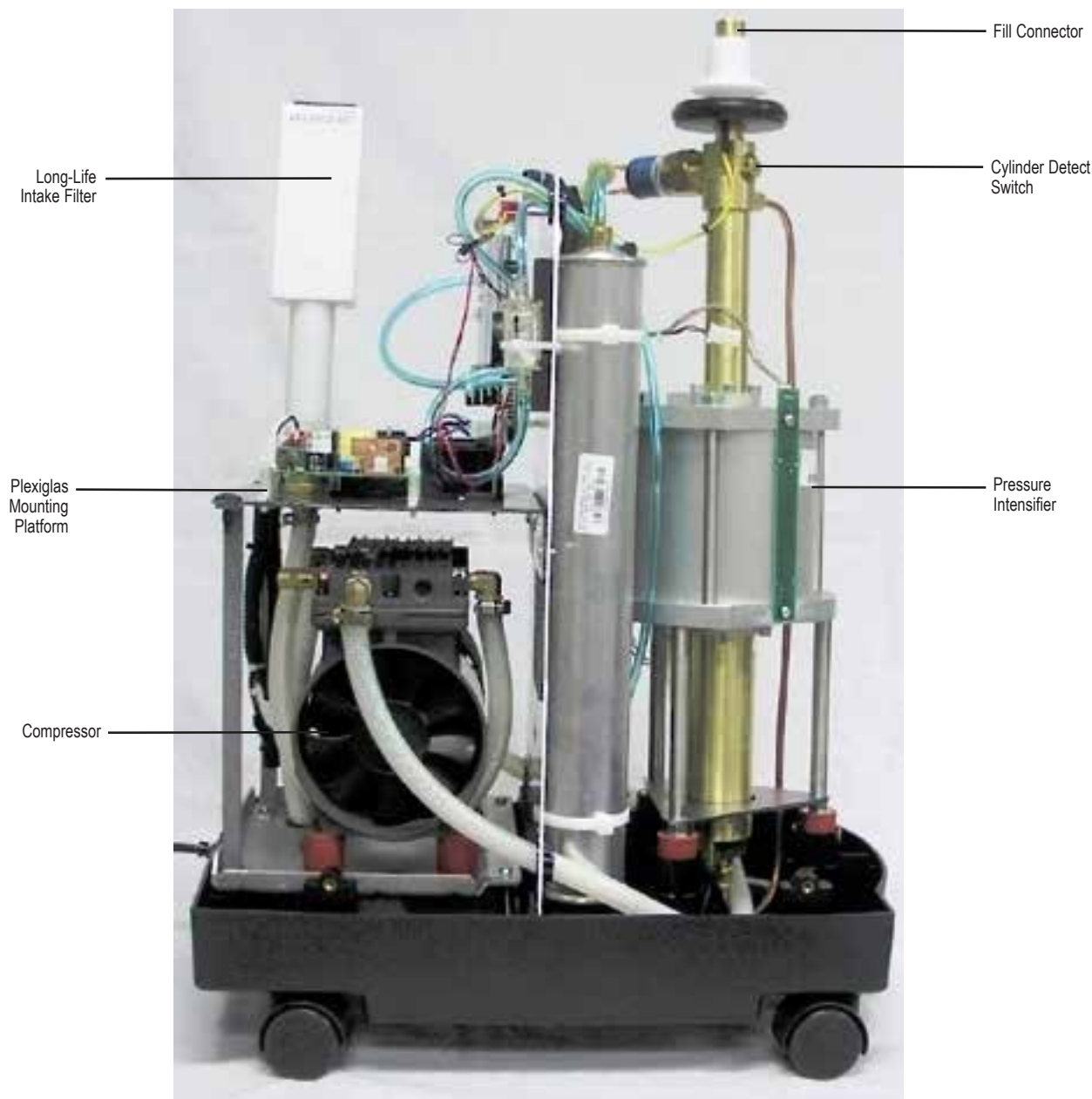


FIGURE 20 - INTERIOR, INTERNAL REAR VIEW

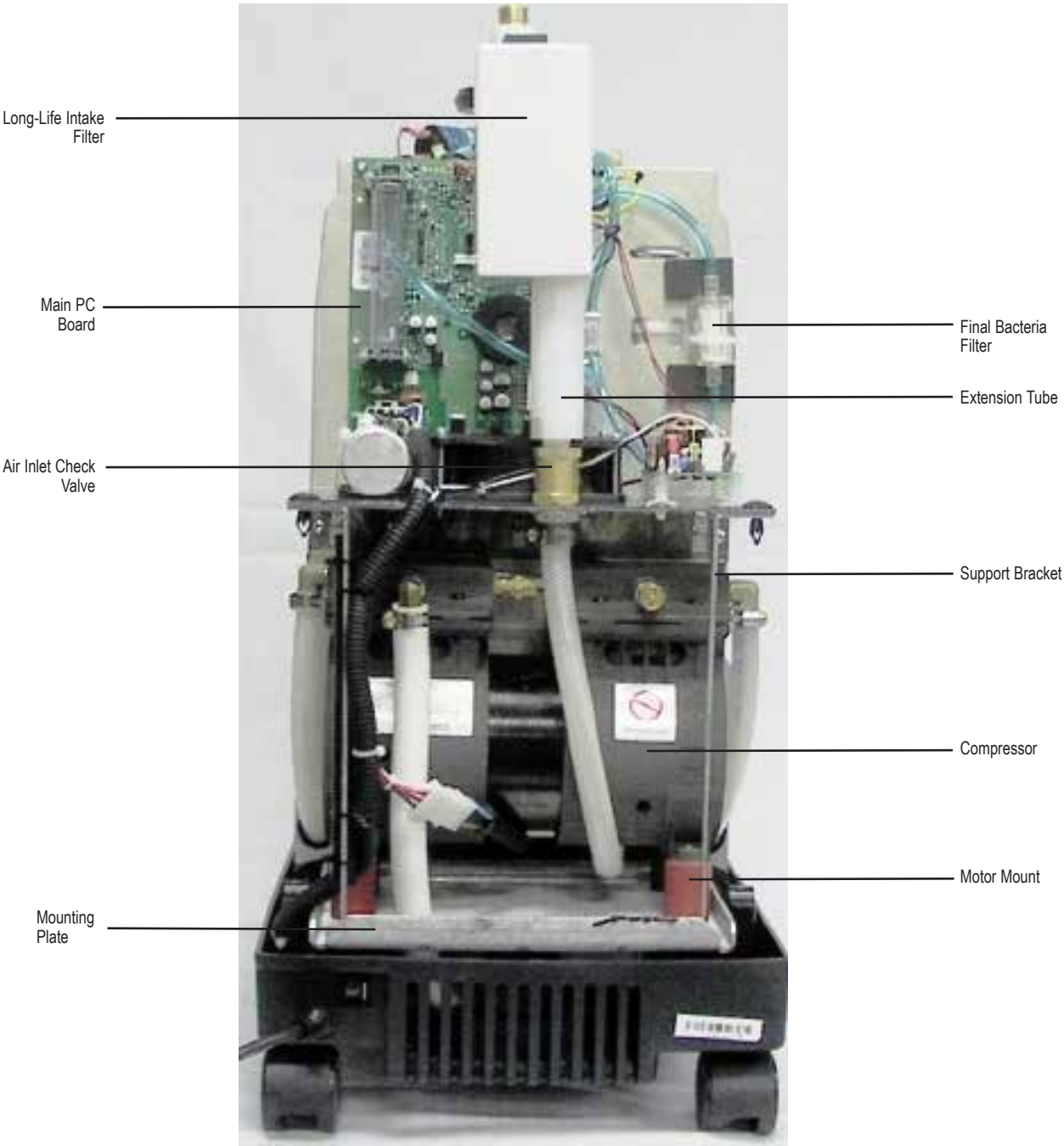


FIGURE 21 - PNEUMATIC DIAGRAM

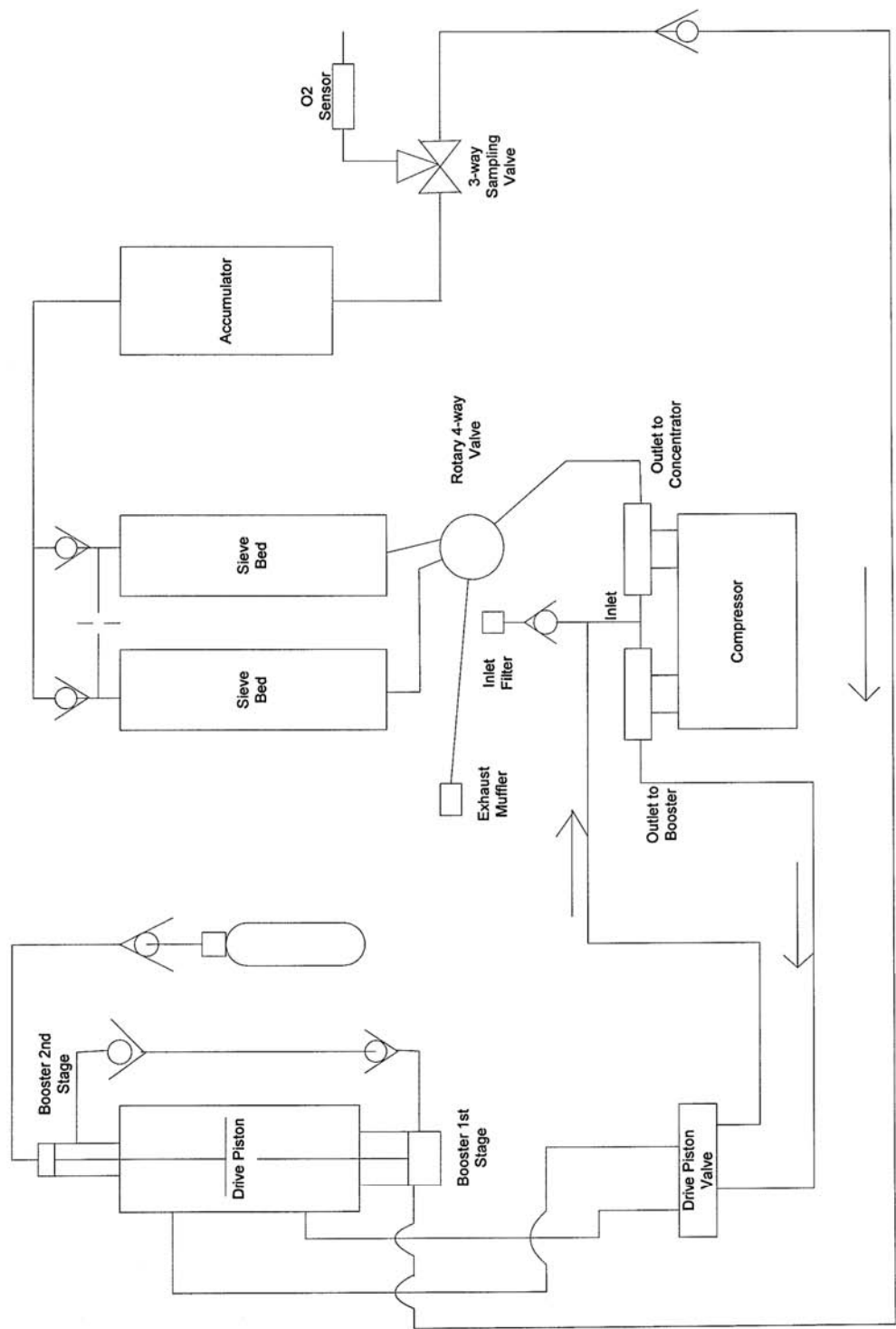
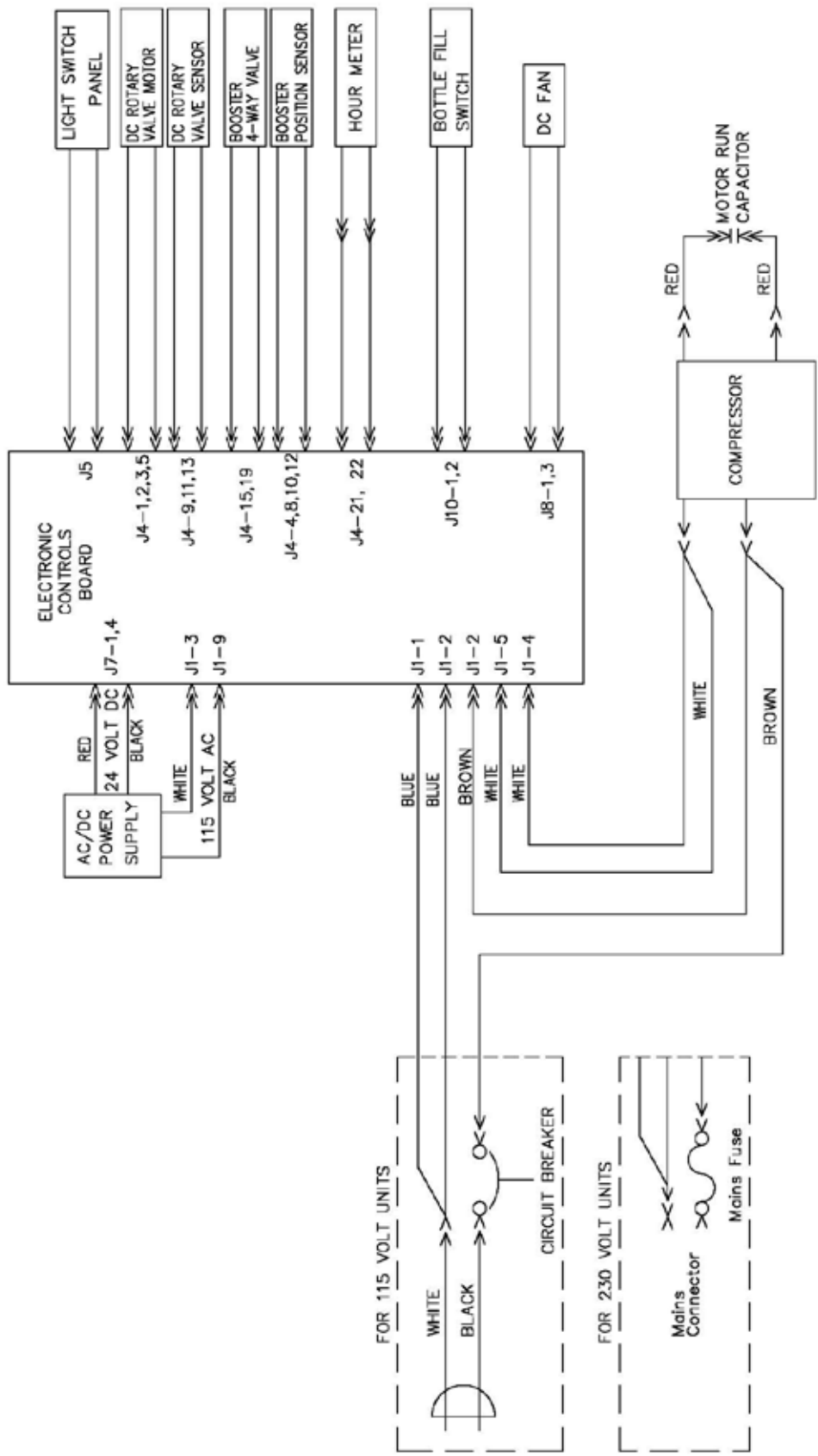


FIGURE 22 - WIRING DIAGRAM



ORDERING INFORMATION

When ordering components, instruction guides, or service manuals the following must be provided:

- Unit Catalog Number
- Unit Serial Number
- Part Number
- Quantity Required

DeVilbiss iFill Station Instruction Guide 535D—part # A-535D
English/Spanish/French

DeVilbiss iFill Cylinder Instruction Guide—part # A-535-CYL
English/Spanish/French

DeVilbiss iFill Station Instruction Guide 535I—part # SE-535I
English/Spanish/French/German/Italian/Dutch/Swedish/Finnish/Danish/Norwegian/Greek

DeVilbiss iFill Cylinder Instruction Guide—part # SE-535-CYL
English/Spanish/French/German/Italian/Dutch/Swedish/Finnish/Danish/Norwegian/Greek

DeVilbiss iFill Station Service Manual—part # LT-1929
English

DeVilbiss iFill Station Service Manual—part # LT-1929-FR
French

DeVilbiss iFill Station Service Manual—part # LT-1929-DE
German

Orders may be placed by calling:

- Customer Service 800-338-1988
- Warranty parts - U.S.A. 800-338-1988
- International Department 814-443-4881
- Europe +49-(0)-621-178-98-0

PARTS RETURN AND ORDERING POLICY

ALL DEFECTIVE COMPONENTS THAT ARE STILL UNDER WARRANTY MUST BE RETURNED TO THE FACTORY IN SOMERSET, PA WITHIN 30 DAYS AFTER SHIPMENT OF THE NEW COMPONENTS. IF THE COMPONENTS ARE NOT RECEIVED WITHIN THIS PERIOD, AN INVOICE WILL BE ISSUED TO YOUR ACCOUNT.

REBUILT EXCHANGE PARTS PRICING IS AVAILABLE ONLY WITH THE RETURN OF DEFECTIVE PARTS WITHIN 30 DAYS. COMPONENTS WILL THEN BE BILLED AT THE REBUILT COST; THERE WILL BE A CHARGE FOR SHIPPING. IF THE DEFECTIVE COMPONENT IS NOT RECEIVED WITHIN 30 DAYS, THEN A NEW COMPONENT INVOICE WILL BE ISSUED TO YOUR ACCOUNT. COMPONENTS THAT ARE OUT OF WARRANTY AND NOT ON A REBUILT/EXCHANGE PROGRAM DO NOT HAVE TO BE RETURNED TO THE FACTORY.

Before returning parts or units to the factory, call the DeVilbiss Healthcare Customer Service Department (800-338-1988 or 814-443-4881) to obtain a return authorization number. Include in the package a note indicating the return authorization number along with your company name, address, phone number, and account number. The return authorization number should also be written on the outside of the package.

To expedite your order for warranty or non-warranty parts, the following information should be given to the representative:

- Catalog number
- Serial number
- Hour meter reading for iFill
- Account number
- Company name and address
- Description of problem

PARTS LIST

Tools and Accessories	
Oxygen Analyzer	R217P62 or R218P12
Test Magnets	535D-618

Components	535D	535I
Accumulator Tank	535D-601	535D-601
Bracket Support	535D-633	535D-633
Cabinet Parts		
• Base	535D-607	535I-607
• Cradle/Bottle Holder Assembly	535D-608	535D-608
• Fill Connector Cover	535D-606	535D-606
• Left Cover	535D-612	535D-612
• Right Cover	535D-613	535D-613
Cable Tie, (Sieve Beds) (4 each)	505DZ-617	505DZ-617
Capacitor, Motor Start/Run	535D-616	MC44I-626
Carton w/ Shipping Inserts	535D-603	535D-603
Caster, Non-locking (4 each)	501DZ-603	501DZ-603
Check Valves		
• Bed Check Valve (2 per package)	PVO2D-607	PVO2D-607
• Inlet Check Valve	535DD-608	535DD-608
• Purge Harness Assembly	535D-602	535D-602
Circuit Breaker	515DZ-615	See Fuse
Cooling Fan	535D-634	535D-634
Compressor	535D-604	535I-604
Compressor Rebuild Kit	515ADZ-643	515ADZ-643
Compressor Mounting Plate	535D-614	535D-614
Dust Cap (for cylinder nipple)	PD1000A-627	PD1000A-627
Exhaust Muffler	515A-705	515A-705
Fasteners 1/4 Turn		
• Stud (Cradle screw)	535D-610	535D-610
• Retainer (Washer)	535D-611	535D-611
• Receptacle (Stud holder)	535D-609	535D-609
Filters		
• Cabinet Air Inlet Filter (6 pack)	535D-605	535D-605
• Long-Life Intake Filter	515DZ-605	515DZ-605
• Final Bacteria Filter	535D-615	535D-615
Fuse Package 2.5 Amp	see Circuit Breaker	535I-615
Grommet	535D-632	535D-632
Hoses		
1/8" ID (Blue) (4' Lg)	444-554	444-554
3/8" ID (Silicone) (4' Lg)	535D-619	535D-619
1/2" ID (Silicone) (2' Lg)	505DZ-634	505DZ-634
Hose Clamps		
• Plastic (1/2" ID Hoses) (20 each)	444-538	444-538
• Ladder Clamp (1/2" ID Hoses) (1 each)	444-566	444-566

ORDERING INFORMATION AND PARTS LIST

Components	535D	535I
Hour Meter	PV5LD-617	PV5LD-617
Labels		
• Indicator LED Panel Label	535D-620	535D-620
• Instruction Label	535D-626	535D-626
Mounts		
• Compressor Mounts (4 each w/4 nuts)	505IZ-609	505IZ-609
• Intensifier Mounts	535D-627	535D-627
Nut (Compressor Mounting) (4 each)	303DZ-630	303DZ-630
PC Boards		
• Main PC Board	535D-622	535D-622
• DC Power Supply PC Board	535D-621	535D-621
Power Cord	PV5LD-618	N/A
Power Cord Strain Relief	505DZ-645	N/A
Pressure Intensifier	535D-628	535D-628
Screws (Cover) (6 pack)	303DZ-628	303DZ-628
Screw Rivet	535D-635	535D-635
Sieve Bed (1 each)	501DZ-619	501DZ-619
Valves		
• Four-Way	535D-629	535D-629
• Rotary	535D-630	535D-630
• Three-Way	535D-631	535D-631
Wire Harnesses		
• AC Wire Harness	535D-623	535I-623
• DC Harness	535D-625	535D-625
• Board Interconnect Harness	535D-624	535D-624

SPECIFICATIONS

DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station

Operating Temperature:	41° to 95°F (5° to 35°C)
Operating Humidity Range:	15 to 95% R.H. non-condensing
Operating Altitude:	0 to 6,562 Feet (0 to 2,000 Meters)
Storage Temperature Range:	-40°F to +140°F (-40°C to +60°C)
Storage Humidity Range:	10 to 95% non-condensing
Electrical Rating:	
535D	115V~ 60Hz 4.1 Amps
535I	230V~ 50Hz 2.0 Amps; 220V~ 60Hz 2.7 Amps
Operating Voltage Range:	
535D	97 – 132V~ 60HZ
535I	187 – 264V~ 50/60Hz
Power Range (when filling M6 cylinder):	
535D	400 Watts Average @ 115V~ 60 Hz
535I	400 Watts Average @ 230V~ 50 Hz
Oxygen Purity:	93% O ₂ ± 3%
Dimensions: (including casters) w/o cylinder	12.25"W x 28.5"H x 22.5"D
Weight:	66 lbs
Shipping Weight:	76 lbs
This unit is classified as nonprotected (ordinary equipment) per EN60601-1	IPX0
Approvals:	
535D	CAN/CSA-C22.2 60601.1-M90 - CSA
535I (50Hz only)	EN60601-1 - TUV
<i>Specifications subject to change without notice.</i>	

iFill Oxygen Cylinder typical Fill Times

NOTE— All filling times are approximate and may vary depending on altitude and environmental conditions.

Typical cylinder fill time from empty to 2,000 +/- 200 psig are as follows:

M4 (0.7 L)	60 Minutes
M6 (1.0 L)	75 Minutes
ML6 (1.2 L)	90 Minutes
C (1.8 L)	130 Minutes
D (2.9 L)	215 Minutes
E (4.7 L)	350 Minutes

NOTE— Degradation of performance may occur if unit is operated outside of specified operating parameters.



DeVilbiss Healthcare LLC
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501-2125
USA
800-338-1988 • 814-443-4881

DeVilbiss Healthcare Ltd
Unit 3, Bloomfield Park
Bloomfield Road
Tipton, West Midlands DY4 9AP
UNITED KINGDOM
+44 (0) 121 521 3140

DeVilbiss Healthcare Pty. Limited
15 Carrington Road, Unit 8
Castle Hill NSW 2154
AUSTRALIA
+61-2-9899-3144

DeVilbiss Healthcare SAS
13/17, Rue Joseph Priestley
37100 Tours
FRANCE
+33 (0) 2 47 42 99 42

EC	REP
----	-----

 0044
DeVilbiss Healthcare GmbH
Kamenzer Straße 3
68309 Mannheim
GERMANY
+49-(0)-621-178-98-0

DeVilbiss Healthcare LLC • 100 DeVilbiss Drive • Somerset, PA 15501 • USA

800-338-1988 • 814-443-4881 • www.DeVilbissHealthcare.com

DeVilbiss®, OSD®, PulseDose® and DeVilbiss iFill® are registered trademarks of DeVilbiss Healthcare.
Snoop® is a registered trademark of SWAGELOK

© 2015 DeVilbiss Healthcare LLC. 03.15 All Rights Reserved.

LT-1929 Rev. D



STATION D'OXYGÈNE PERSONNELLE DEVILBISS iFill®

MANUEL D'ENTRETIEN



DANGER – INTERDICTION DE FUMER



MODÈLE 535D
MODÈLE 535I

ATTENTION-*En vertu de la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordonnance de ce dernier.*

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Introduction.....	3
Symboles CEI	3
Importantes mesures de protection	3
Dangers et avertissements généraux	3

DÉBALLAGE ET INSTALLATION

Inspection initiale.....	5
Installation de l'appareil à l'usage du patient	5
Instructions d'utilisation.....	6
Explication des voyants	7

ENTRETIEN

Système « alarmes patient »	7
Entretien de routine par le patient	7
Entretien préventif périodique par le prestataire de soins à domicile.....	7
Entretien de l'appareil après usage par chaque patient	7

DÉPANNAGE

Description du produit.....	8
Fonctionnement du système	8
Aide au dépannage	
Fonctionnement normal et Conseils pour résoudre les anomalies	8
Équipement.....	9
Avant de commencer.....	9
Se familiariser avec le système.....	9
Essai de performance	9
Dépannage – Tableau A	10
Dépannage – Tableau B.....	12

ESSAI, RÉPARATION ET REMPLACEMENT DES COMPOSANTS

Procédures de réparation appropriées	13
Retrait et remise en place des couvercles	13
Condensateur	13
Clapets antiretour	13
Disjoncteur (535D) / Fusible (535I)	14
Compresseur.....	14
Ventilateur	15
Filtre antibactérien de sortie	15
Valve à quatre voies.....	15
Compteur horaire	16
Filtre d'entrée longue durée	16
Dispositif OSD® (Oxygen Sensing Device).....	16
Câble d'alimentation	16
Multiplicateur de pression	16
PCB (Carte de circuits imprimés).....	17
Carte mère	17
Carte d'alimentation	17
Valve rotative.....	17
Tamis	18
Valve à trois voies.....	18

FIGURES, SCHÉMAS ET VUES

Index des figures	19
Vues extérieures.....	20-27
Vues intérieures.....	28-40
Schémas du système pneumatique et du système de câblage.....	41-42

INFORMATIONS SUR LES COMMANDES ET LISTE DES PIÈCES

Informations sur les commandes de pièces	43
Procédure de retour et de commande de pièces.....	43
Liste des pièces	44-45

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Station d'oxygène personnelle DeVilbiss® iFill™	46
Durées de remplissage de la bouteille d'oxygène iFill	46

INTRODUCTION

Le présent manuel d'entretien est destiné à fournir aux techniciens agréés DeVilbiss Healthcare et aux prestataires de soins à domicile des informations pertinentes sur les procédures appropriées d'entretien, de sécurité et de réparation de la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill.

Veillez à lire et à bien comprendre toutes les informations fournies dans le présent manuel d'entretien avant de faire fonctionner la station d'oxygène ou de procéder à son entretien.

L'iFill est une station autonome de remplissage de bouteille en oxygène qui délivre de l'oxygène hautement concentré à usage thérapeutique. Grâce à son autonomie, la station iFill peut être utilisée en association avec n'importe quel concentrateur.

REMARQUE – DeVilbiss se réserve le droit de modifier ou de changer la conception de la série de stations d'oxygène personnelles DeVilbiss iFill. Par conséquent, de légères différences peuvent exister entre l'appareil utilisé et l'appareil décrit dans le présent manuel au niveau de la construction et des composants.

SYMBOLES CEI

	Attention, reportez-vous au Guide d'instructions		Pièces appliquées de type BF
	Courant alternatif		Électrique
	Risque d'électrocution. N'ouvrez pas		Danger - interdiction de fumer
	Cet appareil contient des équipements électriques et/ou électroniques qui doivent être recyclés d'après la directive 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)		

IMPORTANTES MESURES DE SÉCURITÉ

Veillez à toujours respecter les mesures de sécurité essentielles lors de l'utilisation d'appareils électriques, notamment en présence d'enfants. Veuillez lire l'ensemble des instructions avant toute utilisation. Les informations importantes sont mises en évidence par les termes suivants :

DANGER	Consignes de sécurité extrêmement importantes concernant un danger pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.
AVERTISSEMENT	Consignes de sécurité importantes concernant un danger pouvant entraîner des blessures graves.
ATTENTION	Informations visant à éviter l'endommagement de l'appareil.
REMARQUE	Informations auxquelles il convient de prêter une attention particulière.

Le présent manuel d'entretien contient des mises en garde importantes ; veuillez prêter une attention particulière à toutes les consignes de sécurité.

VEUILLEZ LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT TOUT ENTRETIEN.

DANGERS ET AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Suivez à la lettre toutes les instructions suivantes pour installer, monter et faire fonctionner la station d'oxygène personnelle en toute sécurité :

DANGER – INTERDICTION DE FUMER

- **DANGER** – Danger d'électrocution. Tout entretien nécessaire doit être effectué par un prestataire de soins DeVilbiss Healthcare ou par un centre agréé.
- **DANGER** – Danger d'incendie. Ne lubrifiez pas l'appareil. Le régulateur ou la valve de la bouteille ne doivent jamais être mis en contact avec de la graisse ou de l'huile provenant des mains ou d'autres sources. De tels produits peuvent être inflammables et provoquer des brûlures.
- **DANGER** – La station d'oxygène personnelle doit toujours se trouver à une distance de 1,6 m (5 pi) au moins de tout objet chaud, dégageant des étincelles ou de toute flamme ouverte. Installez votre station d'oxygène personnelle à une distance de 16 cm (6 po) au moins de tout mur, rideau ou autre objet qui pourrait empêcher un débit d'air normal à l'entrée et à la sortie de l'appareil. La station d'oxygène personnelle doit être installée à l'écart de polluants ou de vapeurs.
- **DANGER** – L'oxygène occasionne une combustion rapide. Ne fumez jamais lorsque votre station d'oxygène personnelle fonctionne ou lorsque vous vous trouvez à côté d'une personne sous oxygénothérapie. La station d'oxygène personnelle doit toujours se trouver à une distance de 1,6 m (5 pi) au moins de tout objet chaud, dégageant des étincelles ou de toute flamme ouverte.
- **DANGER** – Ne posez pas la canule à plat lorsque la bouteille fournit de l'oxygène. Une concentration élevée d'oxygène peut occasionner une combustion rapide.

AVERTISSEMENT

- Commencez toujours par lire et par comprendre le Guide d'instructions ainsi que le Guide d'instructions et les avertissements de l'étiquette de la bouteille d'oxygène avant d'installer, de monter ou de faire fonctionner l'appareil. Si vous ne comprenez pas les avertissements, les mises en garde ou les instructions, communiquez avec DeVilbiss avant d'essayer d'installer ou d'utiliser l'appareil - si vous ne respectez pas cette consigne, vous pouvez vous blesser ou endommager l'appareil.
- L'utilisation de cet appareil est limitée à un patient sous oxygénothérapie. Les bouteilles ne peuvent être utilisées que par un patient sous oxygénothérapie et ne peuvent être distribuées à aucune autre personne pour quelque usage que ce soit.
- N'utilisez jamais de pièces détachées, d'accessoires ou d'adaptateurs autres que ceux autorisés par DeVilbiss Healthcare.
- N'obstruez JAMAIS les orifices de passage d'air de l'appareil, et ne le placez jamais sur une surface molle, tel un lit ou un canapé, où les orifices pourraient être obstrués. Faites en sorte que tous les orifices de passage d'air soient exempts de peluches, de cheveux et d'autres matériaux comparables.
- Si le câble d'alimentation ou la fiche de la station d'oxygène personnelle est endommagé(e), ne fonctionne pas correctement, est tombé(e) ou a été immergé(e) dans l'eau, ne l'utilisez pas. Un technicien compétent devra procéder à un examen et à toute réparation nécessaire.
- Si la bouteille d'oxygène fuit, n'essayez pas de l'utiliser. Réglez le sélecteur rotatif du régulateur sur « OFF ». Si la fuite persiste, placez la bouteille d'oxygène en plein air. Communiquez avec DeVilbiss pour tout problème concernant l'entretien ou le remplacement de la bouteille d'oxygène.
- La station d'oxygène personnelle est équipée d'une valve de surpression pour garantir la sécurité de l'utilisateur. Cette valve émet un bruit très fort lorsqu'elle est activée. Si ce bruit se déclenche, arrêtez l'appareil et consultez la section Dépannage du présent manuel.
- Les enfants se trouvant à proximité de la station d'oxygène personnelle doivent toujours être surveillés. Dans le cas contraire, l'appareil peut être endommagé et ils peuvent se blesser.
- Une utilisation inappropriée du câble d'alimentation et des fiches de l'appareil peut entraîner des brûlures, un incendie ou un risque d'électrocution. N'utilisez jamais l'appareil si son câble d'alimentation est endommagé.

AVERTISSEMENT – CONSIGNES DE MANIPULATION

- Avant de déplacer la station d'oxygène personnelle, débranchez toujours son câble d'alimentation CA. Dans le cas contraire, l'appareil peut être endommagé ou vous pouvez vous blesser.
- Observez toujours la plus grande prudence lorsque vous manipulez et remplissez une bouteille d'oxygène. Les bouteilles d'oxygène pleines sont sous pression et peuvent se transformer en projectiles si elles tombent ou ne sont pas manipulées correctement.
- Ne transportez jamais une station d'oxygène équipée d'une bouteille branchée. Vous pourriez vous blesser ou endommager l'appareil.

AVERTISSEMENT – RANGEMENT ET MANIPULATION

- Ne placez pas les bouteilles d'oxygène dans des endroits sans ventilation, par exemple des coffres de voiture. Si la température est trop élevée, la valve de surpression peut brusquement et rapidement relâcher le contenu de la bouteille, laquelle peut alors se transformer en projectile et augmenter considérablement le taux d'oxygène dans les endroits sans ventilation.
- Ne laissez pas des bouteilles d'oxygène à l'intérieur de véhicules sans ventilation. Si une bouteille fuit, une étincelle peut alors déclencher un incendie et provoquer des brûlures graves, voire mortelles.
- Enlevez les bouteilles du véhicule lorsque vous êtes arrivé à destination.
- Veillez à fixer les bouteilles pour qu'elles ne bougent pas pendant le transport.

AVERTISSEMENT – CONSIGNES D'ENTRETIEN

- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant toute réparation de l'appareil. Redoublez de prudence s'il est nécessaire de faire fonctionner l'appareil sans caisson.
- N'utilisez jamais d'huiles, de graisses ni de solvants/produits de nettoyage à base de pétrole sur l'appareil ou à proximité. N'utilisez que des matériaux compatibles avec l'oxygène.
- Risque d'électrocution. Lorsque le condensateur doit être remplacé, ne touchez jamais les bornes et ne laissez jamais d'objets métalliques entrer en contact avec les bornes du condensateur. Le condensateur peut rester chargé pendant plusieurs jours une fois que l'appareil est éteint. Le condensateur est situé près du ventilateur.

MISES EN GARDE ET REMARQUES

ATTENTION – En vertu de la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordonnance de ce dernier.

REMARQUE – Ne branchez jamais l'appareil sur une prise contrôlée par un interrupteur mural. Aucun autre appareil ne doit être branché sur la prise murale.

REMARQUE – Une des fiches de la prise de la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill (535D) est plus large que l'autre. Pour éviter tout risque d'électrocution, cette fiche ne peut être branchée que d'une seule façon. N'essayez pas de contourner cette mesure de sécurité.

REMARQUE – DeVilbiss vous conseille de laisser une bouteille d'oxygène pleine au patient APRÈS avoir configuré la station d'oxygène personnelle.

INSPECTION INITIALE

Nous vous recommandons d'effectuer une inspection initiale de la station d'oxygène personnelle iFill à sa réception.

1. Après avoir déballé la station d'oxygène, vérifiez qu'elle n'a subi aucun dommage externe. Si l'appareil est endommagé, veuillez communiquer avec le Service clientèle DeVilbiss au 02 47 42 99 42, il vous fournira des instructions spécifiques. Conservez le carton pour l'utiliser s'il est éventuellement nécessaire de renvoyer la station d'oxygène. Repérez la position de l'appareil dans l'emballage et la disposition des matériaux d'emballage.
2. Vérifiez que les deux filtres du boîtier sont en place.
3. Branchez l'appareil sur une prise électrique. L'alarme sonore retentit et fonctionne pendant une courte durée, et les voyants du tableau s'allument puis s'éteignent. Le voyant « mode veille » reste allumé pour indiquer que l'appareil est prêt à fonctionner.
4. Connectez une bouteille vide iFill à la station d'oxygène (vérifiez que le sélecteur rotatif est réglé sur « Off »).
5. Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt du tableau « voyants » pour mettre l'appareil en marche. Après quelques minutes, l'appareil iFill commence à remplir la bouteille.
6. Laissez se dérouler le processus de remplissage pendant au moins 20 minutes.
7. Arrêtez l'appareil et enlevez la bouteille.
8. Mesurez la concentration d'oxygène à l'aide d'un analyseur. Elle doit être de 93 % +/- 3 %.

REMARQUE – Si la bouteille est équipée d'un régulateur PulseDose®, réglez le bouton sur débit continu pour pouvoir mesurer le niveau de concentration. Si la bouteille est équipée d'un régulateur de débit continu, il doit être réglé sur 2 l/min.

REMARQUE – Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou s'il est endommagé, veuillez communiquer avec le Service clientèle DeVilbiss, au 02 47 42 99 42, il vous fournira les informations appropriées.

INSTALLATION DE L'APPAREIL À L'USAGE DU PATIENT

REMARQUE – Avant d'utiliser la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill pour la première fois, choisissez l'emplacement le mieux adapté.

Choisir l'emplacement

AVERTISSEMENT

Installez la station d'oxygène personnelle à une distance de 16 cm (6 po) au moins de tout mur, rideau ou meuble pour garantir un débit d'air suffisant.

Ne placez jamais la station d'oxygène à côté du chauffage, des radiateurs ou des bouches de chaleur. Elle doit toujours se trouver à une distance de 1,6 m (5 pi) au moins de tout objet chaud, dégageant des étincelles ou de toute flamme ouverte.

Ne l'utilisez jamais dans un placard fermé.

N'utilisez jamais la station d'oxygène personnelle dans un endroit où l'air peut contenir du monoxyde de carbone, car cela pourrait réduire la durée de vie de l'appareil (par ex. à proximité d'un moteur à essence en marche, d'une chaudière ou d'un radiateur).

Transport de la station d'oxygène iFill

AVERTISSEMENT

Ne transportez JAMAIS la station d'oxygène personnelle équipée d'une bouteille branchée ou entreposée, car vous pourriez vous blesser ou endommager l'appareil.

ATTENTION – Lorsque vous transportez la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill, faites attention à ne pas la cogner et à ne pas cogner les connecteurs. Si cela se produisait, la station d'oxygène pourrait être endommagée.

Il existe trois façons de transporter la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill en toute sécurité :

1. Tirez ou poussez l'appareil sur ses roulettes à l'aide de la poignée avant. Déplacez-vous en ligne droite afin que l'appareil ne se renverse pas. Arrêtez le déplacement de l'appareil complètement avant de changer de direction.
2. Portez l'appareil en le soulevant par les poignées avant et arrière en même temps.
3. Soulevez l'appareil en agrippant la poignée avant et en plaçant l'autre main dans le renforcement situé sous la partie arrière de la base.

Liste de vérification du fonctionnement de la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill

REMARQUE – Chaque fois que vous utilisez la station d'oxygène personnelle pour remplir une bouteille, effectuez les étapes suivantes :

1. Vérifiez la date du test hydrostatique.

REMARQUE – Tous les bouteilles iFill marqués US DOT doivent passer un test de recertification tous les 5 ans. Les cylindres marqués pi « π », marquage officiel exigé par la TPED (Transportable Pressure Equipment Directive) pour certifier que le cylindre de gaz est conforme aux RID/ADR pour être utilisé au sein de l'Union européenne, devront passer un test de recertification tous les 10 ans, tel que défini dans l'annexe B de la norme DIN EN 1802:2002.

Le test de recertification des cylindres doit être effectué par une entreprise de test agréée.

REMARQUE – Ne pas remplir de bouteilles d'oxygène qui n'ont pas été testées au cours des cinq (5) ou dix (10) dernières années, selon le cas.

2. Avant de remplir la bouteille d'oxygène iFill, examinez sa partie externe en suivant les consignes ci-dessous.

AVERTISSEMENT

Utilisez UNIQUEMENT des bouteilles équipées d'un connecteur de remplissage de station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill.

Toutes les bouteilles doivent être vérifiées avant d'essayer de les remplir. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des blessures ou des dommages matériels.

Inspection externe de la bouteille d'oxygène iFill

1. Examinez la partie externe de la bouteille et remplacez la bouteille si elle présente :
 - a. des bosses ou des creux ;
 - b. des marques de brûlures par arc ;
 - c. des marques d'huile ou de graisse ;

- d. d'autres indications de dommages subis entraînant une utilisation inadéquate ou dangereuse de la bouteille.
2. Examinez la bouteille pour vérifier si elle a été endommagée par la chaleur ou par le feu. Si c'est le cas, la peinture ou tout revêtement protecteur ou indicateur sensible à la chaleur sera éventuellement recouvert(e) de cloques ou carbonisé(e). Si vous remarquez que la bouteille a subi des dommages thermiques, remplacez-la.
3. Examinez le connecteur de remplissage à la recherche des indications suivantes :
 - a. débris, huile ou graisse ;
 - b. dommages importants ;
 - c. marques de corrosion à l'intérieur de la valve ;
 - d. dommages excessifs dus à la chaleur ou à un incendie.
 N'utilisez pas la bouteille d'oxygène si vous constatez la présence de l'un des éléments précités.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Branchement de la bouteille d'oxygène iFill sur la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill

DANGER

Danger d'incendie. Ne lubrifiez pas l'appareil. Le régulateur ou la valve de la bouteille ne doivent jamais être mis en contact avec de la graisse ou de l'huile provenant de vos mains ou de toute autre source. De tels produits peuvent être inflammables et provoquer des brûlures.

AVERTISSEMENT

Ne modifiez AUCUN des branchements de la station d'oxygène personnelle. N'utilisez JAMAIS d'outils pour brancher ou débrancher la bouteille et la station d'oxygène. Une telle pratique pourrait occasionner des blessures ou des dommages matériels.

Ne laissez jamais tomber les bouteilles d'oxygène. Manipulez et transportez toujours les bouteilles d'oxygène à l'aide de vos deux mains. Dans le cas contraire, vous pourriez vous blesser ou endommager le matériel.

REMARQUE – Consultez les sections Dangers et Avertissements généraux ainsi que Consignes de manipulation du présent manuel.

1. Branchez le câble d'alimentation dans la prise murale.
2. Réglez le sélecteur rotatif de la bouteille sur « OFF ».
3. Retirez le capuchon du connecteur de remplissage d'oxygène.
4. Placez la bouteille sur le socle en alignant le connecteur mâle de la bouteille sur le connecteur de remplissage de l'appareil. Appuyez sur la bouteille jusqu'à ce que vous entendiez un déclic indiquant qu'elle est enclenchée.

REMARQUE – Pour soutenir les bouteilles M4 ou M6 plus petites, placez l'adaptateur de bouteille/capuchon du connecteur de remplissage d'oxygène dans le socle. Les bouteilles ML6, C, D ou E plus grandes n'ont pas besoin de l'adaptateur de bouteille/capuchon du connecteur de remplissage d'oxygène pour tenir, et ce dernier peut donc rester suspendu sur le côté.

Remplissage de la bouteille d'oxygène iFill

REMARQUE – N'utilisez pas la bouteille lorsque vous la remplissez.

REMARQUE – Consultez les sections Dangers et Avertissements généraux ainsi que Consignes de manipulation du présent manuel.

1. Vérifiez que la station d'oxygène personnelle est bien branchée.
2. Vérifiez que la bouteille est bien branchée sur la station d'oxygène. Consultez la section Branchement de la bouteille iFill sur la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill.
3. Appuyez sur la touche marche/arrêt du tableau « voyants ».
4. La séquence d'événements suivante doit alors se dérouler :
 - a. Le voyant (vert) « EN COURS DE REMPLISSAGE » s'allume lorsque la bouteille est en cours de remplissage (consultez la section Durées de remplissage de la bouteille d'oxygène iFill).
 - b. Le voyant (vert) « PLEIN » s'allume lorsque que la bouteille est pleine. Retirez la bouteille d'oxygène iFill.

REMARQUE – Si le voyant d'entretien (ROUGE) s'allume et que l'alarme sonore retentit, consultez la section Dépannage du présent manuel.

Retrait de la bouteille d'oxygène iFill

AVERTISSEMENT

Ne modifiez aucun des branchements de la station d'oxygène personnelle. Ne lubrifiez jamais les raccords. N'utilisez jamais d'outils pour brancher ou débrancher la bouteille et la station d'oxygène. Une telle pratique pourrait occasionner des blessures ou des dommages matériels.

Observez toujours la plus grande prudence lorsque vous manipulez et remplissez une bouteille d'oxygène. Les bouteilles d'oxygène pleines sont sous pression et peuvent se transformer en projectiles si elles tombent ou ne sont pas manipulées correctement.

REMARQUE – Consultez les sections Dangers et Avertissements généraux ainsi que Consignes de manipulation du présent manuel.

1. Enlevez la bouteille remplie d'oxygène en appuyant sur la bague du coupleur de remplissage situé sous le coupleur de la bouteille tout en la maintenant de l'autre main.
2. Soulevez la bouteille pour la débrancher du connecteur de remplissage de l'appareil. Le voyant vert « mode veille » s'allume après quelques secondes.
3. Pendant quelques secondes après le retrait de la bouteille, de l'oxygène s'échappe du connecteur de remplissage. Un bruit sec peut accompagner ce relâchement d'air. Un tel bruit est normal.
4. Effectuez une des procédures suivantes :
 - a. Le cas échéant, remplissez une autre bouteille d'oxygène. Reportez-vous à la Liste de vérification du fonctionnement de la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill.
 - b. Placez le capuchon du connecteur de remplissage d'oxygène sur ce dernier.

REMARQUE – Le capuchon du connecteur de remplissage de l'appareil doit toujours être mis en place lorsque les bouteilles ne sont pas couplées.

Réglages appropriés du sélecteur rotatif de la bouteille d'oxygène iFill

- Fixez la canule nasale au raccord de la canule de la bouteille d'oxygène iFill. **REMARQUE** – S'il s'agit d'une bouteille internationale, ouvrir le robinet de la bouteille en premier.
- Réglez le sélecteur rotatif sur le débit « L/min » prescrit par votre médecin.

AVERTISSEMENT

La modification du réglage « L/min » détermine la dose d'oxygène fournie, et nous vous conseillons de NE JAMAIS le modifier, à moins que votre médecin le prescrive.

- Pour arrêter le débit d'oxygène, tournez le sélecteur rotatif, dans le sens antihoraire, sur « OFF ».

EXPLICATION DES VOYANTS LUMINEUX

Couleur du voyant lumineux	État du générateur d'oxygène	Conséquence
Aucun	La station d'oxygène est débranchée.	Sans fonction
En « mode veille » (vert)	La station d'oxygène est prête à commencer le remplissage des bouteilles.	Le remplissage de bouteille n'a pas commencé
Remplissage en cours (vert)	La station d'oxygène est sous tension et la bouteille est en cours de remplissage.	La bouteille est en cours de remplissage
Plein (vert)	La bouteille est pleine.	Retirez la bouteille.
Entretien (rouge) et alarme sonore	La station d'oxygène est sous tension mais la bouteille ne se remplit pas en raison d'une défaillance interne.	Entretien nécessaire.

SYSTÈME « ALARMES PATIENT »

Le système « alarmes patient » de la station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill détecte tout dysfonctionnement des composants de l'appareil. Ce système à la fois visuel et sonore, signale au patient tout dysfonctionnement.

L'alarme visuelle située en haut du tableau « voyants » indique « Entretien nécessaire ». Quand un problème survient, le voyant indicateur rouge s'allume et l'alarme sonore retentit. Reportez-vous à la section Dépannage du présent manuel.

ENTRETIEN DE ROUTINE PAR LE PATIENT

- Les filtres du boîtier** : Nettoyez les filtres lavez-les à l'eau tiède savonneuse puis rincez-les soigneusement chaque semaine. Laissez sécher les filtres à l'air avant de les remettre en place.

AVERTISSEMENT

N'appliquez pas directement de liquide sur le boîtier. N'utilisez pas de solvants ni de produits de nettoyage à base de pétrole.

N'appliquez pas de produits lubrifiants sur les raccords.

- L'extérieur du boîtier** : Nettoyez l'extérieur du boîtier à l'aide d'un chiffon humide ou d'une éponge imbibée de nettoyant domestique doux et séchez avec un chiffon. Seulement en cas de nécessité, essuyez le coupleur avec un chiffon propre, sec et sans peluche.
- Les bouteilles** : Essuyez régulièrement les bouteilles avec un chiffon sec sans peluche. Ne les nettoyez pas avec un produit nettoyant à base de solvant. Évitez que des fluides ou des débris comme du sable ou des saletés pénètrent dans la bouteille et/ou dans le connecteur d'oxygène.

ENTRETIEN PRÉVENTIF PÉRIODIQUE PAR LE PRESTATAIRE DE SOINS À DOMICILE

- Remplacez le filtre d'admission longue durée après 8 760 heures d'utilisation.
- Vérifiez la concentration d'oxygène d'un système à bouteille remplie à l'aide d'un analyseur d'oxygène tous les deux ans. Reportez-vous aux étapes 4 à 8 de la section Inspection initiale.
- Vérifiez l'état de l'alarme sonore et des voyants tous les deux ans.
- Remplacez le filtre bactériologique après 17 520 heures d'utilisation.

REMARQUE – Ce Calendrier d'entretien préventif est établi pour :

- 1 000 heures d'utilisation, soit un an d'utilisation d'une bouteille de taille M6
- des conditions normales de fonctionnement dans un environnement propre

Le prestataire de soins à domicile est chargé :

- d'évaluer l'environnement spécifique de fonctionnement de la station iFill ;
- de déterminer la fréquence de l'entretien préventif (sans dépasser l'intervalle de temps fixé dans le Calendrier d'entretien préventif précité) en tenant compte de l'environnement spécifique de fonctionnement.

ENTRETIEN DE L'APPAREIL APRÈS USAGE PAR CHAQUE PATIENT

- Lavez ou remplacez les filtres à air du boîtier.
- Lavez le boîtier et les bouteilles de la station.
- Vérifiez la concentration d'oxygène du système. Reportez-vous aux étapes 4 à 8 de la section Inspection initiale.

DESCRIPTION DU PRODUIT

La station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill est équipée d'un compresseur à deux têtes de pressurisation pour alimenter simultanément un système de génération d'oxygène à adsorption modulée en pression et un multiplicateur de pression pneumatique. Elle est conçue pour fournir un appoint d'oxygène destiné au remplissage de bouteilles à usage ambulatoire.

Les bouteilles d'oxygène sont fixées à l'appareil iFill au moyen de coupleurs male/femelle. Le coupleur male est conçu pour une application spécifique et permet de s'assurer qu'aucune autre bouteille ne peut être connectée au système iFill par inadvertance.

La station iFill est conçue pour le remplissage de bouteilles portables de différentes tailles. Les bouteilles sont munies d'un économiseur d'oxygène intégré ou d'un régulateur de débit continu monté sur le haut de la bouteille.

Le dispositif OSD intégré (DeVilbiss OSD®) contrôle la concentration d'oxygène pour la maintenir au niveau requis (93 % $\pm$ 3 %).

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

Le compresseur à deux têtes de pressurisation iFill aspire l'air ambiant à travers les filtres à air afin d'alimenter le système de génération d'oxygène et le multiplicateur de pression. La sortie de l'une des têtes du compresseur est acheminée vers une valve rotative. La valve achemine le flux d'air comprimé vers des tamis moléculaires selon une séquence prédéterminée contrôlée par la carte électronique. Lorsque l'air passe à travers les tamis, l'azote est séparé de l'air, ce qui se traduit par une augmentation de la concentration d'oxygène à la sortie des tamis. Alors qu'un tamis est pressurisé, l'autre tamis est dépressurisé pour permettre à l'azote d'être évacué de l'appareil à travers un silencieux connecté à la valve rotative. L'oxygène qui s'échappe des tamis pressurisés est acheminé par un clapet anti-retour jusqu'à l'accumulateur.

Quand la station d'oxygène personnelle iFill est mise en marche pour commencer le remplissage d'une bouteille, la valve à trois voies est maintenue en état d'activation et achemine tout l'oxygène de l'accumulateur vers le dispositif OSD à travers le filtre bactériologique, jusqu'à ce que la pureté requise soit atteinte (approximativement 4 minutes). Cette étape durant laquelle l'appareil fonctionne mais ne remplit pas de bouteille correspond au mode « réchauffement ». Une fois la pureté d'oxygène requise atteinte, la valve à trois voies n'est plus en état d'activation et achemine tout l'oxygène de l'accumulateur et du filtre antibactérien de sortie vers l'entrée du multiplicateur de pression. Le multiplicateur de pression accepte l'oxygène sous basse pression et comprime le gaz jusqu'à 2 000 psi environ pour le remplissage des bouteilles d'oxygène portables.

Ce processus est assuré par la seconde tête du compresseur pour fournir de l'air comprimé afin d'entraîner le multiplicateur de pression à deux étages. La partie principale de l'accumulateur de pression ou cylindre de commande abrite le piston d'entraînement qui « entraîne » à son tour les deux pistons situés respectivement aux premier et second étages. Le débit d'air comprimé acheminé vers le multiplicateur de pression est contrôlé par un distributeur 4/2. Après avoir été utilisé pour comprimer l'oxygène, l'air évacué du cylindre de commande est renvoyé à l'admission du compresseur pour contribuer à réduire la consommation totale d'énergie de la station de remplissage.

L'oxygène est acheminé vers le multiplicateur de pression à une pression comprise entre 30 et 45 psi. Il pénètre dans le cylindre du premier étage par un clapet anti-retour et est soumis à une pression de 200 à 500 psi. Cette pression varie en fonction de l'étape du cycle de remplissage en cours. L'oxygène passe ensuite par le clapet anti-retour de sortie et est transféré au cylindre du second étage en passant par le tuyau interétage. Il pénètre dans le second étage à travers un autre clapet anti-retour où il est plus fortement comprimé. La pression dans le second étage varie elle-même en fonction de l'étape du cycle de remplissage en cours. L'oxygène passe par le clapet anti-retour de sortie du second étage et pénètre dans la bouteille portable branchée sur le coupleur male.

La pression dans la bouteille continue à augmenter jusqu'à atteindre 2 000 psi environ. Lorsque la bouteille est remplie, la station iFill s'arrête automatiquement et le voyant (vert) « plein » s'allume.

Un schéma du système pneumatique est représenté Figure 21.

AIDE AU DÉPANNAGE

Fonctionnement normal de l'appareil et conseils pour résoudre les anomalies :

IMPORTANT : Il est indispensable de comprendre les procédures normales suivantes avant toute tentative de dépannage de la station 535 iFill.

1. Quand l'appareil est mis sous tension, tous les voyants du tableau « voyants » s'allument pendant quelques secondes et l'alarme sonore émet un bip. Le voyant « mode veille » reste allumé.
2. Une bouteille étant connectée au coupleur à connexion rapide, le voyant « mode veille » s'éteint lorsque vous appuyez sur la touche de mise en marche et le voyant « en cours de remplissage » s'allume.
3. Le ventilateur, la valve rotative et la valve à quatre voies fonctionnent pendant 10 secondes, tandis que le compresseur reste à l'arrêt.
4. Au bout de 10 secondes, le compresseur démarre et le système de génération d'oxygène ainsi que le multiplicateur de pression commencent à fonctionner. Parallèlement, la valve à trois voies achemine tout l'oxygène de l'accumulateur vers la carte mère du dispositif OSD selon un débit de 2, 5 à 3 l/min.
5. Quand le dispositif OSD mesure une concentration de 91 % d'oxygène, normalement après 3 ou 4 minutes, la valve à trois voies achemine l'oxygène de l'accumulateur vers le multiplicateur de pression qui commence le remplissage de la bouteille.
REMARQUE : *Au cours d'un cycle de remplissage normal, la valve à trois voies effectue un cycle toutes les 24 secondes afin d'envoyer un petit échantillon de gaz au dispositif OSD qui vérifie que la pureté est bien de 90 % au minimum. Si le dispositif OSD détecte une pureté inférieure à 90 %, l'appareil revient au mode « réchauffement ».*
6. Lorsque le remplissage de la bouteille atteint 2 000 psi, l'appareil s'arrête et le voyant « plein » s'allume. Le ventilateur continue à fonctionner pendant plusieurs minutes pour refroidir l'appareil, puis s'arrête et termine ainsi le cycle de remplissage.

Équipement :

- **Tableau « voyants » de réserve** : Se branche sur la carte mère permettant un accès complet à l'appareil quand les couvercles sont enlevés.
- **Pièces détachées** : à installer pour la vérification des composants défectueux.
- **Dispositif d'essai de débit** : à connecter au raccord de la valve à trois voies pour permettre d'identifier l'origine des anomalies.
- **Petit aimant** : à placer sur la section centrale d'entraînement du multiplicateur de pression pour indiquer visuellement le fonctionnement du multiplicateur.

REMARQUE – *Le piston du multiplicateur de pression effectue un va-et-vient vertical jusqu'à ¾ po du haut et du bas de la section d'entraînement. Si le piston (aimant) s'arrête ou prend plus de 9 secondes pour effectuer sa course, l'appareil s'arrête et déclenche l'alarme.*

REMARQUE – *Enlevez toujours l'aimant après toute séance de dépannage et de réparation.*

- **Chronomètre ou montre avec trotteuse**

Avant de commencer :

- Inspectez visuellement l'appareil pour identifier tout dommage physique
- Fixez tout fil et tout tuyau mal branchés

REMARQUE – *Les tuyaux de la valve à trois voies doivent être connectés à l'orifice supérieur du dispositif OSD, faute de quoi des arrêts aléatoires difficiles à dépanner surviennent.*

- Mettez l'appareil en mode « réchauffement » et reproduisez deux fois l'anomalie.

REMARQUE – *Si l'appareil est froid ou s'il vient d'être branché, il réagit et déclenche l'alarme d'une façon différente, ce qui peut rendre le dépannage difficile.*

Se familiariser avec le système :

- Familiarisez-vous avec les noms et les positions de toutes les pièces.
- Si la pureté de l'oxygène n'atteint pas celle requise (91 %) après 11 minutes de fonctionnement en mode « réchauffement », l'appareil s'arrête et déclenche l'alarme.
- Si le débit du dispositif OSD est inférieur à 1,5 l/min au bout de 70 secondes après la mise en marche, l'appareil s'arrête et déclenche l'alarme.
- En cas de fuite d'oxygène du multiplicateur de pression ou si la partie de l'appareil assurant la concentration de l'oxygène ne fonctionne pas correctement, l'appareil peut répétitivement entrer dans le mode « réchauffement » puis en sortir, augmentant ainsi la durée de remplissage.

REMARQUE : *Il peut arriver que l'appareil revienne au mode « réchauffement » durant une courte période au début du cycle de remplissage d'une bouteille. Cela se produit plus fréquemment lors du remplissage d'une bouteille vide.*

- o Pour procéder au dépannage, utilisez un dispositif d'essai autorisant un débit maximal de 3 l/min. Débranchez le tuyau du raccord métallique du haut de la valve à trois voies et installez à la place le tuyau du dispositif d'essai de débit.

- o Si l'appareil n'est plus capable de fonctionner en mode « réchauffement » ou d'en sortir, cela indique une fuite sur le tuyau du multiplicateur de pression ou que le multiplicateur lui-même est défectueux.

REMARQUE – *La valve à trois voies émet un clic toutes les 24 secondes. Cela indique que l'appareil effectue normalement son cycle de remplissage. Ce clic ne se produit pas en mode « réchauffement ».*

- o Si l'appareil entre en mode « réchauffement » puis en sort de façon répétitive, cela indique un dysfonctionnement au niveau du concentrateur. Recherchez d'éventuelles fuites, vérifiez que les tamis et la valve rotative, etc., ne sont pas défectueux.

- Si l'appareil fonctionne sans entrer en mode « réchauffement » puis en sort de façon répétitive mais ne remplit pas la bouteille, cela indique un dysfonctionnement au niveau du multiplicateur de pression. Vérifiez que le système, la bouteille et le régulateur ou l'économiseur de la bouteille sont exempts de fuite.

REMARQUE – *Après toute réparation, vérifiez que le compteur horaire du couvercle droit est branché sur le faisceau de câblage CC et que le connecteur ruban du tableau « voyants » est branché sur la carte mère avant d'installer le couvercle gauche.*

ESSAI DE PERFORMANCE :

Avant de retourner l'appareil pour tout entretien, un essai doit être effectué pour s'assurer que la station iFill fonctionne de façon appropriée. Cet essai peut être effectué en remplissant une bouteille puis en mesurant la concentration d'oxygène de la bouteille. Reportez-vous aux étapes 4 à 8 de la section Inspection initiale. Il est recommandé de remplir entièrement la bouteille avant de mesurer le niveau de concentration. Cela permet de vérifier le temps de remplissage assuré par la station iFill qui a été réparée.

DÉPANNAGE – TABLEAU A

Problèmes durant la phase initiale du démarrage (pendant les 4 premières minutes de fonctionnement environ après la mise en marche)

Anomalie (pendant les 4 premières minutes de fonctionnement)	Causes possibles	Solution
(n° 1) Aucun voyant lumineux ne s'allume et l'alarme sonore ne se déclenche pas quand l'appareil est mis en marche.	1. Le disjoncteur est déclenché ou endommagé (535D), ou le fusible a fondu (535I).	1. Réarmez ou remplacez le disjoncteur/ remplacez le fusible.
	2. Aucun courant CA n'est détecté.	2. Vérifiez la source d'alimentation ou utilisez une autre prise.
	3. Le faisceau de câblage CA n'est pas branché sur la carte mère.	3. Branchez le faisceau de câblage CA.
	4. Le câble du connecteur ruban est mal branché ou n'est pas branché sur la carte mère.	4. Rebranchez le câble ruban sur carte mère.
	5. La carte d'alimentation CC est défectueuse.	5. Remplacez la carte d'alimentation CC.
	6. Le tableau « voyants » est défectueux.	6. Remplacez le tableau « voyants ».
	7. La carte mère est défectueuse.	7. Remplacez la carte mère.
(n° 2) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » reste allumé. - il ne se passe rien.	1. Aucune bouteille n'a été installée ou enclenchée sur le coupleur.	1. Enclenchez la bouteille sur le coupleur.
	2. Le commutateur-coupleur n'est pas connecté à la carte mère.	2. Connectez le commutateur-coupleur.
	3. L'interrupteur (marche/arrêt) du tableau « voyants » est défectueux.	3. Remplacez le tableau « voyants ».
	4. La carte mère est défectueuse.	4. Remplacez la carte mère.
	5. Le commutateur-coupleur du multiplicateur de pression est défectueux.	5. Remplacez le multiplicateur de pression.
(n° 3) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - il ne se passe rien.	1. Le faisceau de câblage CC est débranché de la carte mère.	1. Rebranchez le faisceau de câblage CC sur la carte mère.
	2. La carte mère est défectueuse.	2. Remplacez la carte mère.
	3. Le faisceau de câblage CC est défectueux.	3. Remplacez le faisceau de câblage CC.
(n° 4) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur ne fonctionne pas.	1. Les fils du ventilateur ne sont pas branchés sur la carte mère.	1. Connectez les fils du ventilateur.
	2. Les fils ou le connecteur du ventilateur sont défectueux.	2. Réparez ou remplacez le ventilateur.
	3. Le ventilateur est défectueux.	3. Remplacez le ventilateur.
	4. La carte mère est défectueuse.	4. Remplacez la carte mère.
(n° 5) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur fonctionne. - la valve rotative et le distributeur 4/2 fonctionnent en cycle. - l'appareil déclenche une alarme au bout de 4 secondes environ.	1. Le faisceau de câblage CC n'est pas branché sur la carte avec capteur à effet Hall de la valve rotative.	1. Branchez le faisceau de câblage CC.
	2. La carte mère est défectueuse.	2. Remplacez la carte mère.
	3. La valve rotative est défectueuse.	3. Remplacez la valve rotative.
	4. Le faisceau de câblage CC est défectueux.	4. Remplacez le faisceau de câblage.
(n° 6) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur fonctionne. - la valve rotative est inactive et le distributeur 4/2 fonctionne en cycle. - l'appareil déclenche une alarme au bout de 4 secondes environ.	1. Le fil CC n'est pas branché sur le moteur de la valve rotative.	1. Connectez le faisceau de câblage CC.
	2. La carte mère est défectueuse.	2. Remplacez la carte mère.
	3. La valve rotative est défectueuse.	3. Remplacez la valve rotative.
	4. Le faisceau de câblage CC est défectueux.	4. Remplacez le faisceau de câblage.
(n° 7) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur fonctionne. - la valve rotative fonctionne en cycle et le distributeur 4/2 est inactif. - au bout de 10 secondes, le compresseur ne fonctionne pas. - le multiplicateur de pression ne fonctionne pas en cycle. - l'appareil s'arrête au bout de 20 secondes et déclenche une alarme.	1. Le connecteur du distributeur 4/2 n'est pas branché sur le faisceau de câblage CC.	1. Connectez la valve au faisceau de câblage CC.
	2. La carte mère est défectueuse.	2. Remplacez la carte mère.
	3. Le distributeur 4/2 est défectueux.	3. Remplacez le distributeur 4/2.
	4. Le faisceau de câblage CC est défectueux.	4. Remplacez le faisceau de câblage.

DÉPANNAGE

Anomalie (pendant les 4 premières minutes de fonctionnement)	Causes possibles	Solution
(n° 8) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur fonctionne. - la valve rotative et le distributeur 4/2 fonctionnent en cycle. - au bout de 10 secondes, le compresseur ne fonctionne pas. - l'appareil s'arrête au bout de 20 secondes et déclenche une alarme.	1. Le compresseur n'est pas branché au faisceau de câblage CA.	1. Branchez le faisceau de câblage CA.
	2. Le fil du condensateur n'est pas connecté.	2. Branchez le faisceau de câblage CA.
	3. Le condensateur est défectueux.	3. Remplacez le condensateur.
	4. La carte mère est défectueuse.	4. Remplacez la carte mère.
	5. Le compresseur est défectueux.	5. Remplacez le compresseur.
	6. Le faisceau de câblage CA est défectueux.	6. Remplacez le faisceau de câblage CA.
(n° 9) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur fonctionne. - la valve rotative et le distributeur 4/2 fonctionnent en cycle. - au bout de 10 secondes, le compresseur fonctionne. - le multiplicateur de pression ne fonctionne pas en cycle. - l'appareil s'arrête au bout de 20 secondes et déclenche une alarme.	1. Le compresseur est défectueux. (vérifiez le compresseur défectueux au moyen d'une pince à bec de canard, fermez le tuyau qui sort du compresseur juste en dessous de la petite carte d'alimentation CC. Si la valve de surpression n'évacue pas l'air en excès immédiatement, remplacez le compresseur)	1. Remplacez le compresseur.
	2. Le distributeur 4/2 est défectueux.	2. Remplacez le distributeur 4/2.
	3. Le multiplicateur de pression est défectueux.	3. Remplacez le multiplicateur de pression.
(n° 10) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur fonctionne. - la valve rotative et le distributeur 4/2 fonctionnent en cycle. - au bout de 10 secondes, le compresseur démarre. - le multiplicateur de pression fonctionne en cycle. - l'appareil s'arrête au bout de 70 secondes et déclenche une alarme.	1. La valve à trois voies n'est pas branchée sur la carte mère.	1. Connectez le faisceau de câblage de la valve à trois voies.
	2. Le système est affecté par une fuite d'air (tuyau du compresseur, lits de tamis, caisse d'accumulateur, filtre bactériologique, etc.).	2. Réparez la connexion ou la fuite.
	3. Le tuyau n'est pas connecté entre la valve à trois voies et le raccord du haut du dispositif OSD.	3. Connectez le tuyau au raccord du haut du dispositif OSD.
	4. La valve à trois voies est défectueuse ou son orifice est obstrué.	4. Remplacez la valve à trois voies.
	5. La carte mère est défectueuse.	5. Remplacez la carte mère.
(n° 11) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur fonctionne. - La valve rotative et le distributeur 4/2 fonctionnent en cycle. - au bout de 10 secondes, le compresseur démarre. - le compresseur fonctionne avec difficulté, la valve de surpression évacue l'air en excès. - le multiplicateur de pression ne fonctionne pas en cycle. - au bout de 18 à 20 secondes l'appareil s'arrête et déclenche une alarme.	1. Les fils de la carte avec capteur à effet Hall du multiplicateur de pression ne sont pas branchés.	1. Branchez le faisceau de câblage CC sur la carte avec capteur à effet Hall du multiplicateur de pression.
	2. La carte mère est défectueuse.	2. Remplacez la carte mère.
	3. Le faisceau de câblage CC est défectueux.	3. Remplacez le faisceau de câblage CC.
	4. Le multiplicateur de pression est défectueux.	4. Remplacez le multiplicateur de pression.
(n° 12) Lorsque la touche de mise en marche est appuyée : - le voyant « mode veille » s'éteint et le voyant « en cours de remplissage » s'allume. - le ventilateur fonctionne. - La valve rotative et le distributeur 4/2 fonctionnent en cycle. - au bout de 10 secondes, le compresseur démarre. - l'appareil s'arrête et déclenche une alarme dès que le compresseur démarre.	1. Les tuyaux de la valve à trois voies vers le dispositif OSD sont défectueux (ne sont pas équipés d'un petit silencieux blanc à l'intérieur).	1. Installez un silencieux dans les tuyaux entre le collier de serrage et la valve.
	2. La carte mère est défectueuse.	2. Remplacez la carte mère.

REMARQUE – Après toute réparation, assurez-vous que le compteur horaire du couvercle droit est branché sur le faisceau de câblage et que le connecteur ruban du tableau « voyants » est branché sur la carte mère avant d'installer le couvercle gauche. Retirez également l'aimant s'il a été utilisé pour effectuer un dépannage.

REMARQUE – Avant de retourner l'appareil pour tout entretien, un essai de performance doit être effectué pour s'assurer que la Station iFill fonctionne adéquatement (voir page 9).

DÉPANNAGE – TABLEAU B

Problèmes pendant le cycle de remplissage alors que l'appareil fonctionne depuis plus de 4 minutes environ

Anomalie (pendant le remplissage - après 4 minutes de fonctionnement)	Causes possibles	Solution
(A) L'appareil fonctionne pendant 11 minutes après la mise en marche, puis s'arrête et déclenche une alarme : - Si le dispositif OSD ne détecte pas 91 % d'oxygène après 11 minutes consécutives, l'appareil s'arrête et déclenche une alarme. - (En mode « réchauffement », le cliquetement de la valve à trois voies ne se fait pas entendre toutes les 24 secondes).	1. Le système est affecté par une fuite d'air (tuyaux du compresseur, tamis moléculaires, accumulateur, filtre bactériologique, etc.).	1. Réparez ou remplacez au besoin.
	2. Le dispositif OSD sur la carte mère est défectueux.	2. Remplacez la carte mère.
	3. Les tamis sont défectueux.	3. Remplacez les tamis.
	4. La valve rotative est défectueuse.	4. Remplacez la valve rotative.
	5. Le compresseur est défectueux (faible débit de sortie).	5. Remplacez le compresseur.
(B) L'appareil s'arrête et déclenche une alarme avant le remplissage de la bouteille à 2 000 PSIG : - Vérifiez que l'appareil ne s'est pas remis en mode « réchauffement » pendant 11 minutes consécutives selon les spécifications (A) précitées. - La course du piston d'entraînement du multiplicateur de pression s'effectue lentement ou est incomplète comme l'indique visuellement l'aimant. - (anomalie similaire à l'anomalie de mise en marche n° 9 du Tableau A, survenant généralement pendant le remplissage de la bouteille à des pressions élevées).	1. Le système est affecté par une fuite d'air (compresseur ou raccords des tubes du distributeur 4/2).	1. Réparez ou remplacez au besoin.
	2. Le distributeur 4/2 est défectueux	2. Remplacez le distributeur 4/2.
	3. Le compresseur est défectueux (vérifiez le compresseur défectueux au moyen d'une pince à bec de canard, fermez le tuyau qui sort du compresseur juste en dessous de la petite carte d'alimentation CC. Si la valve de surpression n'évacue pas l'air en excès immédiatement, remplacez le compresseur.	3. Remplacez le compresseur.
	4. Le multiplicateur de pression est défectueux.	4. Remplacez le multiplicateur de pression.
(C) L'appareil s'arrête et déclenche une alarme avant le remplissage de la bouteille à 2 000 PSI : - La course du piston d'entraînement du multiplicateur est complète, puis le piston s'arrête jusqu'à ce que l'appareil déclenche une alarme. (Consultez le n° 17 du Tableau A).	1. Le faisceau de câblage CC n'est pas branché adéquatement sur la carte avec capteur à effet Hall du multiplicateur de pression.	1. Rebranchez les fils du faisceau de câblage CC à la carte avec capteur à effet Hall du multiplicateur.
	2. Le distributeur 4/2 est défectueux ou fonctionne par intermittence.	2. Remplacez le distributeur 4/2,
	3. La carte mère est défectueuse.	3. Remplacez la carte mère.
	4. Le faisceau de câblage CC est défectueux.	4. Remplacez le faisceau de câblage CC.
	5. Le multiplicateur de pression est défectueux.	5. Remplacez le multiplicateur de pression.
(D) L'appareil fonctionne pendant une période prolongée mais ne remplit pas une bouteille ou n'effectue pas un cycle de remplissage normal. L'appareil ne déclenche pas d'alarme : - Vérifiez que l'appareil ne revient pas de façon répétitive au mode « réchauffement » pendant des périodes de plusieurs minutes, mais non pendant 11 minutes consécutives selon les spécifications précitées (A).	1. Le système est affecté par une fuite d'air (tuyaux du compresseur, tamis moléculaires, caisse d'accumulateur, filtre bactériologique, etc.).	1. Réparez ou remplacez au besoin.
	2. Les tamis sont défectueux.	2. Remplacez les tamis.
	3. La valve rotative est défectueuse.	3. Remplacez la valve rotative.
	4. Le compresseur est défectueux (faible débit de sortie).	4. Remplacez le compresseur.
	5. Le multiplicateur de pression est défectueux.	5. Remplacez le multiplicateur de pression.

REMARQUE – Après toute réparation, assurez-vous que le compteur horaire du couvercle droit est branché sur le faisceau de câblage et que le connecteur ruban du tableau « voyants » est branché sur la carte mère avant d'installer le couvercle gauche. Retirez également l'aimant s'il a été utilisé pour effectuer un dépannage.

REMARQUE – Avant de retourner l'appareil pour tout entretien, un essai de performance doit être effectué pour s'assurer que la Station iFill fonctionne adéquatement (voir page 9).

PROCÉDURES DE RÉPARATIONS APPROPRIÉES

Cette section traite des procédures d'essai, de réparations et de remplacement des divers composants de la Station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill. Les composants du système générateur d'oxygène de la station iFill sont similaires aux composants d'un concentrateur, par conséquent certains des mêmes outils peuvent être utilisés.

Pour aider le personnel, une trousse d'entretien (réf. n° 444-501) est disponible. Elle contient les instruments de mesure, outils et instruments d'essai nécessaires à l'entretien approprié de la station iFill. En supplément, un analyseur d'oxygène (réf. R217P62 ou R218P12) est nécessaire pour vérifier régulièrement les niveaux de concentration d'oxygène d'une bouteille iFill.

REMARQUE – *Veillez à bien lire les différentes étapes de réparation/remplacement concernées avant de commencer à appliquer les procédures décrites dans le présent manuel.*

REMARQUE – *Après toute réparation ou tout remplacement d'un composant, veillez à effectuer un essai de performance pour vous assurer que la Station iFill fonctionne adéquatement (voir page 9).*

REMARQUE – *Vérifiez la présence de fuites à l'aide d'une solution de détection de fuites homologuée telle que MS-Snoop® de SWAGELOK ou un produit équivalent. N'utilisez jamais de solution à l'éthylèneglycol.*

ATTENTION – *N'appliquez pas de solution de détection de fuites sur la valve rotative ou la carte électronique.*

ATTENTION – *Utilisez uniquement les pièces de rechange et les accessoires DeVilbiss Healthcare.*

AVERTISSEMENT

Lors de l'entretien de la Station d'oxygène DeVilbiss, veillez à utiliser les outils appropriés et à ce qu'aucune pièce de l'appareil ne soit enduite d'huile, de graisse ou de toute autre substance incompatible avec l'oxygène.

Risque d'électrocution. Les couvercles ne doivent être retirés que par un prestataire de soins agréé DeVilbiss.

Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant toute réparation de l'appareil. Redoublez de prudence s'il est nécessaire de faire fonctionner l'appareil sans les couvercles.

RETRAIT ET REMISE EN PLACE DES COUVERCLES

Retrait du couvercle gauche (Figures 1 et 3):

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Utilisez un tournevis plat pour desserrer les fixations 1/4 tour qui fixent le socle de la bouteille à la partie supérieure de l'appareil. Retirez le socle.
3. Utilisez un tournevis Torx T-25 (ou un tournevis plat) pour retirer les cinq vis qui fixent le couvercle gauche à la structure interne (trois vis sur la partie supérieure et deux sur la partie inférieure).
4. Levez et retirez le couvercle de l'appareil.

Retrait du couvercle droit (Figures 2, 3 et 18) :

1. Retirez tout d'abord le couvercle gauche.
2. Débranchez soigneusement le câble ruban du tableau « voyants » de la partie supérieure de la carte de circuits imprimés principale.
3. Débranchez le connecteur électrique du compteur horaire.

4. Retirez les deux vis de la partie inférieure du couvercle droit, puis retirez-le de l'appareil.

Remise en place des couvercles (Figure 18) :

1. Remontez tout d'abord le couvercle droit en le posant sur la base de la station.
2. Rebranchez le câble ruban du tableau « voyants » sur la partie supérieure de la carte de circuits imprimés principale.
3. Fixez solidement les deux vis sur la partie inférieure du couvercle droit.
4. Rebranchez le connecteur électrique du compteur horaire.
5. Remontez le couvercle gauche sur la station.
6. Serrez solidement les cinq vis qui fixent le couvercle gauche à la structure (trois vis sur la partie supérieure et deux vis sur la partie inférieure).
7. Remontez le socle.
8. Fixez le socle avec les fixations 1/4 tour.

CONDENSATEUR

Le condensateur permet au compresseur de démarrer. Il fonctionne en alimentant le bobinage du moteur du compresseur. Un condensateur défectueux entraîne un ralentissement du compresseur ou l'empêche de démarrer. Le condensateur est situé sur la plate-forme de montage en Plexiglas située au-dessus du compresseur, près du ventilateur.

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution. Lorsque le condensateur doit être remplacé, ne touchez jamais les bornes et ne laissez jamais d'objets métalliques entrer en contact avec les bornes du condensateur. Le condensateur peut rester chargé pendant plusieurs jours une fois que l'appareil est éteint.

Remplacement du condensateur (Figure 12) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Débranchez les deux fils des bornes du condensateur au moyen de pinces à bec pointu.
4. Coupez les colliers en plastique qui retiennent le condensateur et retirez le condensateur.
5. Rebranchez les fils sur le nouveau condensateur.
6. Installez le nouveau condensateur et fixez-le avec de nouveaux colliers.
7. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – *Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).*

CLAPETS ANTI-RETOUR

Les clapets anti-retour sont situés entre la sortie de chaque tamis et de l'accumulateur. Pendant le fonctionnement de l'appareil les clapets s'ouvrent et se ferment alternativement pour permettre à l'oxygène de passer jusqu'à l'accumulateur.

Remplacement des clapets anti-retour (Figure 10) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.

3. Retirez les tuyaux de chaque extrémité du clapet anti-retour.
4. Rebranchez les tuyaux à chaque extrémité des nouveaux clapets anti-retour. **REMARQUE** – Assurez-vous que les extrémités de sortie des clapets anti-retour sont orientées vers l'accumulateur.
5. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).

DISJONCTEUR (535D) / FUSIBLE (535I)

Le disjoncteur ou le fusible est situé sur la partie inférieure arrière de l'appareil. Le disjoncteur ou le fusible se déclenche en cas de dysfonctionnement majeur de l'appareil.

Remplacement du disjoncteur (535D) (Figure 4A) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Retirez le compresseur et la plaque de montage.
4. Débranchez les fils des bornes du disjoncteur.
5. Utilisez des pinces à bec de canard pour serrer les taquets de verrouillage en plastique situés sur le côté du disjoncteur et poussez ce dernier à travers le trou situé à la base de l'appareil.
6. Installez le nouveau disjoncteur en le poussant à travers le trou jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
7. Rebranchez les fils sur les bornes.
8. Remontez le compresseur et la plaque de montage.
9. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).

Remplacement du fusible (535I) (Figure 4B) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Utilisez un petit tournevis pour retirer le boîtier du fusible situé dans le connecteur CEI.
3. Retirez le fusible défectueux et remplacez-le par un nouveau fusible.
4. Remontez le boîtier du fusible dans le connecteur CEI.

COMPRESSEUR

Un compresseur GSE DeVilbiss à deux têtes de pressurisation est utilisé pour alimenter le composant générateur d'oxygène de la station iFill. Le compresseur est situé dans la base de l'appareil sous la plate-forme en Plexiglas et il est fixé à une plaque de montage au moyen de quatre silentbloks.

REMARQUE – Un thermostat de surchauffe intégré est activé et arrête le compresseur en cas de surchauffe. La réinitialisation du thermostat prend plusieurs minutes avant que le compresseur puisse redémarrer.

REMARQUE – Une valve de surpression est fixée sur chacune des têtes de pressurisation pour empêcher une surpression dans le système en cas de dysfonctionnement.

Remplacement du compresseur (Figure 13) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Débranchez le connecteur électrique du compresseur.
4. Desserrez les colliers de serrage et retirez les tuyaux des quatre raccords du compresseur (deux raccords d'admission et deux raccords d'échappement).
5. Utilisez un tournevis Torx T-25 (ou un tournevis plat) pour retirer les deux vis situées à l'arrière de la plaque de montage du compresseur.
6. Retirez les deux consoles de support de la plaque de montage en desserrant les vis (quatre au total) de la partie supérieure et de la partie inférieure de chacune des consoles. **REMARQUE** – La partie supérieure des consoles de support est fixée sous la partie inférieure de la plate-forme de montage et la partie inférieure est fixée à la plaque de montage du compresseur.
7. Levez soigneusement le compresseur et la plaque de montage et dégagez-les de la base de la Station iFill.
8. Posez le compresseur à l'envers sur les têtes.
9. Dévissez les quatre écrous de serrage hexagonaux des silentbloks et de la plaque de montage.
10. Dévissez manuellement les silentbloks des pieds du compresseur.
11. Vérifiez l'état des silentbloks et remplacez-les s'ils sont endommagés.
12. Montez les silentbloks sur le compresseur de remplacement et fixez à nouveau la plaque de montage au moyen des quatre écrous de serrage hexagonaux.
13. Placez le compresseur et la plaque de montage dans la base et fixez-les au moyen de deux vis à l'arrière de la plaque.
14. Remontez les consoles de support et fixez-les au moyen de vis sur la partie supérieure et la partie inférieure.
15. Rebranchez les tuyaux sur les quatre raccords du compresseur et fixez l'ensemble au moyen des colliers de serrage.
16. Rebranchez le connecteur électrique du compresseur.
17. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).

Trousse de réfection du compresseur :

La réfection de la partie supérieure du compresseur peut être effectuée au moyen du kit de réparation réf. 515ADZ-643. Suivez les étapes suivantes pour effectuer la réparation du compresseur :

1. Retirez le compresseur de la base de la Station iFill. Reportez-vous aux instructions de la section Remplacement du compresseur ci-dessus pour le retirer.

Inspection et/ou remplacement de composants internes :

1. Dévissez et ôtez les huit vis qui maintiennent les têtes du compresseur en place. **REMARQUE** – Lorsque vous enlevez les têtes du compresseur, assurez-vous de les poser avec tous leurs composants en fonction de la position qu'elles occupaient sur les côtés du compresseur.
2. Assurez-vous que les joints d'étanchéité sont bien

positionnés ou qu'ils ne sont pas endommagés au bas des têtes du compresseur. Remplacez-les s'ils sont endommagés.

3. Enlevez les plaques porte-clapet des clapets flexibles. Sur le côté de chaque plaque porte-clapet est située un clapet flexible.
4. Les clapets flexibles du compresseur doivent affleurer les plaques porte-clapets. Si le clapet est brisée ou n'affleure pas la plaque porte-clapet, ou si un quelconque dépôt est présent à l'intérieur de la tête, nettoyez ou remplacez les clapets flexibles du compresseur.

Remplacement des clapets flexibles du compresseur :

- a. Dévissez et ôtez chacune des vis fixant les clapets flexibles à la plaque porte-clapet et jetez les clapets flexibles.
- b. Positionnez les nouveaux clapets flexibles de façon qu'ils soient bien centrés et recouvrent parfaitement chacun des trous des plaques porte-clapets.
- c. Placez le dispositif de retenue métallique sur les clapets flexibles, et serrez avec les vis correspondantes.
5. Assurez-vous que le joint torique en caoutchouc au bas de la plaque porte-clapet est bien positionné ou qu'il n'est pas endommagé. Remplacez-le s'il est endommagé.
6. Enlevez les chemises des pistons en les tirant vers le haut et inspectez les segements des pistons. Remplacez-les s'ils sont très usés ou endommagés.

Remplacement des segements de piston :

- a. Retirez la vis de la tige du haut du piston.
- b. Retirez la tête de piston.
- c. Jetez le segment défectueux.
- d. Montez le nouveau segment en le positionnant correctement.
- e. Remontez la tête de piston.
- f. Vissez et serrez.
7. Remettez la chemise sur le piston. **REMARQUE** – Dans certains cas, il peut être plus facile de poser la chemise sur le piston avant d'installer un nouveau segment et la tête de piston.
8. Montez les plaques porte-clapets sur le compresseur pour que les têtes des vis des clapets flexibles soient alignées avec les logements du haut des pistons.
9. Installez culasse du compresseur de façon que les trous de fixation soient alignés avec les trous du corps du compresseur.
10. Fixez la culasse du compresseur au moyen des vis.

VENTILATEUR

Le ventilateur fournit un débit d'air constant afin de refroidir le compresseur. Un ventilateur défectueux peut entraîner l'activation du thermostat de surchauffe interne de l'appareil et arrêter le compresseur. Dans un tel cas, plusieurs minutes sont nécessaires pour que le thermostat de surchauffe soit réinitialisé. Le ventilateur est situé sur la plate-forme de montage en Plexiglas au-dessus du compresseur.

Remplacement du ventilateur (Figure 12) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.

3. Débranchez le connecteur électrique du ventilateur de la carte mère.
4. Utilisez un tournevis Torx T-15 pour dévisser les quatre vis qui fixent le ventilateur à la plate-forme de montage en Plexiglas.
5. Retirez le ventilateur défectueux et installez le ventilateur de remplacement au moyen des quatre vis. **REMARQUE** – Lorsque vous installez le ventilateur, assurez-vous que la flèche directionnelle de débit d'air située sur le ventilateur est dirigée vers le compresseur.
6. Rebranchez le connecteur électrique sur la carte de circuits imprimés principale.
7. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).

FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE

Le filtre bactériologique est utilisé pour filtrer l'oxygène qui sort de l'accumulateur avant d'entrer dans le multiplicateur de pression. Il est recommandé de changer ce filtre au bout de 17 520 heures de fonctionnement de l'appareil ou tous les 3 ans. Le filtre est monté sur le composant vertical de la structure métallique située au centre de l'appareil près de la carte mère.

REMARQUE – Dans les anciens modèles de la station iFill, ce filtre était parfois situé dans la base de l'unité sous le multiplicateur de pression.

Remplacement du filtre bactériologique (Figure 12) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Débranchez les tuyaux de chaque extrémité du filtre.
4. Coupez le collier en plastique qui retient le filtre et retirez ce dernier.
5. Rebranchez les tuyaux sur le filtre de remplacement en orientant la flèche du filtre vers le bas et fixez l'ensemble au moyen du collier en plastique.
6. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et Remise en place des couvercles du présent manuel).

LE DISTRIBUTEUR 4/2

Le distributeur 4/2 est montée sur le côté du multiplicateur de pression et connecte le multiplicateur de pression au compresseur. Pendant le fonctionnement de l'appareil, le distributeur 4/2 contrôle le débit d'air en acheminant l'air comprimé vers le multiplicateur de pression et en dirigeant l'air évacué vers le compresseur.

Remplacement du distributeur 4/2 (Figure 15) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Débranchez le connecteur électrique du distributeur 4/2

- Débranchez les tuyaux des raccords situés dans la partie inférieure du distributeur. Notez la position de chacun des composants des tuyaux avant de retirer ces derniers du distributeur.
- Utilisez un tournevis Torx T-27 pour desserrer les quatre vis qui fixent le distributeur au multiplicateur de pression, puis retirez le distributeur.
- Installez les deux joints toriques sur le nouveau distributeur.
- Installez le nouveau distributeur au moyen des vis.
- Rebranchez le tuyau et le connecteur électrique.
- Remontez les couvercles. **REMARQUE** – *Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).*

COMPTEUR HORAIRE

Le compteur horaire indique le total d'heures de fonctionnement de la Station iFill. Le compteur horaire est monté sur le couvercle latéral droit derrière le filtre.

Remplacement du compteur horaire (Figure 18) :

- Assurez-vous que la station iFill est débranchée.
- Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
- Retirez le filtre à air du couvercle droit.
- Comprimez les quatre taquets de verrouillage en plastique situés sur le côté du compteur horaire et poussez le compteur horaire vers l'extérieur du couvercle pour le retirer.
- Installez le nouveau compteur horaire en comprimant les quatre taquets de verrouillage tout en poussant le compteur dans le couvercle droit pour l'enclencher.
- Remontez les couvercles. **REMARQUE** – *Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).*

FILTRE D'ENTRÉE LONGUE DURÉE

Le filtre d'admission longue durée est situé sous le socle de la bouteille.

Remplacement du filtre d'entrée longue durée (Figure 5) :

- Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
- Utilisez un tournevis plat pour desserrer les fixations 1/4 tour en les tournant de 1/4 de tour dans le sens antihoraire, puis retirez le socle de la bouteille.
- Retirez le filtre d'entrée longue durée de la Station iFill et jetez-le.
- Insérez le nouveau filtre d'entrée longue durée dans le tube de rallonge d'admission en vous assurant de centrer le filtre dans l'ouverture.
- Installez le socle de la bouteille (avec le capuchon du connecteur de remplissage orienté vers l'avant) en tournant les fixations 1/4 tour dans le sens horaire.

DISPOSITIF OSD® (OXYGEN SENSING DEVICE)

Le dispositif OSD intégré est monté sur la carte électronique et analyse la pureté de l'oxygène produit par la station iFill. Lorsque l'appareil est mis en marche, l'oxygène passe dans le dispositif OSD et est évacué, il n'entre pas dans le multiplicateur de pression. Au bout de quatre minutes environ, lorsque l'oxygène atteint le niveau de pureté adéquat, la valve à trois voies est activée et commence à acheminer l'oxygène vers l'entrée du multiplicateur de pression. Pendant que l'appareil fonctionne, le dispositif OSD continue à analyser la pureté de l'oxygène. Si le niveau de concentration baisse en dessous du niveau requis de 90 % (93 % $\pm$ 3 %), la carte de mère désactive la valve à trois voies, ce qui empêche l'oxygène d'entrer dans le multiplicateur de pression.

- Le dispositif OSD est un composant de la carte mère.
Reportez-vous aux instructions de la section Remplacement de la carte électronique.

CÂBLE D'ALIMENTATION

Remplacement du câble d'alimentation (Figures 4A et 14) : appareils 115 volts uniquement

REMARQUE – *Les appareils 230 volts ont un câble d'alimentation amovible.*

- Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
- Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
- Retirez le compresseur et la plaque de montage.
- Débranchez le connecteur électrique du câble d'alimentation puis retirez les deux fils (noir et blanc) du boîtier du connecteur.
- Retirez le noyau de ferrite de l'extrémité des fils du câble d'alimentation.
- Desserrez le serre-câble du câble d'alimentation et dégagez le câble du trou situé dans la base de l'unité.
- Insérez un nouveau câble d'alimentation dans le trou, puis fixez-le au moyen du serre-câble.
- Réinsérez les fils dans le boîtier du connecteur et rebranchez le connecteur du câble d'alimentation sur le faisceau de câblage de l'appareil.
- Réinstallez le noyau de ferrite.
- Remontez le compresseur et la plaque de montage.
- Remontez les couvercles. **REMARQUE** – *Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).*

MULTIPLICATEUR DE PRESSION

Le multiplicateur de pression pneumatique est situé dans la partie avant de la Station iFill. Le multiplicateur de pression à deux étages utilise un grand piston d'entraînement dans le cylindre de commande et des pistons plus petits dans les cylindres du premier et du second étage pour générer la pression. Il reçoit de l'oxygène à basse pression de la caisse de l'accumulateur et augmente cette pression jusqu'à 2 000 PSI environ. La haute pression est utilisée pour remplir les bouteilles d'oxygène portables raccordées au connecteur de remplissage.

ATTENTION – *Le remplacement du multiplicateur de pression*

doit être effectué dans un environnement propre uniquement. Les outils doivent être exempts d'huile. N'utilisez pas de lubrifiants.

Remplacement du multiplicateur de pression (Figure 8) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Retirez le distributeur 4/2 située sur le côté du multiplicateur de pression. Reportez-vous aux instructions de la section Retrait le distributeur 4/2.
4. Débranchez les fils des bornes de l'interrupteur de pression.
5. Débranchez le connecteur électrique de l'interrupteur de détection de bouteille de la carte mère.
6. Débranchez le connecteur du faisceau de câblage de la petite carte avec capteur à effet Hall qui est montée sur le côté du multiplicateur de pression.
7. Débranchez les tuyaux de l'entrée d'oxygène au bas du multiplicateur de pression.
8. Posez soigneusement la Station iFill sur le côté et retirez les écrous hexagonaux qui fixent les trois silentblochs du multiplicateur de pression à la base de l'appareil. Retirez le multiplicateur de pression.
9. Dévissez les trois silentblochs du bas du multiplicateur de pression et installez-les sur le multiplicateur de pression de remplacement.
10. Rebranchez les tuyaux de l'entrée d'oxygène au bas du multiplicateur de pression.
11. Positionnez le multiplicateur de pression avec les silentblochs fixés à la base de la Station iFill et fixez le multiplicateur au moyen des écrous hexagonaux.
12. Rebranchez tous les fils et les connecteurs électriques.
13. Réinstallez le distributeur 4/2.
14. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).

CARTE ÉLECTRONIQUE

Carte mère

La carte mère est conçue pour contrôler le fonctionnement de la Station d'oxygène DeVilbiss iFill. Outre les circuits de contrôle, le système d'alarme et le dispositif OSD sont également situés sur la carte mère. La carte est montée sur le composant vertical de la structure métallique qui sépare les composants du générateur d'oxygène du multiplicateur de pression situé au centre de l'appareil.

Remplacement de la carte mère (Figure 12) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Débranchez soigneusement les tuyaux du dispositif OSD.
4. Débranchez tous les raccords électriques (6 connecteurs) de la carte.
5. Utilisez un tournevis Torx T-10 pour dévisser les deux vis qui fixent la carte à la structure métallique.
6. Retirez soigneusement la carte des supports verticaux en plastique.

7. Montez la nouvelle carte sur les supports verticaux et fixez l'ensemble au moyen des vis.
8. Rebranchez tous les connecteurs électriques et le tuyau du dispositif OSD.
9. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).

ATTENTION – N'exercez aucune force ni ne pliez la carte lorsque vous débranchez ou rebranchez des composants pneumatiques ou électroniques. Le système des composants électroniques risque d'être endommagé.

Carte d'alimentation CC

La carte d'alimentation CC fournit l'alimentation CC nécessaire au fonctionnement de la carte mère. La carte d'alimentation est située sur la plate-forme en Plexiglas au-dessus du compresseur.

Remplacement de la carte d'alimentation (Figure 12) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Débranchez les deux connecteurs électriques de la carte.
4. Retirez soigneusement la carte des supports verticaux.
5. Installez la carte de remplacement en la poussant vers le bas dans les supports verticaux jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
6. Rebranchez les connecteurs électriques.
7. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).

ATTENTION – N'exercez aucune force ni ne pliez la carte lorsque vous débranchez ou rebranchez des composants pneumatiques ou électroniques. Le système des composants électroniques risque d'être endommagé.

VALVE ROTATIVE

La valve rotative est située au bas de l'appareil entre les tamis. Elle achemine alternativement l'air comprimé vers les tamis selon une séquence prédéterminée. Alors qu'un tamis est pressurisé, l'autre tamis est purgé par la valve. Les gaz d'échappement passent par l'orifice d'échappement de la valve et sortent par le silencieux d'échappement.

Remplacement de la valve rotative (Figures 15 et 17) :

1. Assurez-vous que la station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Retirez tout d'abord le multiplicateur de pression. Reportez-vous aux instructions de la section Retrait du multiplicateur de pression. **REMARQUE** – Il n'est pas nécessaire de retirer le distributeur 4/2 du multiplicateur de pression lors du remplacement de la valve rotative, mais le connecteur électrique et le tuyau doivent être débranchés du distributeur 4/2.
4. Coupez le collier en plastique qui retient le faisceau de câblage de la valve rotative et débranchez le faisceau de la valve.

5. Desserrez les colliers de serrage et retirez les tuyaux des deux côtés de la valve.
6. Desserrez les colliers de serrage métallique et retirez les tuyaux du raccord d'échappement du compresseur situé le plus près de la valve de surpression sur le compresseur.
7. Tirez légèrement en avant la valve rotative et desserrez les colliers de serrage métallique, puis retirez les tuyaux des deux raccords à l'arrière de la valve.
8. Rebranchez les tuyaux sur les raccords correspondants de la valve rotative de remplacement.
9. Rebranchez les tuyaux sur le raccord d'échappement du compresseur.
10. Rebranchez les tuyaux sur les raccords de chaque côté de la valve.
11. Rebranchez le faisceau de câblage et fixez-le au moyen du collier en plastique.
12. Réinstallez le multiplicateur de pression.
13. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – *Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).*

TAMIS

Les tamis sont situés à l'avant de l'appareil derrière le multiplicateur de pression. Ils sont pressurisés alternativement par la valve rotative et rejettent l'azote de l'air comprimé qui les traverse. L'oxygène très concentré qui en résulte est acheminé vers le multiplicateur de pression.

REMARQUE – *Commandez et remplacez les tamis par paire.*

Remplacement des tamis (Figure 11) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Retirez tout d'abord le multiplicateur de pression. Reportez-vous aux instructions de la section Retrait du multiplicateur de pression. **REMARQUE** – *Il n'est pas nécessaire de retirer le distributeur 4/2 du multiplicateur de pression lors du remplacement des tamis, mais le connecteur électrique et les tuyaux doivent être débranchés le distributeur 4/2.*
4. Débranchez les tuyaux du haut et du bas de chaque tamis.
5. Coupez les colliers en plastique qui retiennent les tamis, puis retirez-les.
6. Installez les tamis de remplacement et fixez-les avec les nouveaux colliers en plastique.
7. Rebranchez les tuyaux sur les tamis.
8. Réinstallez le multiplicateur de pression.
9. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – *Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).*

ATTENTION – *N'utilisez jamais de matière de tamis régénérée.*

VALVE À TROIS VOIES

La valve à trois voies est montée sur le composant vertical de la structure métallique située au centre de l'appareil près de la carte mère. La valve à trois voies achemine l'oxygène de la l'accumulateur vers l'entrée du multiplicateur de pression et vers le dispositif OSD. Lorsque l'appareil est mis en marche, la valve empêche l'oxygène d'entrer dans le multiplicateur de pression. Au bout de quatre minutes environ, lorsque l'oxygène atteint le niveau de pureté adéquat, la valve à trois voies commence à acheminer l'oxygène vers l'entrée du multiplicateur de pression.

Remplacement de la valve à trois voies (Figure 12) :

1. Assurez-vous que la Station iFill est débranchée.
2. Retirez le couvercle gauche et le couvercle droit de la Station iFill.
3. Débranchez le connecteur électrique de la valve à trois voies de la carte électronique.
4. Débranchez les trois composants du tuyau de la valve.
5. Utilisez un tournevis Torx T-10 pour dévisser les deux vis qui fixent la valve à trois voies à la structure métallique.
6. Installez la valve de remplacement au moyen des vis.
7. Rebranchez les trois parties de tuyau et le connecteur électrique.
8. Remontez les couvercles. **REMARQUE** – *Veillez à rebrancher le connecteur ruban du tableau « voyants » et le connecteur électrique du compteur horaire (reportez-vous à la section Retrait et remise en place des couvercles du présent manuel).*

INDEX DES FIGURES, SCHÉMAS ET VUES

Vues extérieures

Les figures suivantes montrent l'extérieur de la Station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill.

Figure 1	Profil gauche.....	20
Figure 2	Profil droit.....	21
Figure 3	Vue en plan.....	22
Figure 4A	Partie arrière inférieure (535D).....	23
Figure 4B	Partie arrière inférieure (535I).....	24
Figure 5	Vue en plan, sans socle.....	25

Les figures suivantes montrent la Station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill et les bouteilles.

Figure 6	Bouteille fixée au connecteur de remplissage.....	26
Figure 7	Bouteilles iFill avec économiseur PulseDose et régulateur de débit continu	27

Vues intérieures

Les figures suivantes montrent l'intérieur de la Station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill.

Figure 8	Partie avant, multiplicateur de pression	28
Figure 9	Profil droit	29
Figure 10	Vue en plan, clapets anti-retour et orifice.....	30
Figure 11	Tamis et accumulateur	31
Figure 12	Vue en plan, arrière.....	32
Figure 13	Compresseur.....	33
Figure 14	Vue arrière inférieure, silencieux et faisceau de câblage (535D).....	34
Figure 15	Distributeur 4/2 et valve rotative.....	35
Figure 16	Multiplicateur de pression (partie inférieure)	36
Figure 17	Vue avant inférieure sans multiplicateur de pression.....	37
Figure 18	Couvercle intérieur droit	38
Figure 19	Profil gauche.....	39
Figure 20	Vue arrière	40

Schémas

Figure 21	Schéma du système pneumatique.....	41
Figure 22	Schéma du système de câblage.....	42

FIGURE 1 – VUE EXTÉRIEURE, PROFIL GAUCHE



FIGURE 2 – VUE EXTÉRIEURE, PROFIL DROIT



FIGURE 3 – VUE EXTÉRIEURE, EN PLAN



FIGURE 4 A – VUE EXTÉRIEURE, PARTIE ARRIÈRE INFÉRIEURE (535D)



FIGURE 4 B – VUE EXTÉRIEURE, PARTIE INFÉRIEURE ARRIÈRE (535I)



FIGURE 5 – VUE EXTÉRIEURE, EN PLAN - SANS SOCLE



**FIGURE 6 – VUE EXTÉRIEURE, BOUTEILLE FIXÉE
AU CONNECTEUR DE REMPLISSAGE**



Capuchon du connecteur de remplissage

REMARQUE – Placez le couvercle sur le socle
lors de l'utilisation de bouteilles M4 ou M6
uniquement.

FIGURE 7 – VUE EXTÉRIEURE, BOUTEILLES IFILL AVEC ÉCONOMISEUR ET RÉGULATEUR DE DÉBIT CONTINU

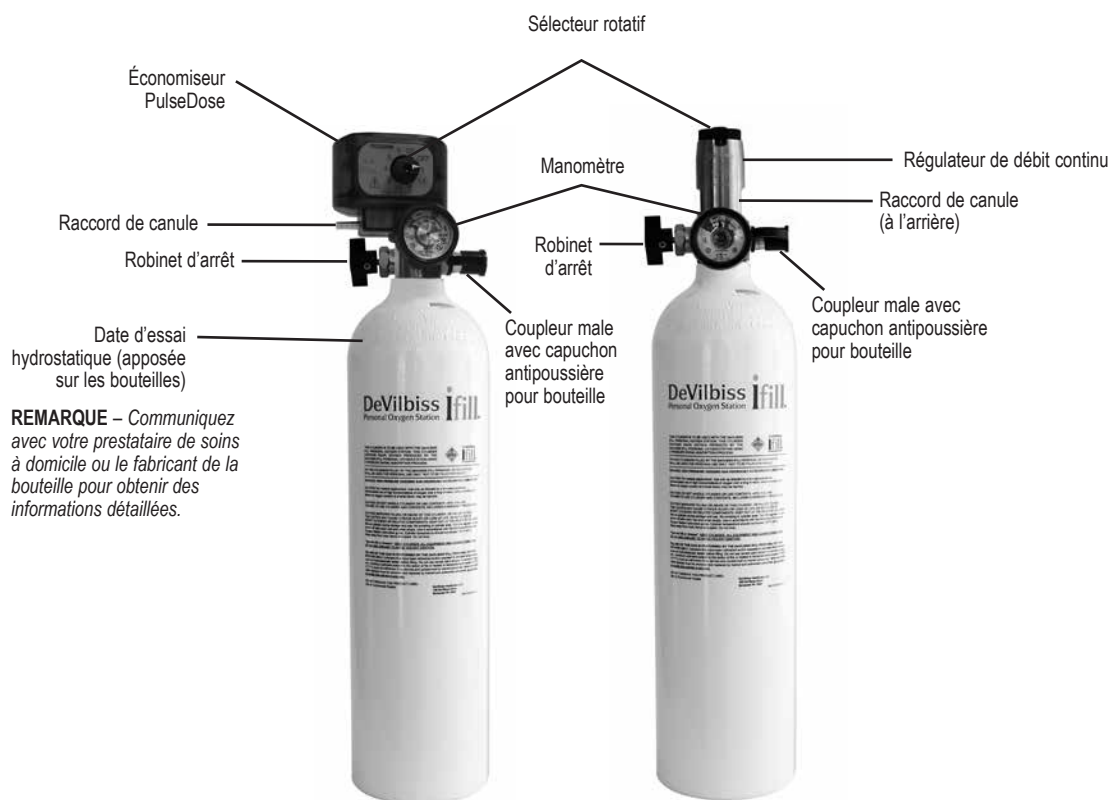


FIGURE 8 – VUE AVANT INTÉRIEURE – MULTIPLICATEUR DE PRESSION

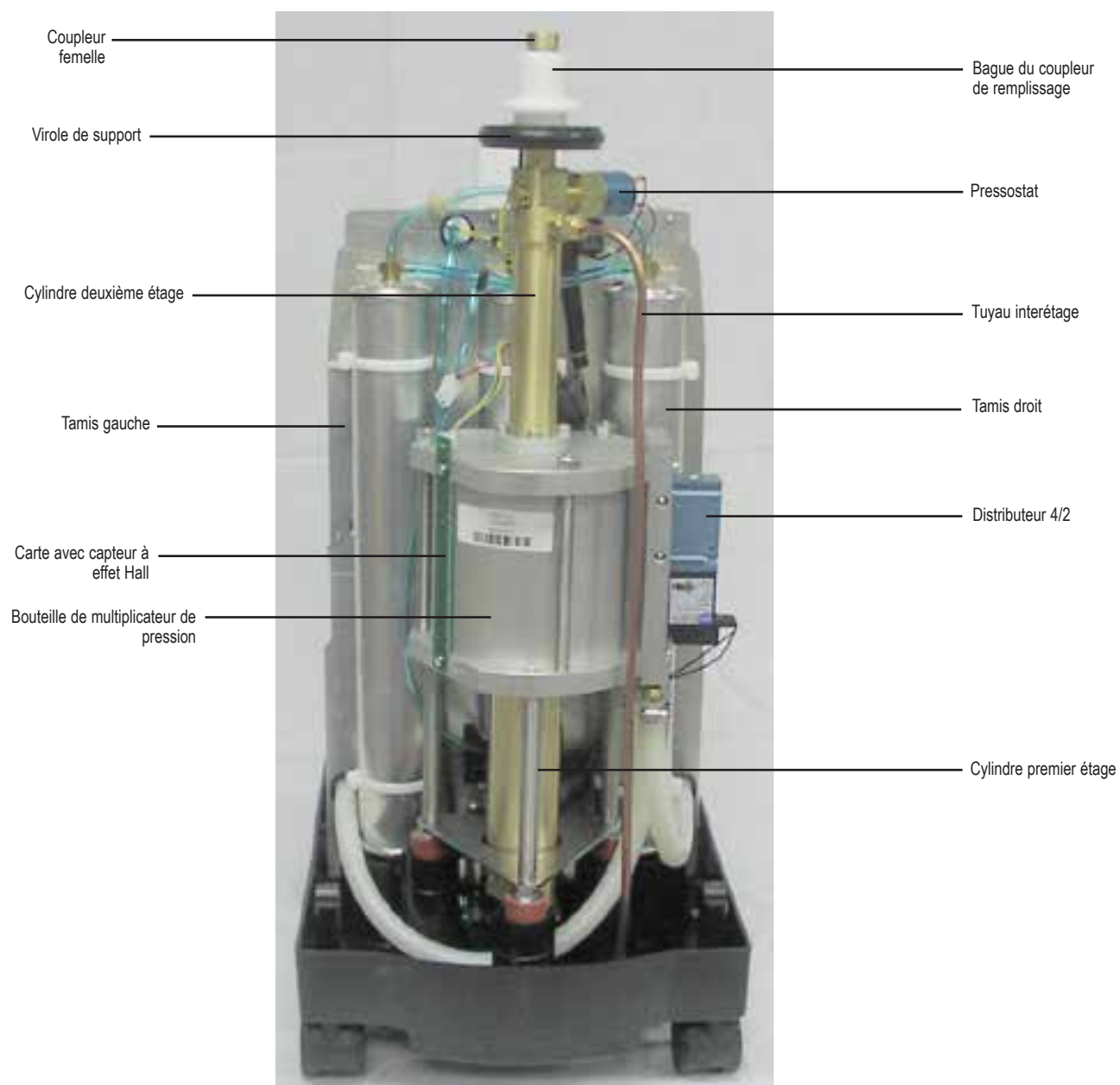


FIGURE 9 – VUE INTÉRIEURE, PROFIL DROIT

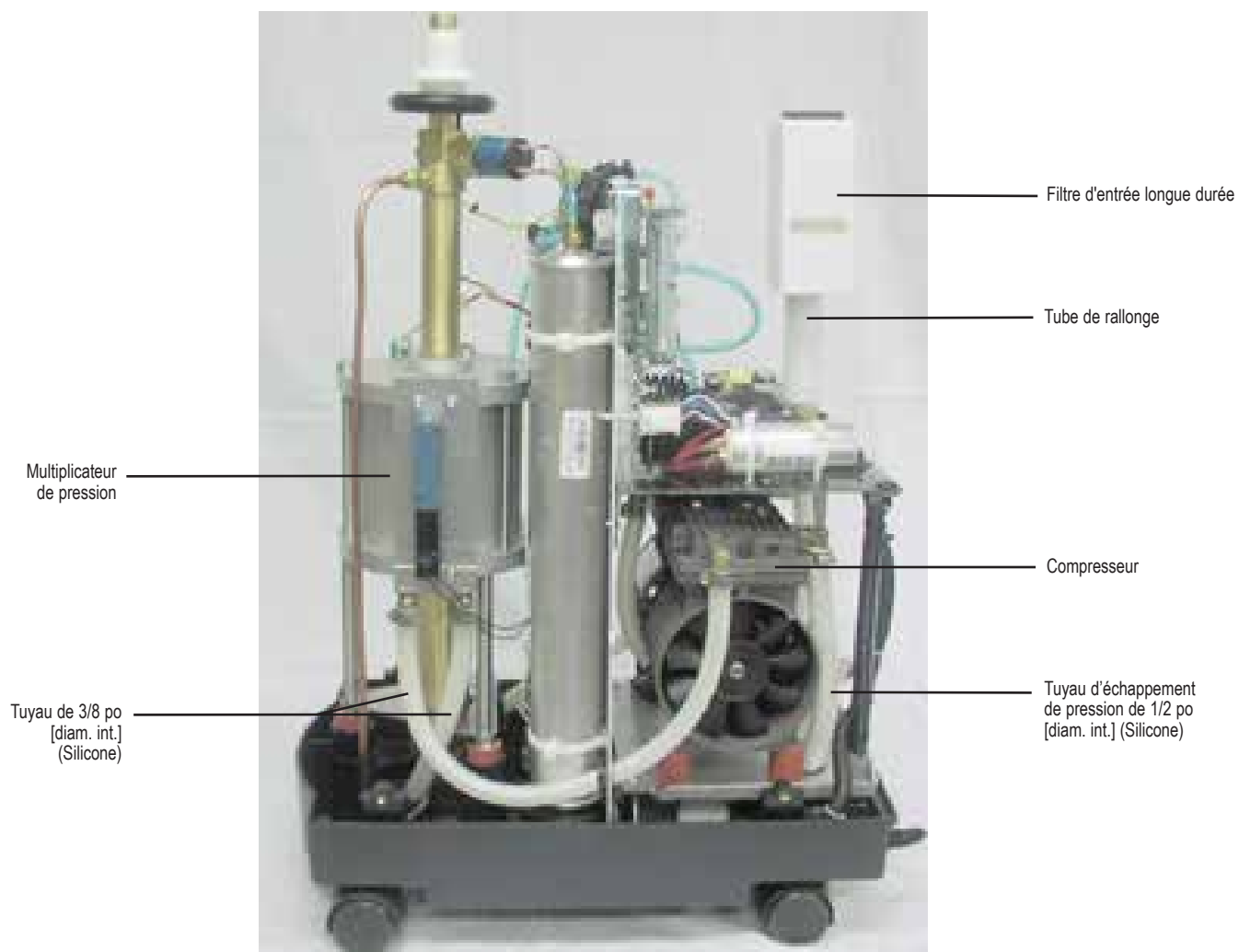


FIGURE 10 – VUE INTÉRIEURE, EN PLAN – CLAPETS ANTI-RETOUR ET ORIFICE

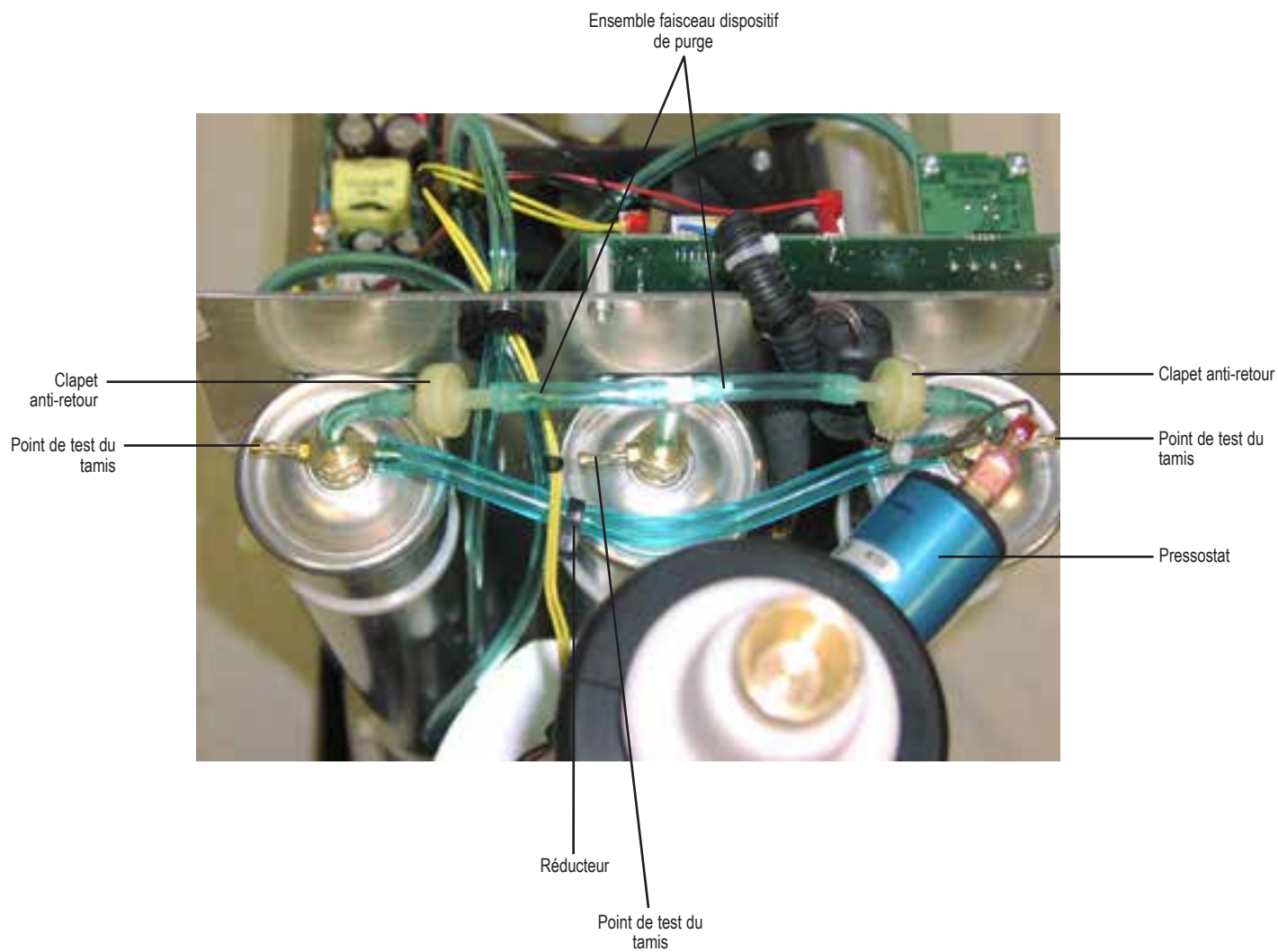


FIGURE 11 – VUE INTÉRIEURE, TAMIS ET ACCUMULATEUR

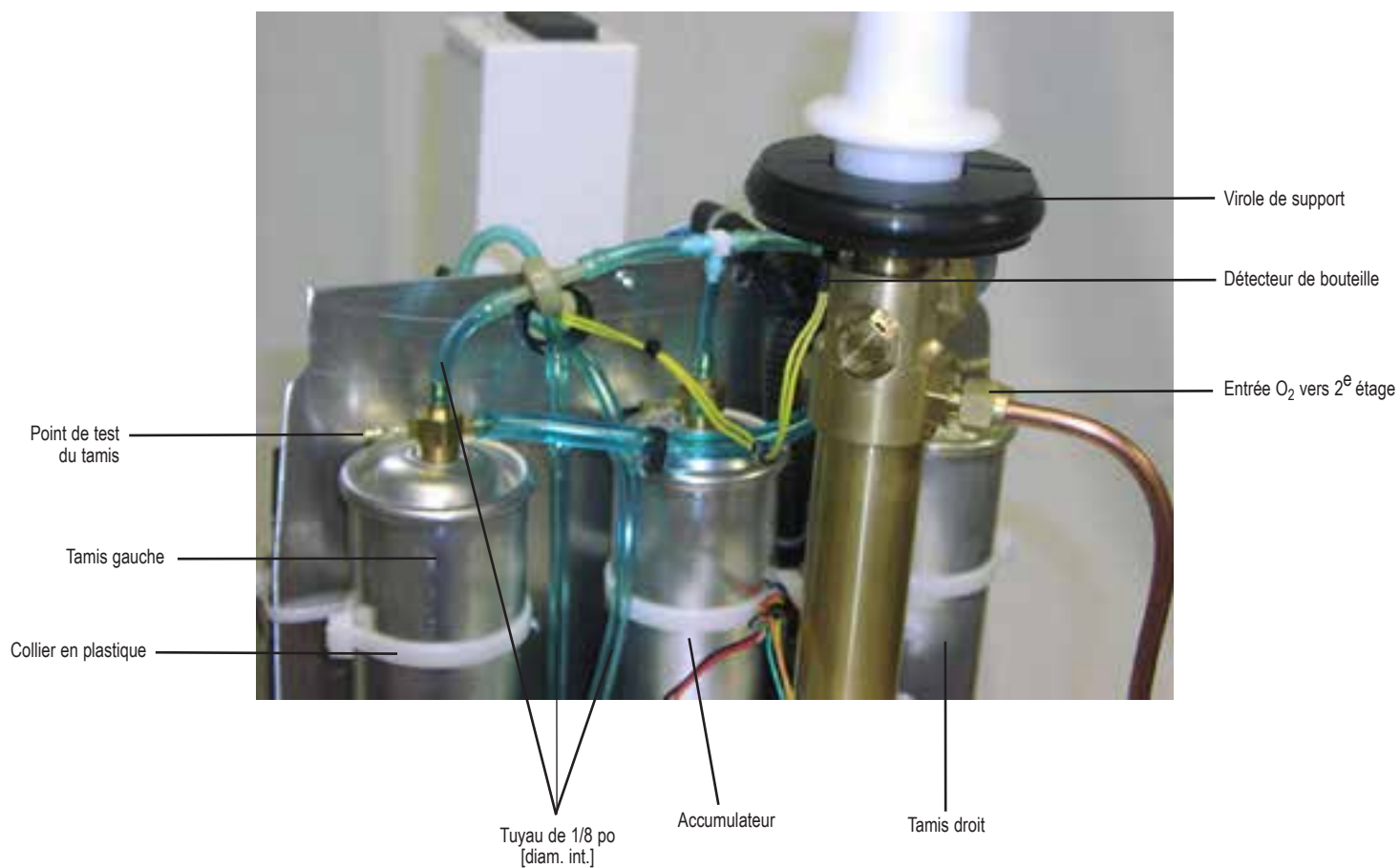


FIGURE 12 – VUE INTÉRIEURE, EN PLAN ARRIÈRE

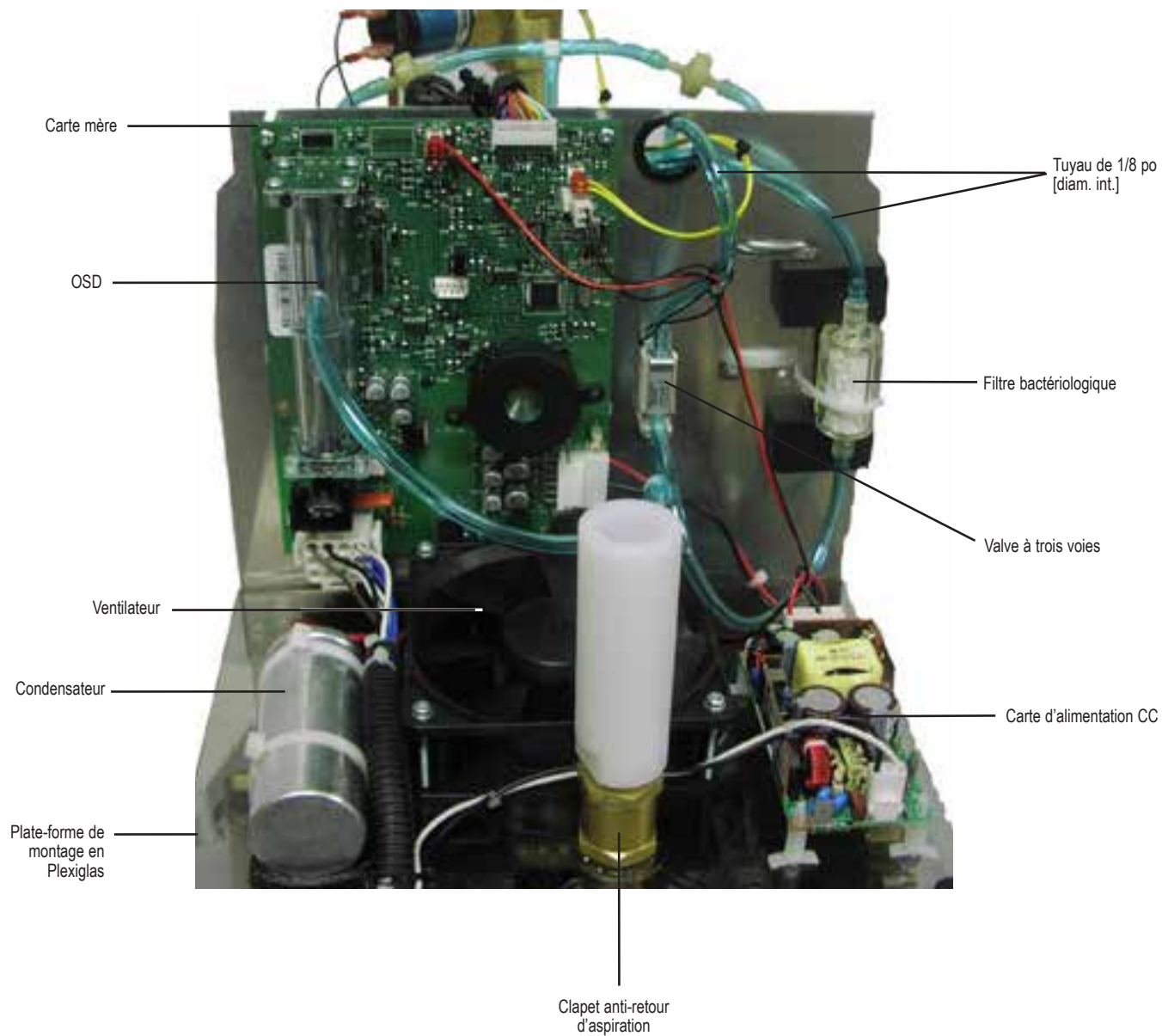
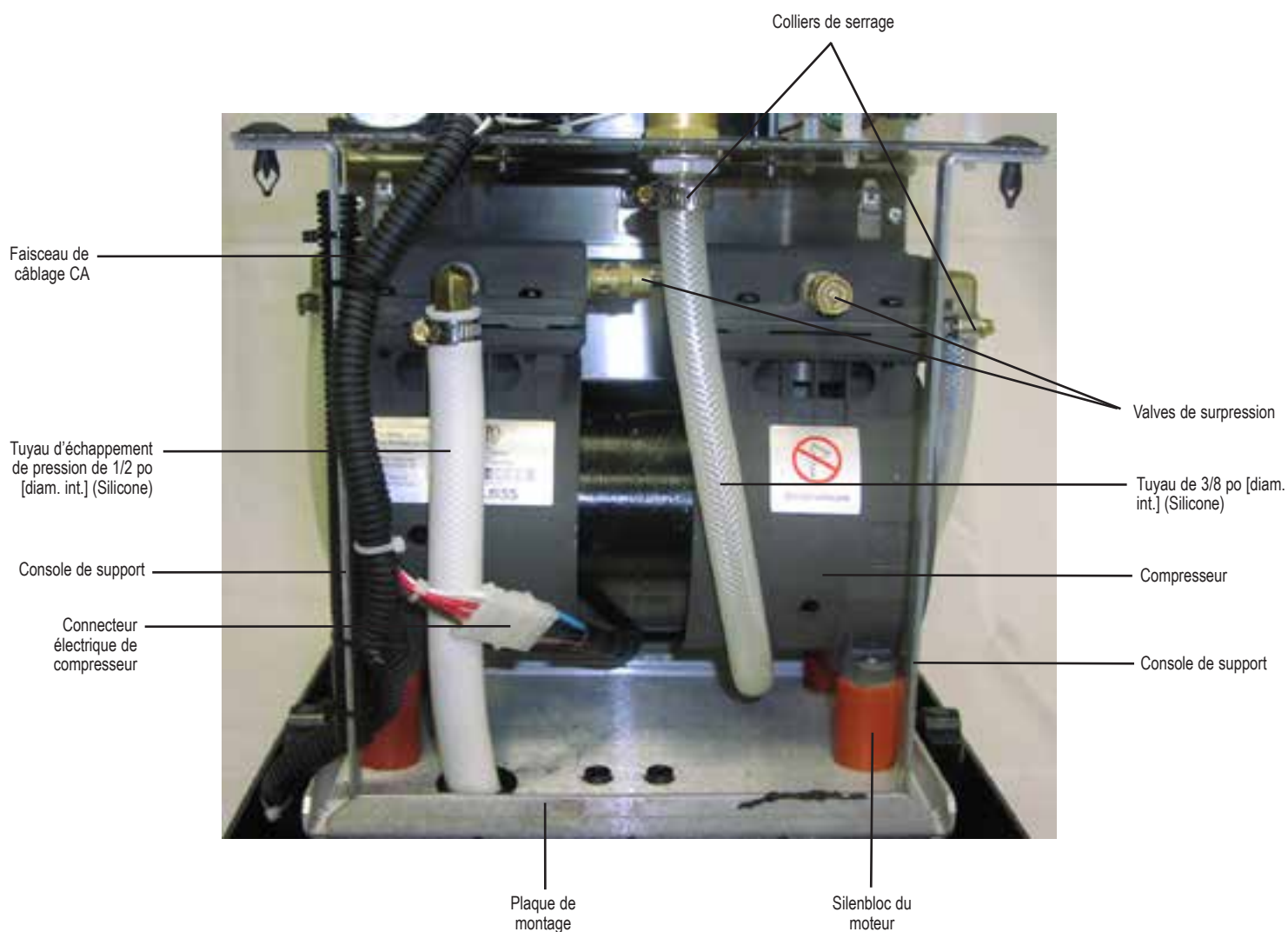


FIGURE 13 – VUE INTÉRIEURE, COMPRESSEUR



**FIGURE 14 – VUE INTÉRIEURE, PARTIE ARRIÈRE INFÉRIEURE DU
SILENCIEUX ET DU FAISCEAU DE CÂBLAGE (535D)**

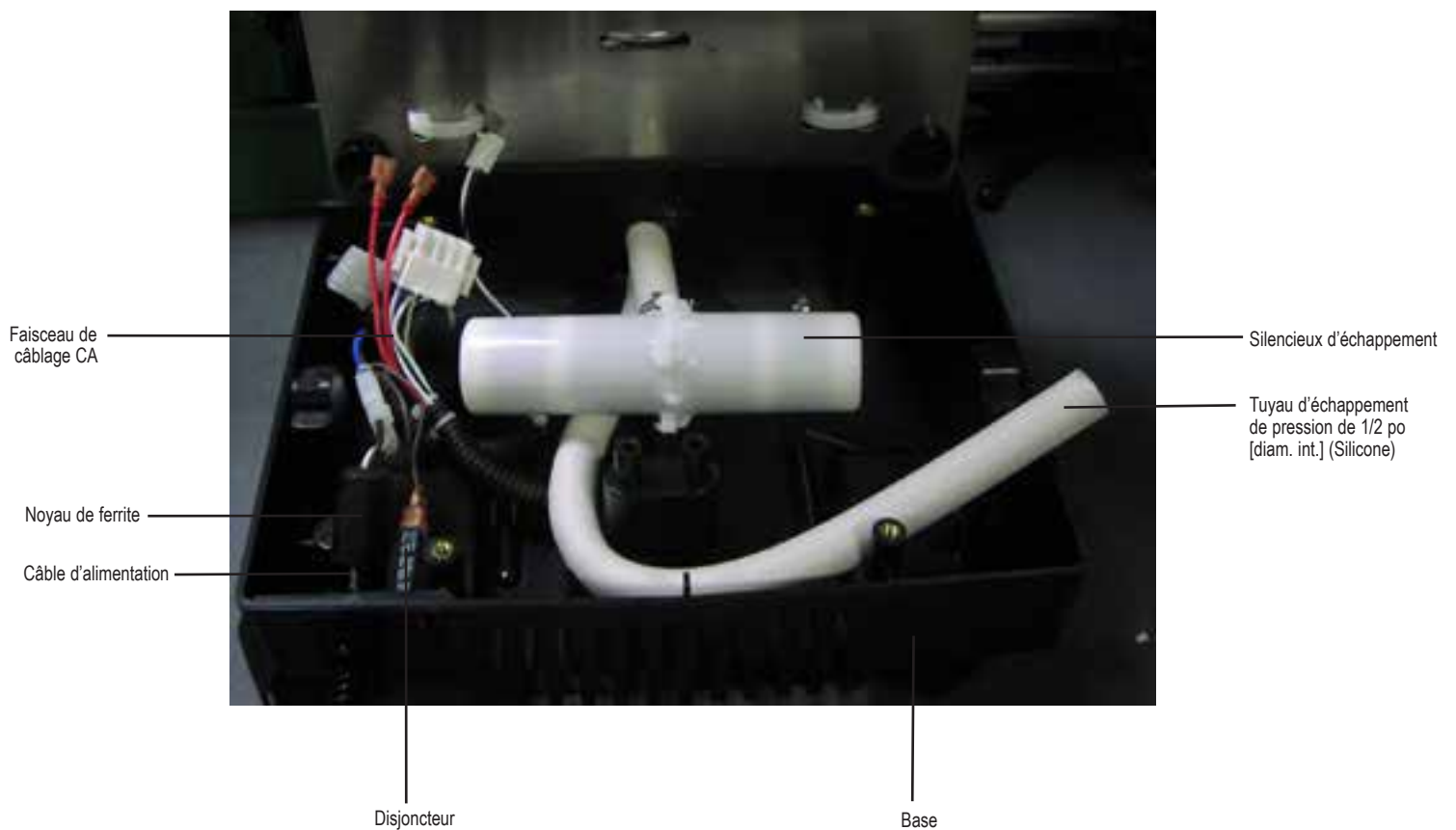
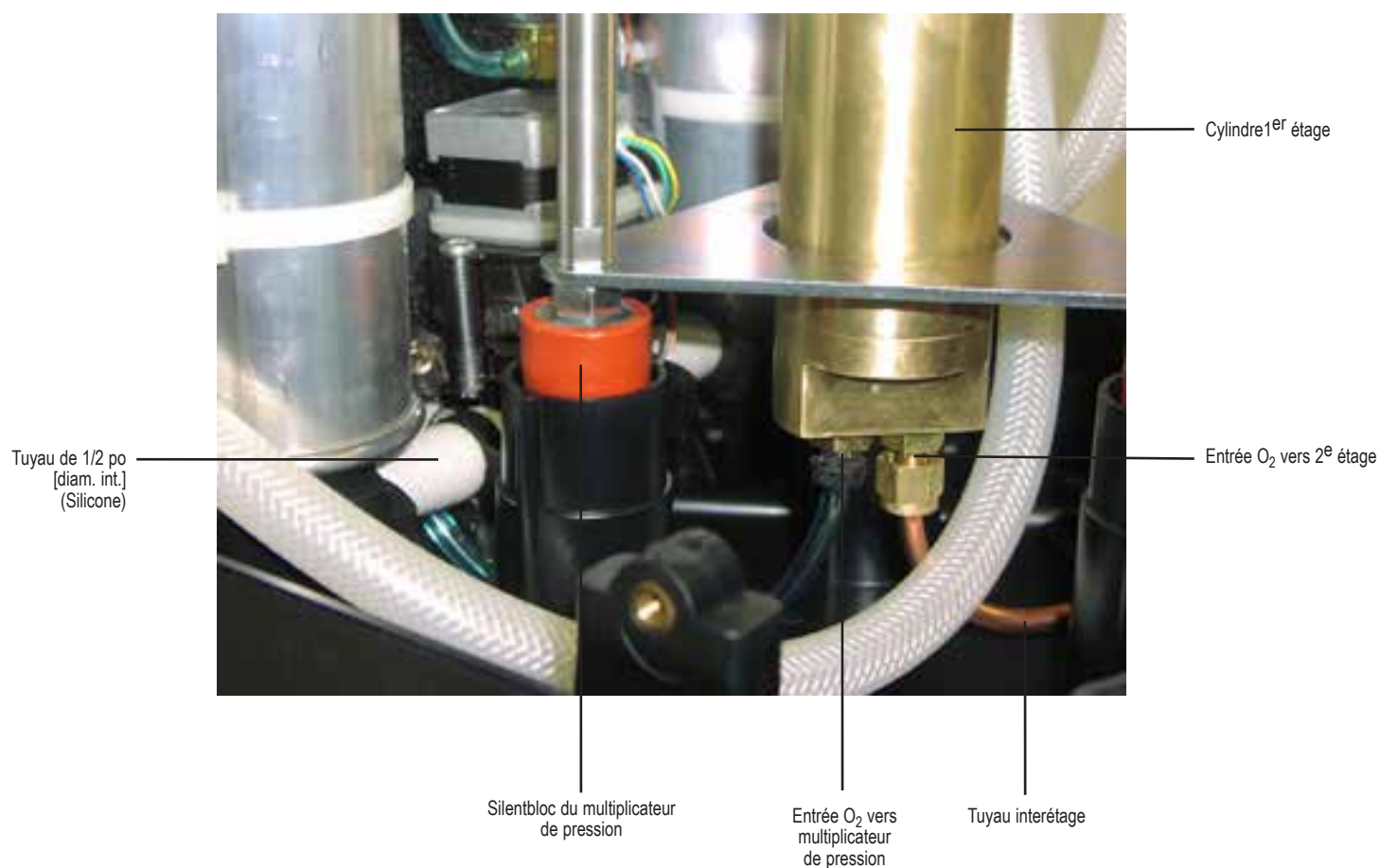


FIGURE 15 – VUE INTÉRIURE, VALVES À QUATRE VOIES ET VALVE ROTATIVE



FIGURE 16 – VUE INTÉRIEURE, PARTIE INFÉRIEURE DU MULTIPLICATEUR DE PRESSION



**FIGURE 17 – VUE INTÉRIURE, PARTIE AVANT INFÉRIEURE,
SANS MULTIPLICATEUR DE PRESSION**



FIGURE 18 – VUE INTÉRIEURE, INTÉRIEUR DU COUVERCLE DROIT

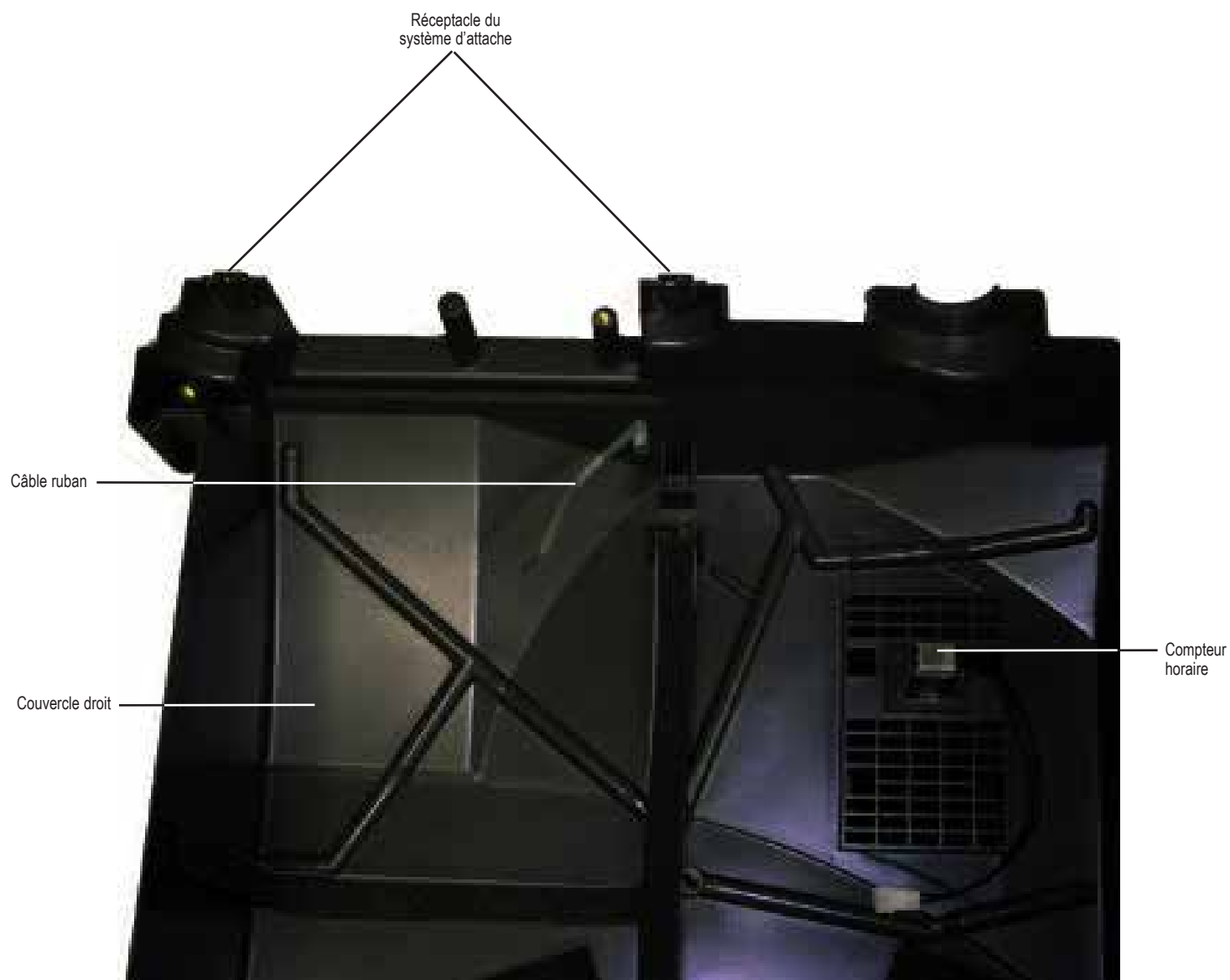


FIGURE 19 – VUE INTÉRIEURE, PROFIL GAUCHE

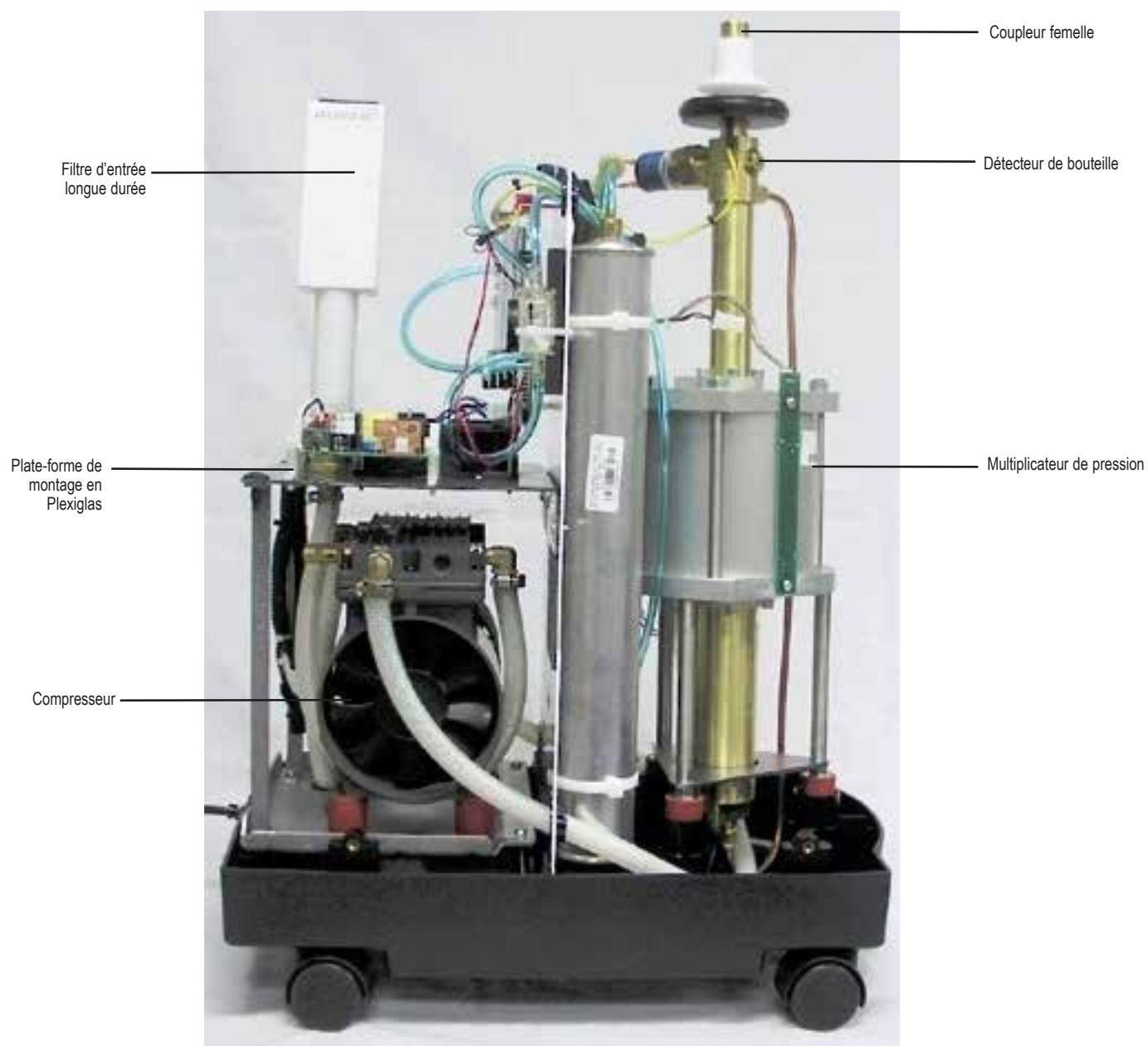


FIGURE 20 – VUE INTÉRIEURE, ARRIÈRE

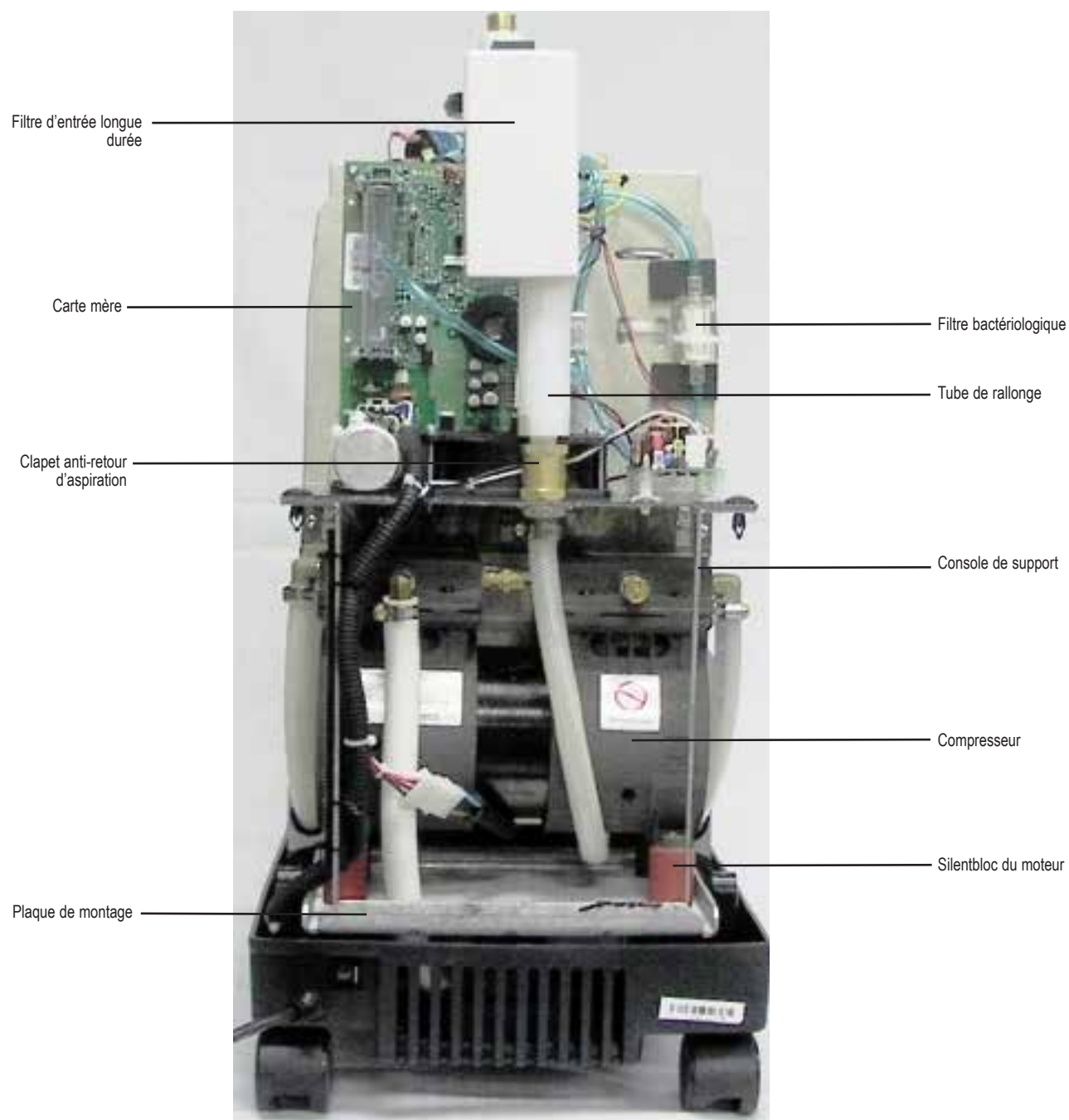


FIGURE 21 – SCHÉMA DU SYSTÈME PNEUMATIQUE

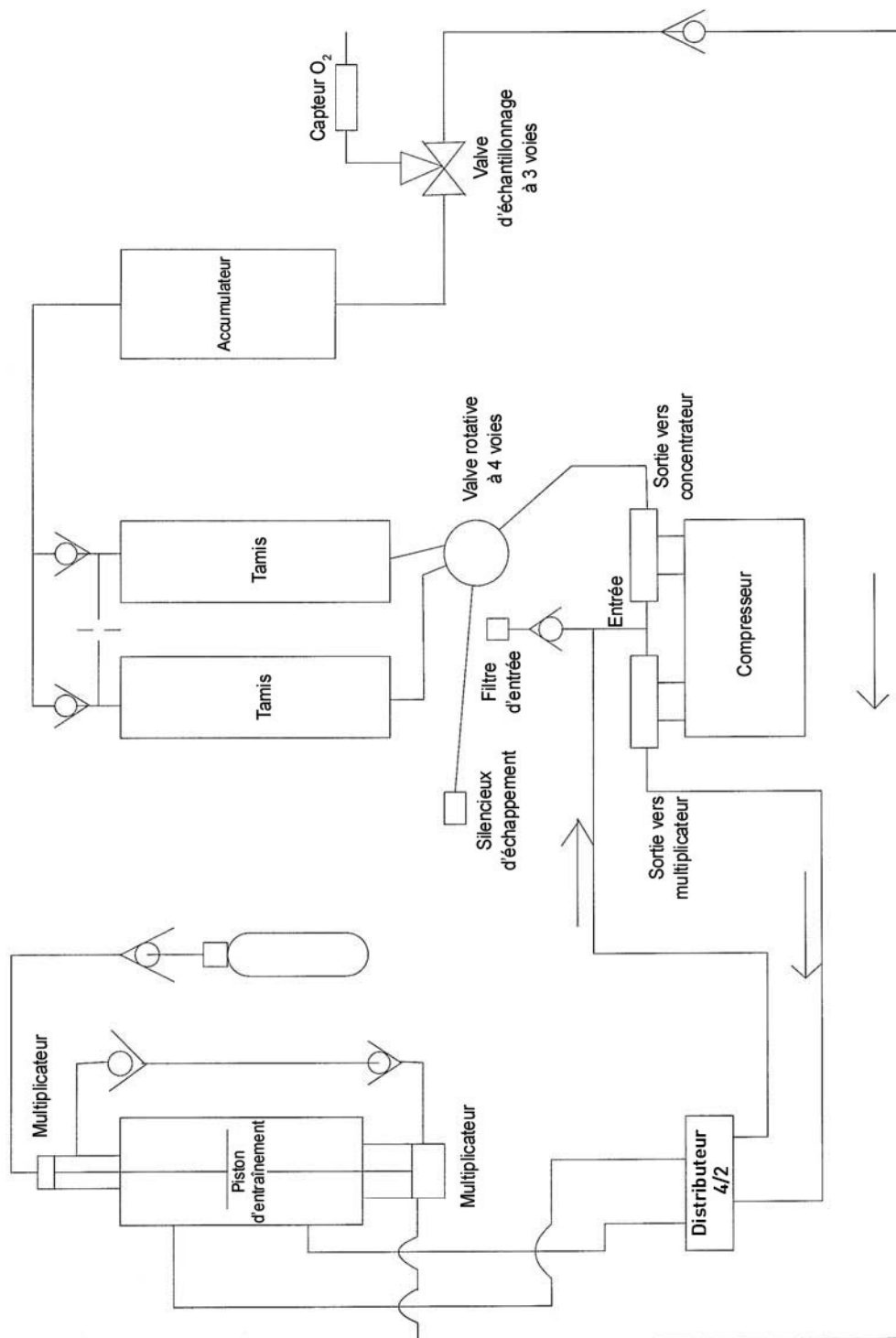
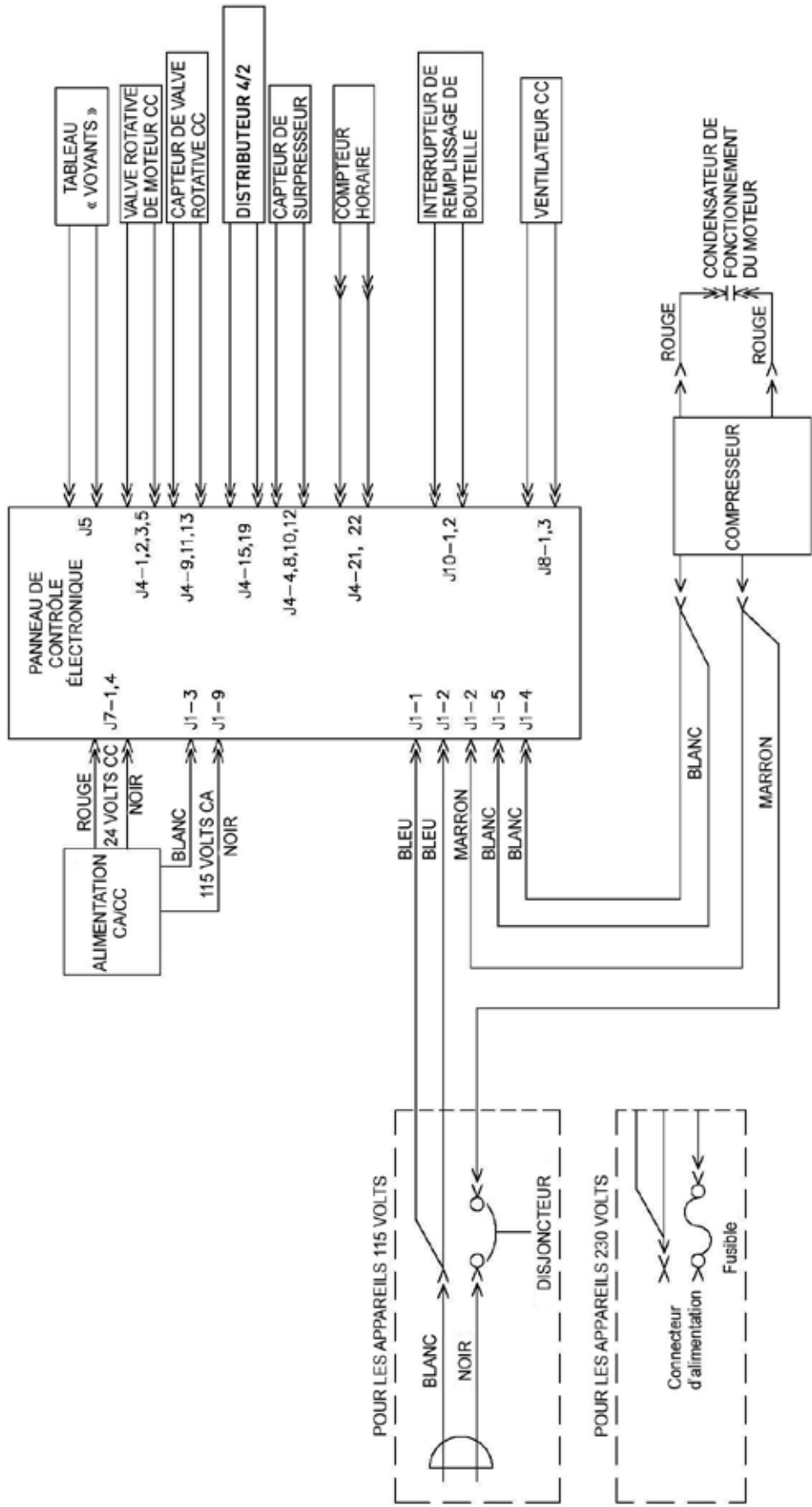


FIGURE 22 – SCHÉMA DU SYSTÈME DE CÂBLAGE



INFORMATIONS SUR LES COMMANDES DE PIÈCES

- Lors d'une commande de composants, de guides d'instructions ou de manuels d'entretien, veuillez indiquer les informations suivantes :
- Numéro de catalogue de l'appareil
- Numéro de série de l'appareil
- Référence de pièce
- Quantité requise

Guide d'instructions de la Station d'oxygène DeVilbiss iFill 535D — réf. A-535D

Anglais / espagnol / français

Guide d'instructions sur les bouteilles d'oxygène DeVilbiss iFill — réf. A 535-CYL

Anglais / espagnol / français

Guide d'instructions de la Station d'oxygène DeVilbiss iFill 535I et 535D — réf. SE-535I

Anglais / espagnol / français / allemand / italien / néerlandais / suédois / finnois / danois / norvégien / grec

Guide d'instructions sur les bouteilles d'oxygène DeVilbiss iFill — réf. SE 535-CYL

Anglais / espagnol / français / allemand / italien / néerlandais / suédois / finnois / danois / norvégien / grec

Manuel d'entretien de la Station d'oxygène DeVilbiss iFill — réf. LT-1929

Anglais

Manuel d'entretien de la Station d'oxygène DeVilbiss iFill — réf. LT-1929-FR

Français

Manuel d'entretien de la Station d'oxygène DeVilbiss iFill — réf. LT-1929-DE

German

Les commandes peuvent être passées en communiquant avec le :

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| • Service à la clientèle | 02 47 42 99 42 |
| • Garantie des pièces - États-Unis | 800-338-1988 |
| • Service international | 814-443-4881 |
| • Europe | +49-(0)-621-178-98-0 |

PROCÉDURE DE RETOUR ET DE COMMANDE DE PIÈCES

TOUS LES COMPOSANTS DÉFECTUEUX QUI SONT COUVERTS PAR LA GARANTIE DOIVENT ÊTRE RETOURNÉS À DEVILBISS HEALTHCARE FRANCE; DANS LES 30 JOURS SUIVANT LA RÉCEPTION DES NOUVEAUX COMPOSANTS. SI LES COMPOSANTS NE SONT PAS REÇUS PENDANT CETTE PÉRIODE, VOTRE COMPTE AUTOMATIQUEMENT SERA FACTURÉ.

Avant de retourner toute pièce ou tout appareil, communiquez avec le service clientèle DeVilbiss Healthcare au (02 47 42 99 42) ou au (02 47 42 99 43) pour obtenir un numéro d'autorisation de retour. Incluez dans le carton d'emballage une note indiquant le numéro d'autorisation de retour ainsi que le nom, l'adresse, le numéro de téléphone, et le numéro de compte de votre entreprise. Le numéro d'autorisation de retour doit également figurer sur l'extérieur du carton d'emballage.

Pour accélérer le traitement de votre commande de pièces sous garantie ou non, fournissez les informations suivantes au représentant :

- Numéro de catalogue
- Numéro de série
- Relevé du compteur horaire de la Station iFill
- Numéro de compte
- Nom et adresse de l'entreprise
- Description du problème

LISTE DES PIÈCES

Outils et accessoires

Analyseur d'oxygène	R217P62 ou R218P12
Aimants d'essai	535D-618

Composants	535D	535I
Accumulateur	535D-601	535D-601
Console de support	535D-633	535D-633
Composants du boîtier		
• Base	535D-607	535I-607
• Ensemble socle/porte-bouteille	535D-608	535D-608
• Capuchon du connecteur de remplissage	535D-606	535D-606
• Couvercle gauche	535D-612	535D-612
• Couvercle droit	535D-613	535D-613
Collier en plastique des tamis (4 par paire)	505DZ-617	505DZ-617
Condensateur, démarrage du moteur	535D-616	MC44I-626
Carton avec inserts d'expédition	535D-603	535D-603
Roulettes, sans verrouillage (4 par paquet)	501DZ-603	501DZ-603
Clapets anti-retour		
• Clapet anti-retour pour tamis (2 par paquet)	PVO2D-607	PVO2D-607
• Clapet antiretour d'entrée	535DD-608	535DD-608
• Faisceau du dispositif de purge	535D-602	535D-602
Disjoncteur	515DZ-615	Voir Fusible
Ventilateur	535D-634	535D-634
Compresseur	535D-604	535I-604
Kit compresseur	515ADZ-643	515ADZ-643
Plaque de montage du compresseur	535D-614	535D-614
Capuchon antipoussière (pour mamelon de bouteille)	PD1000A-627	PD1000A-627
Silencieux d'échappement	515A-705	515A-705
Fixations ¼ tour		
• Tige (vis de socle)	535D-610	535D-610
• Dispositif de retenue (rondelle)	535D-611	535D-611
• Réceptacle (support de tige)	535D-609	535D-609
Filtres		
• Filtre poussière (6 par paquet)	535D-605	535D-605
• Filtre d'entrée longue durée	515DZ-605	515DZ-605
• Filtre bactériologique	535D-615	535D-615
Paquet de fusibles 2, 5 A	Voir Disjoncteur	535I-615
Virole	535D-632	535D-632
Tuyaux		
Diam. Int: 1/8 po (bleu) (4 pi de long)	444-554	444-554
Diam. Int: 3/8 po (silicone) (4 pi de long)	535D-619	535D-619
Diam. Int: 1/2 po (silicone) (2 pi de long)	505DZ-634	505DZ-634
Colliers de serrage de tuyau		

Composants	535D	535I
• En plastique (pour tuyaux d'un diam. int. de 1/2 po) (20 par paquet)	444-538	444-538
• Collier de serrage métallique (pour tuyaux d'un diam. int. de 1/2 po) (1 par paquet)	444-566	444-566
Compteur horaire	PV5LD-617	PV5LD-617
Étiquettes		
• Étiquette du tableau « voyants » DEL	535D-620	535D-620
• Étiquette d'instruction	535D-626	535D-626
Silentbloc		
• Silentblocs du compresseur (4 points d'attache / 4 écrous par paquet)	505IZ-609	505IZ-609
• Silentbloc du multiplicateur de pression	535D-627	535D-627
Écrou (silentbloc du compresseur) (4 par paquet)	303DZ-630	303DZ-630
Cartes électroniques		
• Carte mère	535D-622	535D-622
• Carte d'alimentation CC	535D-621	535D-621
Câble d'alimentation	PV5LD-618	S. O.
Serre-câble du câble d'alimentation	505DZ-645	S. O.
Multiplicateur de pression	535D-628	535D-628
Vis (couvercle) (6 par paquet)	303DZ-628	303DZ-628
Vis Rivet	535D-635	535D-635
Tamis (1 par paquet)	501DZ-619	501DZ-619
Valves		
• Distributeur 4/2	535D-629	535D-629
• Rotative	535D-630	535D-630
• Trois voies	535D-631	535D-631
Faisceau de câblage		
• Faisceau de câblage CA	535D-623	535I-623
• Faisceau de câblage CC	535D-625	535D-625
• Faisceau d'interconnexion de carte	535D-624	535D-624

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Station d'oxygène personnelle DeVilbiss iFill

Température de fonctionnement : 5 °C à 35 °C (41 °F à 95 °F)

Plage d'humidité de fonctionnement : 15 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)

Altitude de fonctionnement : 0 à 2 000 mètres (0 à 6 562 pieds)

Plage de températures d'entreposage : -40 °C à +60 °C (40 °F à +140 °F)

Plage d'humidité d'entreposage : 10 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)

Caractéristiques électriques :

535D 115V~ 60Hz 4,1 A

535I 230 V~ 50 Hz 2,0 A; 220 V~ 60Hz 2,7 A

Plage de tension de fonctionnement :

535D 97 – 132V~ 60 HZ

535I 187 – 264 V~ 50/60 Hz

Consommation électrique (lors du remplissage d'une bouteille M6) :

535D en moyenne 400 watts à 115V~ 60 Hz

535I en moyenne 400 watts à 230V~ 50 Hz

Pureté de l'oxygène : 93 % O₂ ± 3 %

Dimensions : (y compris les roulettes) sans bouteille 12,25 po L x 28,5 po H x 22,5 po P

Poids : 66 lb

Poids d'expédition : 76 lb

Cet appareil est classé comme appareil non protégé (équipement ordinaire) selon EN60601.1. IPX0

Organismes d'homologation :

535D CAN/CSA-ACNOR-C22.2 60601.1-M90 - CSA

535I (50 Hz uniquement) EN60601-1 - TUV

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Durées de remplissage de la bouteille d'oxygène iFill

REMARQUE – Toutes les durées de remplissage sont approximatives et peuvent varier en fonction de l'altitude et des conditions environnementales.

Les durées de remplissage typiques d'une bouteille vide jusqu'à 2 000 +/- 200 psig sont les suivantes :

M4 (0,7 l)	60 minutes
M6 (1,0 l)	75 minutes
ML6 (1,2 l)	90 minutes
C (1,8 l)	130 minutes
D (2,9 l)	215 minutes
E (4,7 l)	350 minutes

REMARQUE – Une dégradation de la performance de l'appareil peut se produire si ce dernier est utilisé en dehors des paramètres de fonctionnement spécifiés.



DeVilbiss Healthcare LLC
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501-2125
USA
800-338-1988 • 814-443-4881

DeVilbiss Healthcare Ltd
Unit 3, Bloomfield Park
Bloomfield Road
Tipton, West Midlands DY4 9AP
UNITED KINGDOM
+44 (0) 121 521 3140

DeVilbiss Healthcare Pty. Limited
15 Carrington Road, Unit 8
Castle Hill NSW 2154
AUSTRALIA
+61-2-9899-3144

DeVilbiss Healthcare SAS
13/17, Rue Joseph Priestley
37100 Tours
FRANCE
+33 (0) 2 47 42 99 42

 
DeVilbiss Healthcare GmbH
Kamenzer Straße 3
68309 Mannheim
GERMANY
+49-(0)-621-178-98-0

DeVilbiss Healthcare LLC • 100 DeVilbiss Drive • Somerset, PA 15501 • USA
800-338-1988 • 814-443-4881 • www.DeVilbissHealthcare.com

DeVilbiss®, OSD®, PulseDose® and DeVilbiss iFill® are registered trademarks of DeVilbiss Healthcare.
Snoop® is a registered trademark of SWAGELOK

© 2015 DeVilbiss Healthcare LLC. 05.15 All Rights Reserved.

LT-1929-FR Rev. C