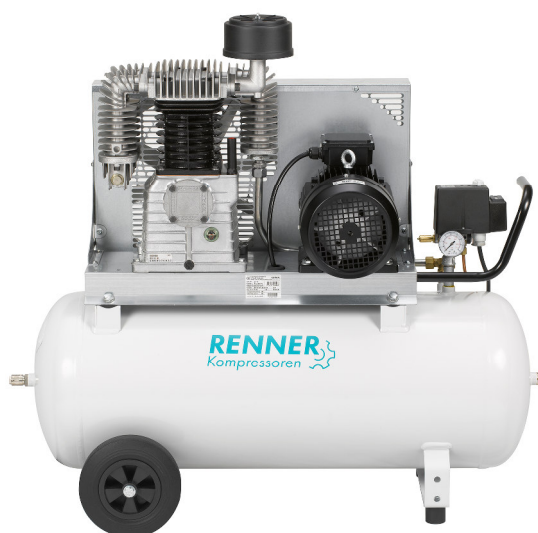


Betriebsanleitung

Инструкция по эксплуатации

RENNER
Kompressoren 

Kolbenkompressoren / Поршневой компрессор Industrie / Промышленный



RENNER GmbH Kompressoren
Emil-Weber Str. 32
D-74363 Güglingen
Tel: +49 (0)7135 931 93 0
Fax: +49 (0)7135 931 93 50
info@renner-kompressoren.de
www.renner-kompressoren.de

Version 01.2017

DE

RU

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	4
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Symbole	5
2.2	Allgemeine Sicherheitsregeln.....	6
2.3	Betrieb und Fehlgebrauch	7
3	Maschinenbeschreibung.....	8
3.1	Schutzeinrichtungen	8
3.2	Allgemeine Beschreibung.....	8
3.3	Funktionsbeschreibung	9
4	Technische Daten	10
4.1	Typenschild.....	10
4.2	Technische Spezifikationen.....	11
5	Aufstellung, Installation und Inbetriebnahme	12
5.1	Transport.....	12
5.2	Aufstellung.....	12
5.3	Installation	13
5.4	Elektrischer Anschluss	13
5.5	Inbetriebnahme und Betrieb	14
6	Bauteile – Beschreibung und Wartung	15
6.1	Verdichtereinheit (Kolben).....	15
6.2	Luftfilter.....	15
6.3	Druckschalter	16
6.4	Rückschlagventil	17
6.5	Sicherheitsventil.....	17
6.6	Druckbehälter	17
7	Wartung / Service-Intervall.....	18

7.1	Intervalle für Wartungs- und Servicearbeiten.....	18
7.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für die Wartung	19
7.3	Reinigung.....	19
7.4	Austausch des Luftfilters.....	20
7.5	Ölstand prüfen	20
7.6	Ölwechsel	21
7.7	Keilriemen tauschen	21
8	Fehlersuche und Abhilfe	22
9	Garantie	23
10	EG-Konformitätserklärung.....	24

1 Allgemeine Informationen

Diese Bedienungsanleitung enthält alle notwendigen Informationen für die ordnungsgemäße und sichere Verwendung der Kolbenkompressoren in der Industrievariante. Um Fehler und Risiken bei der Inbetriebnahme und dem Betrieb der Anlagen zu vermeiden, lesen Sie diese Betriebsanleitung bitte sorgfältig durch.

Diese Anleitung und die darin enthaltene Konformitätserklärung gelten nur, wenn der Kolbenkompressor entsprechend dem im Handbuch beschriebenen Zustand ist. Selbständige Umbauten an der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller gestattet.

Die Anleitung enthält alle notwendigen Informationen zu den Bereichen Transport, Installation und Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Reparatur sowie Stilllegung.

Sollte es zu Ausfällen oder anderen Problemen kommen, die nicht im Handbuch beschrieben sind, wenden Sie sich bitte an **RENNER Kompressoren GmbH**. Halten Sie hierfür immer die Modellbezeichnung und die Seriennummer bereit, welche Sie auf dem Typenschild der Anlage finden.

Alle Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal mit entsprechender Schutzkleidung durchgeführt werden. Sollten die Service- und Wartungsarbeiten nicht durchgeführt werden, so wirkt sich dies negativ auf Ihren Garantieanspruch aus.

Aufbewahrung und Vollständigkeit

Diese Betriebsanleitung ist ein Bestandteil der Maschine und muss für den befugten Personenkreis jederzeit einsehbar sein.

Zu keinem Zeitpunkt dürfen Kapitel oder Seiten aus diesem Handbuch entfernt werden. Eine fehlende Betriebsanleitung oder fehlende Seiten müssen bei Verlust umgehend ersetzt werden.

Urheberrecht

Diese Dokumentation enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Sie darf ohne vorherige Genehmigung der **RENNER Kompressoren GmbH** weder vollständig noch in Auszügen fotokopiert, vervielfältigt, übersetzt oder auf Datenträgern erfasst werden.

Wir behalten uns alle weiteren Rechte vor.

RENNER-Kolbenkompressoren sind in Übereinstimmung mit den geltenden technischen Sicherheitsstandards produziert. Der Kompressor durchlief einen Probelauf und wurde vor Auslieferung auf Funktionalität und Sicherheit getestet. Der Kompressor ist so konzipiert, saubere Luft ohne Verunreinigungen, explosive Dämpfe oder schädliche Partikel zu komprimieren.

Diese Anleitung bezieht sich ausschließlich auf den Kompressor als Einheit.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Symbole

Diese Betriebsanleitung ist mit einer Reihe von Symbolen (Piktogrammen) versehen. Diese Symbole tragen zum schnelleren Verständnis der Betriebsanleitung bei und lenken die Aufmerksamkeit auf Gefahren und wichtige Informationen.

Nachfolgend erhalten Sie eine Übersicht über die verwendeten Symbole.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für das Leben und die Gesundheit von Personen bestehen.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen auf Grund elektrischer Spannungen bestehen.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt bestehen.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise und Informationen, die zu Ihrer Sicherheit sowie zum besseren Verständnis der Maschinenabläufe beitragen.



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise zu Entsorgung von Bauteilen oder Betriebsstoffen

2.2 Allgemeine Sicherheitsregeln

Der Betrieb der Anlage muss nach den vor Ort geltenden Gesetzen, Verordnungen, Normen und Regeln erfolgen. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist der Eigentümer dafür zuständig, dass die geltenden Regeln und Bestimmungen eingehalten werden. Um den Betreiber zu schützen, müssen beim Betrieb und der Wartung des Kompressors die folgenden grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden.

Überprüfen Sie bei allen Arbeiten die Maschine nach Schäden. Alle Bauteile müssen richtig installiert werden und alle Bedingungen erfüllen, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Wenn an der Maschine Beschädigungen zu erkennen sind, darf sie nicht betrieben werden.

Entfernen Sie in diesem Fall die Anlage vom Stromnetz, um weitere Beschädigungen zu vermeiden.

Service-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen immer nur von geeignetem Fachpersonal mit entsprechender Schutzkleidung durchgeführt werden.



Der Kompressor darf nicht in Bereichen aufgestellt werden, in denen die Gefahr von Feuer oder Explosion besteht oder wo während der Arbeit gefährliche Dämpfe freigesetzt werden. Diese sind zum Beispiel Lösungsmittel, brennbare Dämpfe, Alkohol, Benzin usw. Die Anlage darf nicht in feuchter oder nasser Umgebung eingesetzt werden.

Sie dürfen unter keinen Umständen Sicherheits-, Abschirm- oder Schutzeinrichtungen entfernen, die auf oder an der Anlage montiert sind.

Es darf unter keinen Umständen der Betriebsdruck höher eingestellt werden als der für den Kompressor und Druckbehälter spezifischen maximalen Druck und in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen.

Die unsachgemäße Verwendung von Druckluft kann gefährlich und im schlimmsten Fall tödlich sein für Mensch und Tier. Richten Sie Druckluft nie auf Lebewesen.

Teile des Kompressors können sehr heiß sein, wie z.B. Zylinderköpfe und Kühlleitungen. Führen Sie Service- und Reparaturarbeiten nur bei abgekühlter Anlage durch.

Bei längerem Gebrauch und Arbeit in der Nähe des Kompressors muss ein Gehörschutz verwendet werden. Auch Geräuschpegel unter 85 dB (A) können bereits schädlich für das Gehör sein.



Die Reparatur von elektrischen Ausrüstungen muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (Elektriker). Bei der Verwendung von elektrischen Geräten müssen grundlegende Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, um das Risiko von Feuer, Stromschlägen und anderen Verletzungen zu vermeiden. Tragen Sie isolierende Sicherheitsschuhe.

Entfernen Sie in gefährlichen Situationen, bei technischem Versagen oder bei Schäden an der Maschine den Netzstecker und trennen Sie die Maschine von der Stromquelle.

Das Verbindungskabel darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Beim trennen von der Stromquelle immer den Stecker anfassen, niemals das Kabel. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.



Der Betreiber muss vor der Verwendung des Kompressors die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Das gleiche gilt für weiteres Bedienpersonal und Servicetechniker. Wartungsarbeiten an der Anlage stets von vorne durchführen. Es darf niemals auf die Anlage geklettert werden.

Der Aufstellort der Anlage muss sauber und trocken gehalten werden.

2.3 Betrieb und Fehlgebrauch



REKO Kolbenkompressoren sind für intermittierenden Betrieb konzipiert.
Die empfohlene maximale Einschaltdauer im Einschichtbetrieb beträgt **je Stunde:**
60% Last – 40% Standzeit

Die Verantwortung des Inverkehrbringers entfällt bei unsachgemäßer Verwendung. Diese kann sein:

- Unsachgemäßer Einsatz von nicht qualifizierten Mitarbeitern
- Nutzung, die nicht nach geltendem Recht erfolgt
- Fehlerhafte Montage bzw. Aufstellung
- Ungeeigneter Aufstellort
- Falsche elektrische Verbindungen
- Nicht durchgeführte Wartungsarbeiten
- Verwendung von Ersatzteilen von Drittanbietern, bzw. keine Originalersatzteile
- Nichtbefolgung von Anweisungen (auch teilweise)
- Schäden durch höhere Gewalt
- Manipulierung von Sicherheitsventil oder anderen Sicherheitsgerätschaften
- Erhöhung des Maximaldrucks
- Schäden durch falsche Drehrichtung (siehe Pfeil am Motor)
- Schäden durch Verwendung der Druckluft als Atemluft

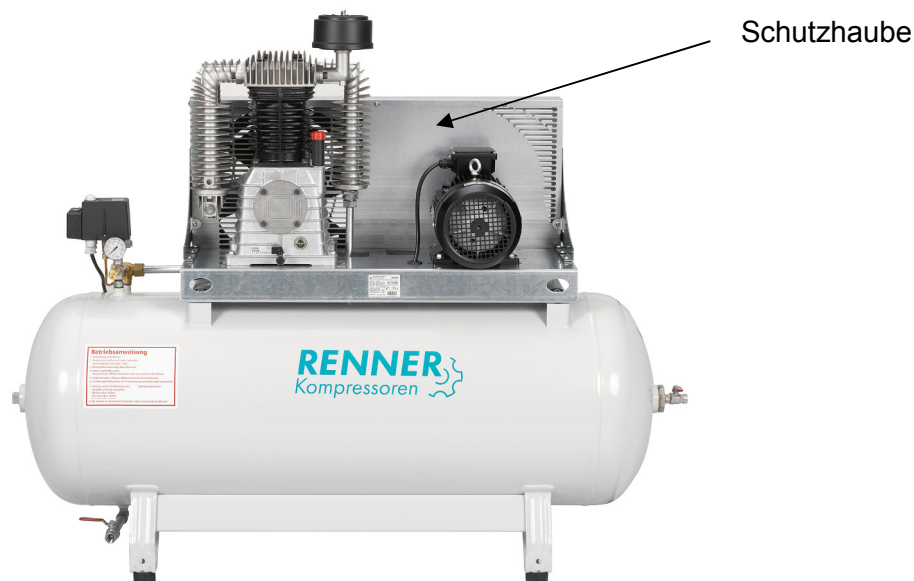
3 Maschinenbeschreibung

3.1 Schutzeinrichtungen

An der Anlage ist eine Schutzhaube verbaut. Diese dient zum Schutz des Betreibers vor rotierenden Teilen wie Keilriemenscheiben etc.



Es ist strikt untersagt, diese Schutzhaube während des Betriebs zu ändern oder ganz zu entfernen.



Die Schutzeinrichtungen dürfen nur zur Wartung und Reparatur abgenommen werden. Hierfür muss der Kompressor abgekühlt und vom Stromnetz getrennt sein.

3.2 Allgemeine Beschreibung

Die Verdichtereinheit ist für die Kompression von Luft ausgelegt. Der Kompressor ist für Einsatz in trockenen und gut belüfteten Räumen ausgelegt. Er darf keinerlei Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt, also nicht in feuchten oder nassen Bedingungen aufgestellt werden. Darüber hinaus ist es nicht erlaubt, die Maschine in der Nähe von Benzin oder anderen brennbaren Flüssigkeiten zu betreiben.

Die mobilen Kolbenkompressoren dürfen nur im Stand und nicht in Bewegung verwendet werden.

Die vom Kompressor erzeugte Druckluft wird hauptsächlich als Arbeitsluft für verschiedene Druckluftwerkzeuge verwendet. Diese sind zum Beispiel Schlagschrauber, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Schraubendreher, Farbpistolen, Luftpistolen, Reinigungspistolen, Sandstrahler usw. Zusätzlich wird die vom Kompressor erzeugte Druckluft als Steuerluft für bestimmte Anlagen und Systeme verwendet.

Sollte der Kompressor für andere Zwecke verwendet werden, kontaktieren Sie bitte Ihren **RENNER**-Fachhändler oder direkt den Hersteller.

3.3 Funktionsbeschreibung

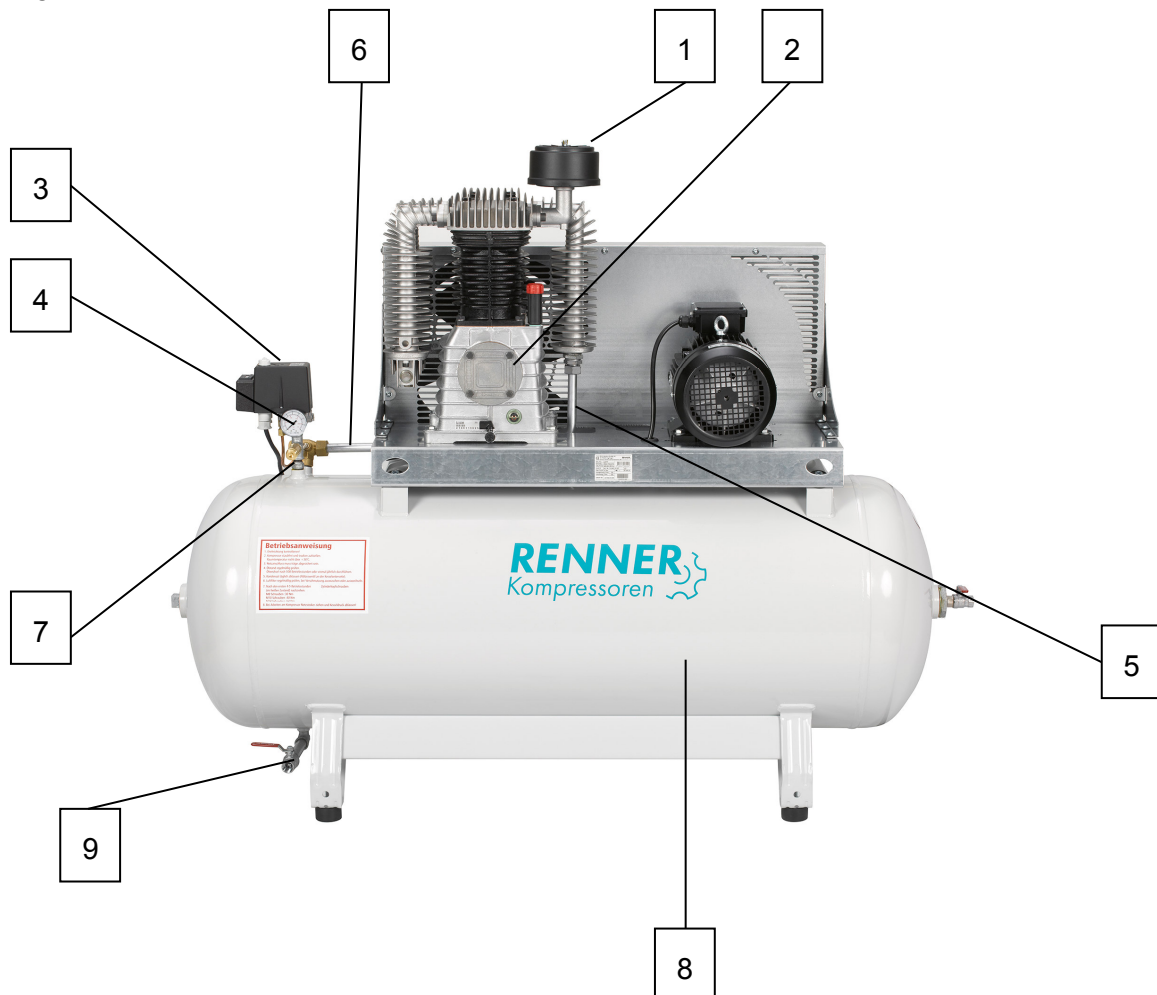
Der Kompressor verdichtet die angesaugte Luft unter Verwendung des Verdichters auf einen bestimmten Enddruck. Diese verdichtete Luft wird in einem Druckluftbehälter gespeichert. Somit kann die Druckluft als Arbeits- bzw. Steuerluft verwendet werden.

Die Maschine besteht aus einem Kolbenverdichter, einem Druckbehälter, einem Druckschalter mit Start / Stopp-Taster und Sicherheitseinrichtungen.

Die Umgebungsluft wird über den Luftfilter (1) angesaugt. Anschließend wird die Luft im Kolbenverdichter (2) in den Zylindern komprimiert. Hiernach wird die Druckluft durch das Druckluft- / Kühlrohr (5) und durch das Rückschlagventil (6) in den Druckbehälter (8) geführt. Der Kompressor verdichtet die Luft so lange, bis der Druckschalter (3) erkennt, dass der Ausschaltdruck erreicht ist. Dann schaltet sich die Anlage aus. Das am Druckschalter verbaute Manometer (4) zeigt den momentanen Systemdruck an.

Verbraucht ein Endgerät die komprimierte Luft aus dem Druckluftbehälter startet der Druckschalter bei einem bestimmten Einschaltdruck die Anlage wieder automatisch. Ein Sicherheitsventil (7) verhindert bei Problemen, dass der maximale Behälterdruck überschritten wird.


Mindestens einmal pro Woche sollte über das Kondensatablassventil (9) manuell das Kondensat aus dem Behälter abgelassen werden.

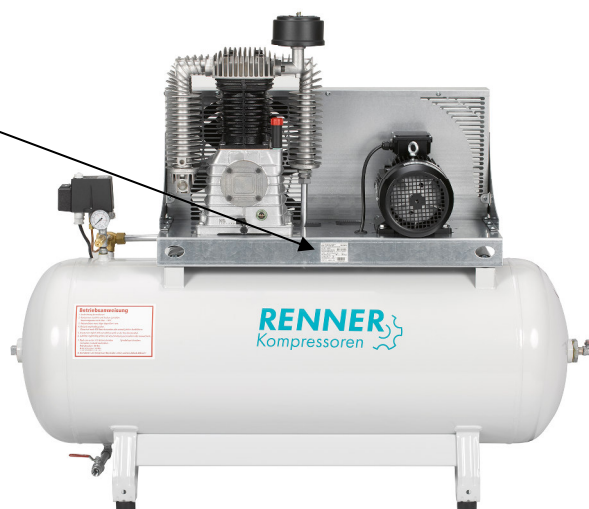


4 Technische Daten

4.1 Typenschild

Das Typenschild ist an jedem RENNER-Kolbenkompressor angebracht und gibt Auskunft über verschiedene Daten.

Art.-Nr.		
Seriennummer:		
Modell:		
Volt / kW:		Hz:
Verdichteröl:		
Max. Druck / Ansaugleistung:		
Schallpegel:		



Art.-Nr.:	Artikelnummer bzw. Bestellnummer gemäß Katalog / Preisliste
Seriennummer:	Individuelle Seriennummer der Anlage
Modell:	Modell- / Typenbezeichnung
Volt / kW:	Spannung / Leistung
Hz:	Frequenz
Verdichteröl:	Artikelnummer des passenden Verdichteröls
Max. Druck / Ansaugleistung:	Maximaldruck / Ansaugleistung der Anlage
Schallpegel:	Schallpegel der Anlage im Betrieb



Für die RENNER-Kolbenkompressoren darf nur das vom Hersteller empfohlene Kompressoröl verwendet werden. Dies ist auf dem Typenschild einzusehen. Ansonsten erlischt die Garantie.

4.2 Technische Spezifikationen

Modell	Ansaugleistung l/min	Eff. Liefermenge	Nennleistung kW	Spannung Volt	Max. Druck bar	Zylinder / Stufen	Drehzahl U/min	Schallpegel dB(A)	Druckluftbehälter Liter	Abmessungen LxBxH mm	Gewicht kg
REKO 250W/50	250	190	1,5	230	10	2/1	920	77	50	810x460x830	58
REKO 250D/50	250	190	1,5	400	10	2/1	920	77	50	810x460x830	58
REKO 400W/50	385	270	2,2	230	10	2/1	890	79	50	810x460x870	60
REKO 400D/50	385	270	2,2	400	10	2/1	890	79	50	810x460x870	60
REKO 400/90	385	270	2,2	400	10	2/1	890	77	90	1080x450x880	85
REKO 500/90	500	380	3,0	400	10	2/2	990	77	90	1080x450x1070	92
REKO 580/90	580	460	4,0	400	10	2/2	1180	79	90	1080x450x1070	92
REKO 700/90	700	530	4,0	400	10	2/2	980	82	2x90	1113x750x960	170
REKO 700/270	700	530	4,0	400	10	2/2	980	82	270	1490x520x1240	170
REKO 700/500	700	530	4,0	400	10	2/2	940	82	500	1950x670x1390	198
REKO 960/270	960	740	5,5	400	10	2/2	1150	83	270	1490x520x1240	171
REKO 960/500	960	740	5,5	400	10	2/2	1150	83	500	1950x670x1390	200
REKO H 500/150	500	360	3,0	400	15	2/2	980	82	150	1250x430x1100	110
REKO H 700/150	680	530	4,0	400	15	2/2	940	82	150	1260x460x1100	160
REKO 400-B	385	270	2,2	400	10	2/1	990	79	12	620x495x575	65
REKO 500-B	500	380	3,0	400	10	2/2	990	77	12	655x521x620	70
REKO 580-B	620	460	4,0	400	10	2/2	1200	79	12	655x521x620	72
REKO 700-B	700	530	4,0	400	10	2/2	940	82	12	890x585x680	116
REKO 960-B	960	740	5,5	400	10	2/2	1150	83	12	890x585x680	117
REKO 550/50 VM	550	400	3,6	-	10	2/1	1400	98	50	810x460x830	66
REKO 550/50 VE	550	400	3,6	-	10	2/1	1400	98	50	810x460x830	70
REKO 1050/150 VE	1050	740	8,0	-	15	2/2	1100	98	150	1200x500x1160	168
REKO 1050 VE-B	1050	740	8,0	-	15	2/2	1100	98	-	960x440x750	125

5 Aufstellung, Installation und Inbetriebnahme

5.1 Transport

Überprüfen Sie die Anlage umgehend nach Erhalt auf Transportschäden. Der Kompressor ist werkseitig entweder in einer Kiste / Karton oder auf einer speziellen Palette verpackt, um die Maschine während des Transports vor Schäden zu schützen. Die Maschine muss aufrecht transportiert werden.

Verpackungsteile wie Holz, Nägel und Kunststoff können gefährlich sein und sollten für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden. Darüber hinaus sollten Verpackungsteile entsprechend den Richtlinien entsorgt werden. Überprüfen Sie die Verpackung und Anbauteile auf Beulen und prüfen Sie, ob die Schutzvorrichtungen, wie zum Beispiel Riemenschutz, nicht in Kontakt mit den beweglichen Teilen gekommen sind und diese weiterhin gut geschützt sind. Prüfen Sie, ob alle Schrauben fest angezogen sind.

Beim Transport und Lagerung der Maschine muss diese vor Feuchtigkeit, extremen Temperaturen und Verschmutzung geschützt werden. Stellen Sie sicher, dass die elektrische Ausrüstung ebenfalls nicht nass wird.

Der Kompressor darf nur im drucklosen Zustand transportiert werden. Druckbehälter- und Druckschläuche müssen vor dem Transport drucklos sein. Neben der Druckluft muss auch das Kondensat abgelassen werden.

5.2 Aufstellung

Jede Anlage wird mit einer kompletten Ölfüllung getestet und auch so ausgeliefert. Der Kompressor benötigt bei der Aufstellung noch einen elektrischen Anschluss. Alle Elektroarbeiten müssen durch eine geeignete Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Bei der Installation des Kompressors beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Der Kompressor muss auf festem, ebenem Boden aufgestellt werden.
- Die stationären Anlagen müssen am Aufstellort fixiert werden.
- Der Kompressorraum muss gut belüftet sein.
- Zum Bewegen und Heben der Anlage dürfen nur geeignete und zertifizierte Lastmittel verwendet werden.
- Stets außerhalb der Gefahrenzone einer gehobenen Last bleiben! Zusätzlich entsprechende Schutzkleidung tragen
- Der Kompressorraum sollte kühl und sauber, aber frostfrei sein. Die Umgebungstemperatur muss zwischen min. + 5°C (41°F) und max. +38°C (100°F) liegen.
- Die erforderliche Luftmenge für die Belüftung des Kompressorraums muss gegeben sein.
- Es dürfen sich keine losen Teile im Ansaugbereiche der Kühlluft befinden.
- Der Kompressor darf nicht in Bereichen aufgestellt werden, in denen die Gefahr von Feuer oder Explosion besteht oder in denen während der Arbeit gefährlichen Dämpfe freigesetzt werden. Diese sind zum Beispiel Lösungsmittel, brennbare Dämpfe, Alkohol, Benzin usw.
- Der Kompressor muss in einer sauberen Umgebung aufgestellt werden. Schmutz und Verunreinigungen können die Anlage beschädigen.

5.3 Installation

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Es muss mit den aufgetragenen Arbeiten vertraut sein und diese Anleitung sorgfältig gelesen haben.

Aus Gründen der Sicherheit und Wartung der Anlage muss ein ausreichender Mindestabstand zu allen Seiten des Kompressors eingehalten werden. Um eine ideale Kühlung der Anlage zu erreichen, muss der Kompressorraum stets gut belüftet sein.

Der Ölstand muss geprüft und ggf. Öl nachgefüllt werden.

Die Anlage wird ab Werk mit Öl befüllt, es muss aber vorsorglich immer überprüft werden, ob genügend Öl im Kompressor ist. Der Ölstand sollte immer im Schauglas sichtbar sein. Bei maximalem Ölstand ist das Schauglas bis zur Mitte gefüllt (ein höherer Ölstand führt zu einem erhöhten Ölverbrauch).

Bauordnungen und Brandschutzbestimmungen sind zu beachten.

Beachten Sie, dass der Druckluftbehälter bei einer Erstinstallation eventuell vom TÜV abgenommen werden muss.

5.4 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss von einer Elektrofachkraft entsprechend der örtlichen behördlichen Vorschriften und geltenden EU-Vorschriften durchgeführt werden.



ACHTUNG!

Folgenden Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Die Isolierung der elektrischen Leitungen muss komplett fehlerfrei und ohne Risse sein.
- Ein Verlängerungskabel muss dieselbe Dimension haben wie das Kabel, das an der Anlage angebracht ist.
- Installieren Sie einen abschließbaren Hauptschalter in der Nähe des Kompressors.
- Der Kompressor darf unter keinen Umständen an Steckdosen angeschlossen werden, die nicht den geltenden Sicherheitsbestimmungen entsprechen und / oder nicht mit Hauptschalter und ordnungsgemäßer Erdung ausgestattet sind.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung für den Kompressor und alle sonstigen Kabelverbindungen korrekt angeschlossen sind.
- Alle Leitungen müssen einen ausreichenden Querschnitt besitzen um den Stromverbrauch bei Vollast zu bewältigen.
- Prüfen Sie die Drehrichtung. Diese muss zwingend korrekt sein. Sollte der Kompressor falsch herum laufen, wenn auch nur für ein paar Sekunden, besteht das Risiko, dass der Verdichterblock beschädigt oder zerstört wird. Ein Pfeil zeigt die richtige Motordrehrichtung an.

5.5 Inbetriebnahme und Betrieb

Schließen Sie das Netzteil an und starten Sie den Kompressor durch das Drehen des Drehknopfs am Druckschalter von „Off“ auf „Auto“.

Zum Abschalten der Anlage stellen Sie den Drehknopf von „Auto“ wieder auf „Off“.

Der Kompressor erzeugt nun Druckluft, welche über Druckluft- / Kühlrohre in den Druckluftbehälter geleitet wird.

Das Rückschlagventil vor dem Behälter stellt sicher, dass die Druckluft nicht zum Verdichterblock zurückströmt, sondern im Druckbehälter bleibt.

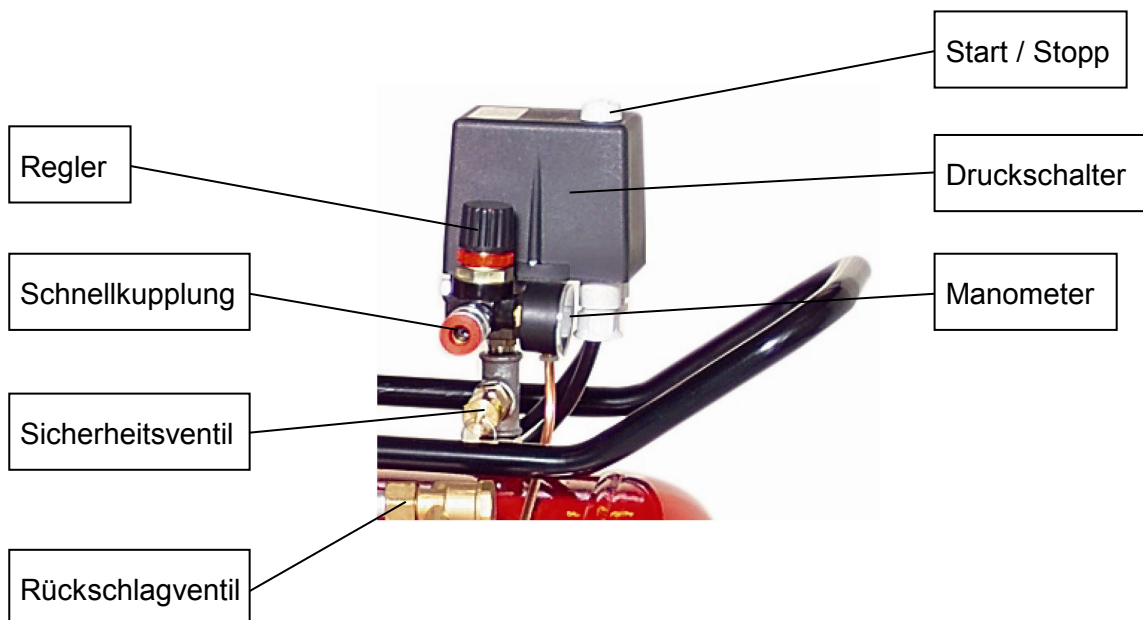
Wenn der am Druckschalter eingestellte Abschaltdruck erreicht ist, stoppt die Anlage automatisch, es wird keine Druckluft mehr produziert. Durch ein Abblasventil wird nun der Druck in den Druckluft- / Kühlrohren entlastet.

Verbrauchen Endgeräte so viel Druckluft, dass der Behälterdruck auf den am Druckschalter eingestellten Einschaltdruck sinkt, so startet der Kompressor automatisch wieder. Ein Sicherheitsventil unterhalb des Druckschalters verhindert, dass der maximale Behälterdruck überschritten wird.

Luftaustritt und Druckluftanschluss:

Je nach Modell und Größe der Anlage sind die Druckluftausgänge mit einer Schnellkupplung beziehungsweise mit einem zölligen Anschluss versehen.

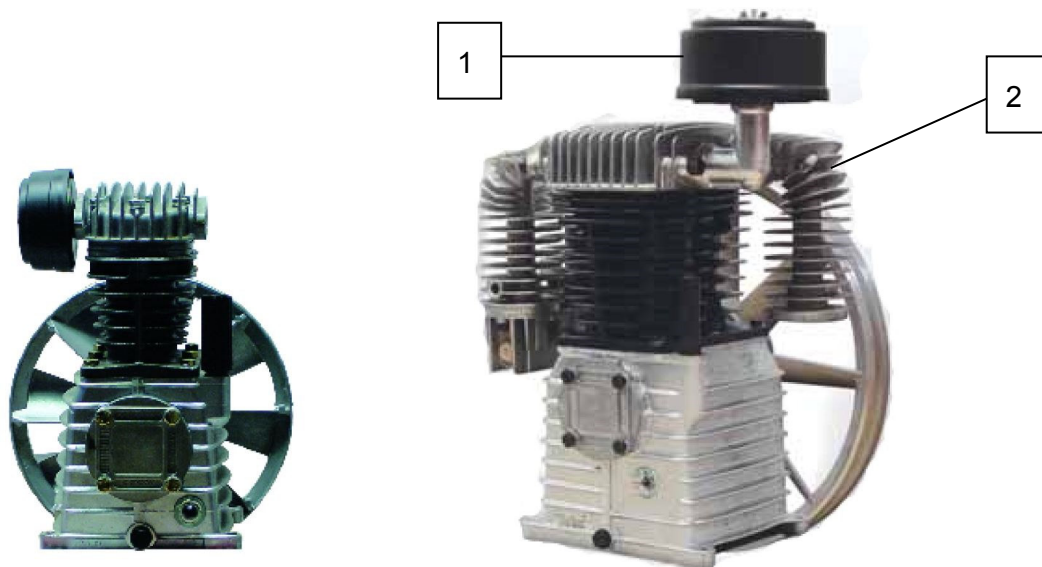
Wir empfehlen den Einsatz eines flexiblen Schlauchs wie zum Beispiel eines Spiralschlauchs zur Verbindung zwischen Druckluftausgang und Peripheriegerät.



6 Bauteile – Beschreibung und Wartung

6.1 Verdichtereinheit (Kolben)

Die Luft wird durch den Luftfilter (1) vom Verdichter angesaugt und im Inneren mit Hilfe der Kolben komprimiert. Danach strömt dann die Druckluft durch das Druckluft- / Kühlrohr (2) über das Rückschlagventil in den Druckbehälter.



6.2 Luftfilter

Die Luftfilter sind direkt auf den Zylinderköpfen angebracht. Ihre Funktion ist es, Verunreinigungen und unerwünschte Partikel aus der Ansaugluft zu entfernen. Dieser Schmutz könnte den Verdichter stark beschädigen oder auch zerstören.

Die Filtereinheit sollte regelmäßig ausgetauscht werden.

Bei sauberen Bedingungen sollte der Luftfilter einmal im Jahr erneuert werden.

Sollte staubige oder verschmutzte Luft angesaugt werden, so muss der Filter / die Filterpatrone häufiger getauscht werden.



Verwenden Sie immer Original-Ersatzteile der Firma RENNER Kompressoren GmbH.
Ansonsten verfällt der Garantieanspruch.

6.3 Druckschalter

Ein Druckschalter ist ein elektrischer Schalter, der durch Druckluft gesteuert wird. Durch einen bestimmten Druck wird er aktiviert oder deaktiviert. Er wird verwendet, um Strom zu dem Elektromotor übertragen, oder um diesen vom Strom zu trennen.



Der Kompressor liefert so lange Druckluft, bis der Druckschalter erkennt, dass der eingestellte Abschaltdruck erreicht ist. Die Stromversorgung des Motors wird durch den Schalter unterbrochen. Der Systemdruck wird auf dem Manometer gezeigt. Nach Erreichen des Abschaltdrucks wird das System für den Wiederanlauf über das entsprechende Ventil entlastet.

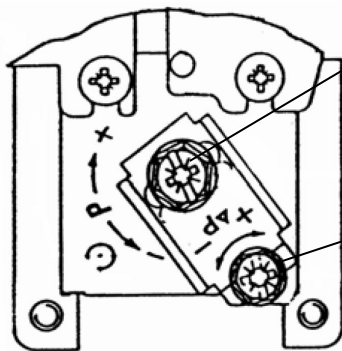
Wenn ein Endgerät Druckluft verbraucht, sinkt der Druck. Ist der am Druckschalter eingestellte Mindest- bzw. Einschaltdruck erreicht, startet dieser die Anlage wieder.

Druckeinstellungen

Der Druckschalter ist werkseitig optimal auf die jeweilige Maschinenkonfiguration eingestellt. Jegliche Veränderung an den Voreinstellungen kann ernsthafte Folgen für die Lebensdauer Ihrer Anlage haben. Bei nicht mit der RENNER Kompressoren GmbH abgesprochenen Veränderungen, erlischt die gesetzliche Gewährleistung.



WICHTIG: Es darf unter keinen Umständen der Abschaltdruck am Druckschalter höher eingestellt werden, als der Maximaldruck des Kompressors und des Druckbehälters in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen.

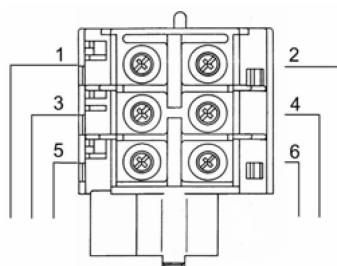


Der Abschaltdruck (obere Druckgrenze) wird durch Drehen der oberen Schraube entweder in Richtung + (mit dem Uhrzeigersinn), für einen höheren Druck oder in Richtung – (gegen den Uhrzeigersinn), für eine Absenkung des Drucks geändert.

Durch Drehen der unteren Schraube in die entsprechende Richtung wird der Differenzdruck geändert.

Differenzdruck beträgt ca. 2,5 bar

Elektrische Anschlüsse am Druckschalter (3 Phasen)



Zuleitung

Motorleitung

6.4 Rückschlagventil

Das Rückschlagventil sorgt dafür, dass die Luft im Druckluftbehälter nicht zurück in den Kompressorblock strömen kann. Das Ventil darf nur nach dem Abkühlen der Anlage und der Druckluftleitung montiert / demontiert werden. Ein Betrieb ohne das Rückschlagventil ist nicht gestattet.



6.5 Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil ist eine Schutzeinrichtung der Anlage. Es öffnet, wenn der Systemdruck den maximal zulässigen, sowie vorgeschriebenen Druck laut Typenschild überschreitet. Das Sicherheitsventil ist auf einen bestimmten Druck eingestellt und getestet. Es darf nie auf einen höheren Druck eingestellt werden. Zusammen mit der Anlage wird ein Sicherheitsventilzertifikat mitgeliefert.



6.6 Druckbehälter

Der Druckbehälter gewährleistet, dass die komprimierte Luft gespeichert werden kann. So muss nicht bei jedem Druckluftbedarf der Kompressor gestartet werden. So kann Energie gespart werden.

Die Installation von Rohrleitungen etc. muss mit geeignetem Material und in der geeigneten Größe erfolgen. Alle relevanten Daten zum Druckbehälter sind auf dem Typenschild des Behälters vermerkt oder auch in den Behälterpapieren.



7 Wartung / Service-Intervall



Wartungs- und Serviceintervalle müssen unbedingt eingehalten werden. Wenn Service- oder Reparaturarbeiten vernachlässigt oder nicht durchgeführt werden, verfällt der Garantieanspruch.

Alle Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal mit entsprechender Schutzkleidung durchgeführt werden.

Dieses Personal muss für die Arbeiten geeignet und sich aller Risiken bewusst sein.

Außerdem muss diese Betriebsanleitung vor Durchführen der Arbeiten sorgfältig gelesen werden.



Es müssen alle hier beschriebenen sowie allgemein gültigen Sicherheitsbestimmungen strikt eingehalten werden. Außerdem müssen die Betriebsanweisungen auf dem Behälter beachtet und eingehalten werden.

Für alle Wartungsarbeiten muss der Kompressor abgeschaltet, stromlos geschaltet und der Druckbehälter geleert werden.

7.1 Intervalle für Wartungs- und Servicearbeiten

Intervall	Wartung und Service
Vor der Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> - Betriebsanweisungen am Behälter beachten - Ölstand prüfen - Keilriemenspannung prüfen - Anbauteile auf Beschädigung untersuchen - Schutzeinrichtungen überprüfen - Schutz vor beweglichen Teilen prüfen - Alle Schrauben nachziehen - Zylinderkopfschrauben mit vorgegebenem Drehmoment nachziehen(siehe Betriebsanweisung)
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> - Ölstand prüfen, ggf. Öl nachfüllen - Kondensat am Behälter ablassen
Alle 1000 Betriebsstunden (aber mindestens alle 6 Monate)	<ul style="list-style-type: none"> - Keilriemenspannung prüfen, ggf. Keilriemen tauschen - Öl wechseln - Luftfilter(-element) prüfen, ggf. tauschen
Alle 2000 Betriebsstunden (aber mindestens alle 12 Monate)	<ul style="list-style-type: none"> - Luftfilter(-element) tauschen - Öl wechseln - Keilriemen tauschen

7.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für die Wartung

Alle Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



Das Bedien- und Wartungspersonal muss vor dem Durchführen der Arbeiten eingewiesen werden. Es muss sich der Risiken bewusst und mit den technischen Aspekten vertraut sein. Dieses Handbuch muss vor allen Arbeiten an der Anlage sorgfältig gelesen werden.

HINWEIS: Es müssen alle hier beschriebenen sowie allgemein gültigen Sicherheitsbestimmungen strikt eingehalten werden.

- Es dürfen nur Originalteile verwendet werden, sonst verfällt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie nur geeignetes Werkzeug für die Wartung.
- Für alle Wartungsarbeiten muss der Kompressor stromlos und der Druckbehälter drucklos sein.
- Bei abweichenden Raumtemperaturen kontaktieren Sie bitte die RENNER GmbH.
- Verbrennungsgefahr! Den Kompressor vor Wartungsarbeiten abkühlen lassen. Lediglich für einen Ölwechsel sollte der Kompressor noch leicht warm sein.
- Vor dem Ausbau oder Austausch von Teilen, die unter Druck stehen, muss die Anlage entlastet werden. Überprüfen Sie vor Durchführen der Arbeiten, dass das Manometer bei 0 bar steht.
- Alle Teile sollten bei Wartungsarbeiten sorgfältig gereinigt werden (kein Einsatz von brennbaren oder giftigen Flüssigkeiten).
- Motor, Luftfilter, elektrische Komponenten, etc. vor Feuchtigkeit schützen.
- In der Nähe der Anlage nicht schweißen oder anderweitig Hitze erzeugen.
- Nehmen Sie keine Änderungen an der Druck-, Steuerungs- oder Sicherheitstechnik vor.
- Achten Sie darauf, dass keine losen Teile, Werkzeuge, etc. in oder an der Anlage vergessen werden.
- Überprüfen Sie nach Wartungsarbeiten, bzw. vor Wiedereinschalten die Druck- und Temperatureinstellungen.
- Beachten Sie nach allen Wartungsarbeiten auch die Anweisungen bei Inbetriebnahme und stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen angebracht sind.

7.3 Reinigung

Verwenden Sie ein feuchtes Tuch oder einen Staubsauger für die allgemeine Reinigung der Anlage. Prüfen Sie regelmäßig die Luftzufuhr und entfernen Sie Staub und anderen Verunreinigungen, um eine saubere Druckluft zu gewährleisten. Falls notwendig, ersetzen Sie den Luftfilter.



ACHTUNG: Verwenden Sie zur Reinigung keine Druckluft oder Wasser- / Dampfreiniger! Niemals brennbare Reinigungsflüssigkeiten oder Tetrachloride für die Reinigung verwenden. Brennbares Material kann Explosionen oder Brand verursachen, wenn sie mit heißen Teilen in Kontakt kommen. Verwenden Sie niemals ätzende Stoffe zur Reinigung des Kompressors, da diese die Materialien in dem Druckluftsystem beeinflussen können.

7.4 Austausch des Luftfilters

1. Stoppen Sie den Kompressor und stellen Sie sicher, dass dieser nicht automatisch neu startet (stromlos schalten).
2. Schrauben am Filterdeckel lösen und Filterdeckel entfernen.
3. Das Filterelement entfernen.
4. Reinigen Sie das Filtergehäuse mit einem feuchten Tuch, um Staub und Schmutz zu entfernen.
5. Ersetzen Sie den Filter, wenn er beschädigt, zerstört oder stark verschmutzt ist.
6. Setzen Sie den Filter in das Filtergehäuse ein.
7. Setzen Sie die Filterkappe wieder auf das Gehäuse und ziehen Sie die Schrauben fest.
8. Führen Sie einen Teststart der Anlage durch und achten Sie auf Unregelmäßigkeiten.
9. Entsorgen Sie das alte Luftfilterelement ordnungsgemäß nach den allgemein gültigen und örtlichen Vorgaben.



7.5 Ölstand prüfen

Der Ölstand hat einen großen Einfluss auf den Betrieb und die Zuverlässigkeit des Systems sowie die Lebensdauer des Kompressors.

Der Ölstand sollte immer im Schauglas sichtbar sein.

Max. Ölstand bis zur Mitte des Ölschauglas.

Ein höherer Ölstand führt zu einem erhöhten Ölverbrauch.

Beachten Sie die Ölwechselintervalle

Ölablass:

Platzieren Sie eine Ölwanne unter dem Kugelhahn, dann können Sie ihn öffnen.

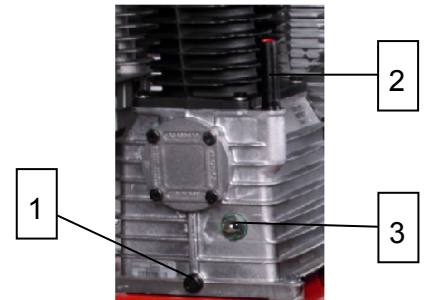
Entsorgen Sie das Altöl nach den allgemein gültigen und örtlichen Vorgaben.



7.6 Ölwechsel

Ein Ölwechsel darf nur durchgeführt werden, wenn der Kompressor nur noch warm ist (nicht mehr heiß) und absolut drucklos ist.

1. Stoppen Sie den Kompressor und stellen Sie sicher, dass er nicht automatisch neu gestartet wird. (Stromlos schalten)
2. Entlasten Sie Kompressor und Behälter.
3. Stellen Sie ein großes Behältnis unter die Ölablassschraube.
4. Entfernen Sie die Ölablassschraube (1).



GEFAHR: Es besteht Verbrennungsgefahr beim Durchführen eines Ölwechsels. Tragen Sie bei allen Arbeiten immer geeignete Handschuhe.

5. Lassen Sie das Öl aus dem Kompressorblock.
6. Prüfen Sie die Dichtung für Ölablassschraube und ersetzen Sie diese falls nötig.
7. Füllen Sie das Öl bis zum maximalen Ölstand und schrauben Sie die Öleinfüllschraube (2) wieder ein.
8. Starten Sie den Kompressor.
9. Überprüfen Sie den Ölstand am Ölschauglas (3). Falls erforderlich, füllen Sie Öl bis zum max. Ölstand nach.
10. Entsorgen Sie das Altöl nach den allgemein gültigen und örtlichen Vorgaben



Für die **RENNER**-Kolbenkompressoren darf nur das vom Hersteller empfohlene Kompressoröl verwendet werden. Dies ist auf dem Typenschild einzusehen. Ansonsten erlischt die Garantie.

7.7 Keilriemen tauschen

1. Stoppen Sie den Kompressor und stellen Sie sicher, dass er drucklos ist.
2. Der Kompressor muss von der Stromquelle getrennt werden.
3. Schutzhaube für Keilriemen muss entfernt werden.
4. Lösen Sie die Schrauben an der Konsole um die Riemen zu entspannen
5. Entfernen Sie die alten Keilriemen und ersetzen Sie diese durch neue.
6. Spannen Sie die Keilriemen und ziehen Sie die Schrauben an.
7. Montieren Sie die Schutzhaube wieder an die Anlage.
8. Keilriemen müssen stets in Sätzen ersetzt werden. Nie nur einzelne Riemen tauschen.

8 Fehlersuche und Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
1. Falsche Drehrichtung	Falscher Anschluss der Phasen	Tauschen Sie 2 der Phasen
2. Der Kompressor startet nicht	a) Kein Strom b) Hauptschalter ausgeschaltet c) Elektrische Bauteile defekt, lose Kabel, Sicherung hat ausgelöst d) Motorschutz hat ausgelöst e) Druckschalter beschädigt f) Maximaldruck erreicht	a) Anschließen an Stromquelle b) Einschalten c) Elektrische Bauteile prüfen und ggfs. ersetzen d) Motorschutz zurücksetzen e) Druckschalter überprüfen f) Druck senken
3. Anlage läuft langsam an Motorschutz löst aus beim Start	a) Beschädigtes Rückschlagventil b) Keilriemen sind nicht richtig gespannt c) Phase ist nicht angeschlossen	a) RSV prüfen und ggfs. tauschen b) Keilriemen spannen c) Alle 3 Phasen verbinden
4. Motorschutz löst regelmäßig während des Betriebs aus	a) Motorschutz zu niedrig b) Falsche Spannung c) Anlage ist zu heiß	a) Motorschutz tauschen b) Spannung prüfen c) Kühlung sicherstellen
5. Liefermenge sinkt	a) Ventile oder Mittelplatte abgenutzt b) Kopfdichtung ist durchgebrannt c) Luftfilter verstopft	a) Reinigen oder ersetzen b) Kopfdichtungen ersetzen c) Neues Filterelement einsetzen
6. Anlage läuft durchgehend / schaltet nicht ab	a) Leck in der Rohrleitung oder dem Druckluftnetz b) Erhöhter Luftverbrauch	a) Reparaturen vornehmen b) Größerer Kompressor verwenden
7. Sicherheitsventil bläst ab	a) Defektes Sicherheitsventil b) Das System entlastet nicht c) Kompressor schaltet nicht automatisch ab	a) Sicherheitsventil ersetzen b) Siehe unten c) Siehe Punkte 3 und 9
8. Öl in der Druckluft	a) Ölstand zu hoch b) Kompressor zu groß	a) Ölstand reduzieren b) Großen Kompressor durch kleineren ersetzen
9. Im Stillstand gibt der Druckschalter Geräusche ab	a) Verschmutztes oder defektes Rückschlagventil	a) Rückschlagventil reinigen oder ersetzen
10. Anlage ist laut	a) Keilriemen ist lose b) Keilriemen ist nicht gespannt c) Wichtige Bauteile sind beschädigt	a) Sitz der Keilriemen prüfen b) Riemen nachspannen bzw. ersetzen c) Bauteile reparieren bzw. ersetzen

9 Garantie

Für nähere Informationen zum Thema Garantie schlagen Sie bitte in den Garantierichtlinien nach oder fragen Sie die RENNER GmbH.

10 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller / Inverkehrbringer
RENNER GmbH Kompressoren
Emil-Weber-Straße 32
74363 Güglingen

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: **RENNER Kolbenkompressor**
Fabrikat: **RENNER**
Seriennummer:
Serien-/Typenbezeichnung: **REKO**
Beschreibung:
Kolbenkompressor zur Erzeugung von Druckluft von 8 bis zu 15 bar

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie den weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Richtlinie 2014/29/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden in ihrer jeweils gültigen Fassung angewandt:

EN 1012-1	Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Kompressoren
EN 286-1	Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff - Teil 1: Druckbehälter für allgemeine Zwecke
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13849-2	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung

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

Michael Zottl
RENNER GmbH Kompressoren
Emil-Weber-Straße 32
74363 Güglingen



Geschäftsführer



Beauftragter für die Dokumentation

Содержание

1	Общая информация.....	27
2	Правила техники безопасности.....	28
2.1	Символы	28
2.2	Основные правила техники безопасности.....	29
2.3	Эксплуатация и ненадлежащее использование	30
3	Описание устройства	31
3.1	Защитные устройства	31
3.2	Общее описание	31
4	Технические данные	33
4.1	Шильдик.....	33
4.2	Технические характеристики	34
5	Расположение, установка и ввод в эксплуатацию.....	35
5.1	Транспортировка	35
5.2	Расположение	35
5.3	Установка	36
5.4	Подключение к электрической системе.....	36
5.5	Ввод и эксплуатация.....	37
6	Описание и техническое обслуживание компонентов	38
6.1	Винтовой блок (поршень)	38
6.2	Воздушный фильтр.....	38
6.3	Реле давления.....	39
6.4	Обратный клапан.....	40
6.5	Предохранительный клапан	40
6.6	Ресивер сжатого воздуха	40
7	Периодичность проведения технического / сервисного обслуживания .	41
7.1	Периодичность технического и сервисного обслуживания.....	41

7.2	Общие правила техники безопасности при техническом обслуживании	42
7.3	Чистка	43
7.4	Замена воздушного фильтра	44
7.5	Проверка уровня масла	44
7.6	Замена масла	45
7.7	Замена клиновидных ремней	45
8	Поиск и устранение неисправностей	46
9	Гарантийные обязательства	48
10	Декларация о соответствии ЕС	49

1 Общая информация

Настоящее руководство содержит всю информацию, необходимую для надлежащего и безопасного использования поршневых компрессоров в промышленном исполнении. Во избежание возникновения ошибок и рисков во время ввода и эксплуатации компрессора следует внимательно прочитать настоящее руководство по эксплуатации.

Настоящее руководство по эксплуатации и содержащаяся в нем декларация о соответствии применяются только в случае, если поршневой компрессор соответствует условиям, описанным в руководстве. Перед самостоятельным внесением каких-либо изменений в систему необходимо обратиться к производителю.

Руководство содержит всю необходимую информацию о транспортировке, установке и вводе в эксплуатацию, запуске, техническом обслуживании, ремонте и выводе из эксплуатации.

При возникновении отказов или других проблем, не описанных в настоящем руководстве, следует связаться с компанией **RENNER Kompressoren GmbH**. Перед консультацией нужно будет сообщить название модели и серийный номер, указанные на шильдике устройства.

Все работы по обслуживанию и ремонту должны выполняться только квалифицированным специалистом. Неквалифицированный ремонт и техническое обслуживание аннулируют гарантию.

Безопасное хранение и комплектность

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в чистом безопасном месте, доступном для всех уполномоченных специалистов.

Не удалять главы или страницы из настоящего руководства.

Авторское право

Настоящая документация содержит информацию, охраняемую авторским правом. Запрещено частично или полностью копировать, размножать, переводить или копировать на запоминающие устройства данную информацию без предварительного согласия компании **RENNER GmbH**.

RENNER GmbH сохраняет за собой все остальные права.

Поршневые компрессоры **RENNER** производятся в соответствии с применимыми техническими стандартами по безопасности. В целях проверки функциональности и безопасности перед отправкой производитель проводит пробный прогон и испытания компрессоров. Компрессор предназначен для сжатия всасываемого воздуха без нежелательных примесей, взрывоопасных паров или вредных частиц.

Настоящее руководство по эксплуатации относится к компрессору в собранном виде.

2 Правила техники безопасности

2.1 Символы

В настоящем руководстве используется несколько символов (пиктограмм). Эти символы позволяют быстрее понять инструкции по эксплуатации, а также выделяют замечания об опасностях и важную информацию.

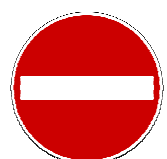
В частности, в документе используются следующие символы.



Данный символ используется для выделения информации об опасности для жизни и здоровья человека



Данный символ используется для выделения информации об опасности для жизни и здоровья человека, связанной с электрическим током



Данный символ используется для выделения информации об опасности для машины, материалов или окружающей среды



Данный символ используется для выделения важных правил и информации, необходимой для обеспечения безопасности и лучшего понимания работы компрессора



Данный символ используется для выделения рекомендаций, касающихся утилизации деталей оборудования и эксплуатационных принадлежностей.

2.2 Основные правила техники безопасности

Эксплуатация компрессора должна выполняться в соответствии с местным законодательством, нормативами, стандартами и правилами. Для обеспечения безопасной эксплуатации владелец обязан обеспечить соблюдение применимых правил и нормативов. В целях защиты оператора при эксплуатации и техническом обслуживании компрессора необходимо соблюдать следующие основные правила техники безопасности.

До и во время работы с машиной необходимо следить за отсутствием повреждений. В целях обеспечения безаварийной эксплуатации нужно, чтобы все компоненты были правильно установлены и выполнялись все обязательные условия. Запрещено эксплуатировать компрессор при обнаружении каких-либо повреждений.

В таком случае во избежание дальнейших повреждений следует отключить систему от источника питания.

Сервисное обслуживание, ремонт и техническое обслуживание должны проводиться квалифицированным специалистом.



Запрещается устанавливать компрессор в зонах, где существует опасность возгорания, взрыва или образования опасных паров, например, при наличии растворителей, воспламеняемых паров, спиртосодержащих жидкостей, бензина и т.д. Запрещается использовать компрессор во влажных или сырых условиях.

Ни при каких обстоятельствах не снимать защитные устройства, кожухи, предохранительные приспособления, которые установлены снаружи или внутри компрессора.

В соответствии с применимыми правилами техники безопасности рабочее давление в компрессоре и ресивере не должно превышать максимальное значение.

Ненадлежащее использование сжатого воздуха может быть опасно и в худшем случае может привести к смерти людей или животных. Запрещено направлять поток сжатого воздуха на живые организмы.

Детали компрессора могут сильно нагреваться, например, головки цилиндра и трубопровод охлаждения.

Работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться только после остывания компрессора.

При продолжительном использовании и работе рядом с компрессором необходимо использовать защиту для органов слуха. Кроме того, даже уровень шума ниже 85 дБ (А) уже может быть вреден для слуха.



Ремонт электрооборудования должен осуществляться квалифицированным специалистом (электриком). При использовании электрических изделий необходимо следовать основным предупреждениям в целях снижения риска возгорания, поражения электрическим током и других повреждений.

В опасных ситуациях, при технической неисправности или повреждении нужно вынуть штепсель и отключить машину от источника питания.

Соединительный кабель не должен использоваться для других целей. При отключении машины от источника питания нужно держаться за штепсель, а не за кабель. Не допускать нагрева кабеля, а также его контакта с маслом и острыми краями.



Перед началом работы с компрессором оператор обязан прочесть и понять руководство по эксплуатации. То же самое обязаны сделать другие операторы и специалисты по техническому обслуживанию. Всегда проводить техническое обслуживание компрессора с лицевой стороны. Запрещается подниматься на компрессор или стоять на нем.

Место установки компрессора должно содержаться в чистом и сухом состоянии.

2.3 Эксплуатация и ненадлежащее использование



Поршневые компрессоры **REKO** предназначены для работы в повторно-кратковременном режиме.

Рекомендованный максимальный рабочий цикл при односменной работе **в час**:
60% нагрузка – 40% простой

Производитель не несет ответственность за последствия ненадлежащего использования изделия, например, в следующих случаях:

- неправильное использование неквалифицированным персоналом
- использование, не предусмотренное действующим законодательством
- неправильная установка
- неподходящее место установки
- неправильное подключение к электрической системе
- невыполнение требований к техническому обслуживанию
- использование запасных частей, поставляемых третьей стороной, или неоригинальных запасных частей
- неисполнение инструкций (даже частичное)
- ущерб, полученный в связи с форс-мажорным обстоятельством
- внесение изменений в предохранительный клапан или другие защитные устройства
- превышение максимального значения давления
- ущерб, полученный из-за неправильного направления вращения (см. стрелку на двигателе)
- ущерб и травмы, полученные в связи с использованием сжатого воздуха в качестве воздуха для дыхания

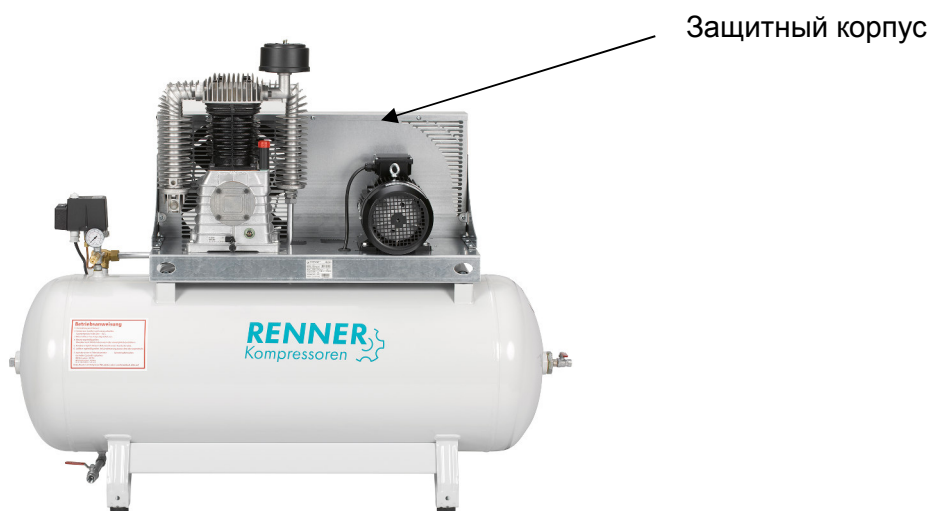
3 Описание устройства

3.1 Защитные устройства

Компрессор установлен в защитный корпус. Он служит для защиты оператора от вращающихся деталей, например, шкивов и т.д.



Строго запрещается модифицировать данный защитный корпус в ходе эксплуатации или полностью снимать его.



Защитные устройства могут быть сняты только для проведения технического обслуживания и ремонта. Предварительно нужно дать компрессору остыть и отключить его от источника питания.

3.2 Общее описание

Винтовой блок предназначен для сжатия воздуха. Компрессор предназначен для использования в сухих, хорошо проветриваемых зонах. Запрещено подвергать его воздействию влаги, дождя, устанавливать во влажных или сырых помещениях. Кроме того, запрещена эксплуатация машины в зонах, в котором хранится бензин или другие воспламеняющиеся жидкости.

Мобильные поршневые компрессоры могут использоваться только в стационарном состоянии, запрещена эксплуатация в движении.

Сжатый воздух, полученный с помощью компрессора, используется в качестве воздуха рабочей среды для различных пневматических инструментов, в т.ч. для гаечных ключей ударного действия, буров, дробилок, шуруповертов, пульверизаторов, распылителей, пневмоочистителей, пескоструйных аппаратов и т.д. Кроме того, сжатый воздух, полученный с помощью компрессора, используется как импульсный воздух для некоторых систем.

Если компрессор должен использоваться для других целей, следует обратиться к дилеру **RENNER** или непосредственно к производителю.

Принцип работы

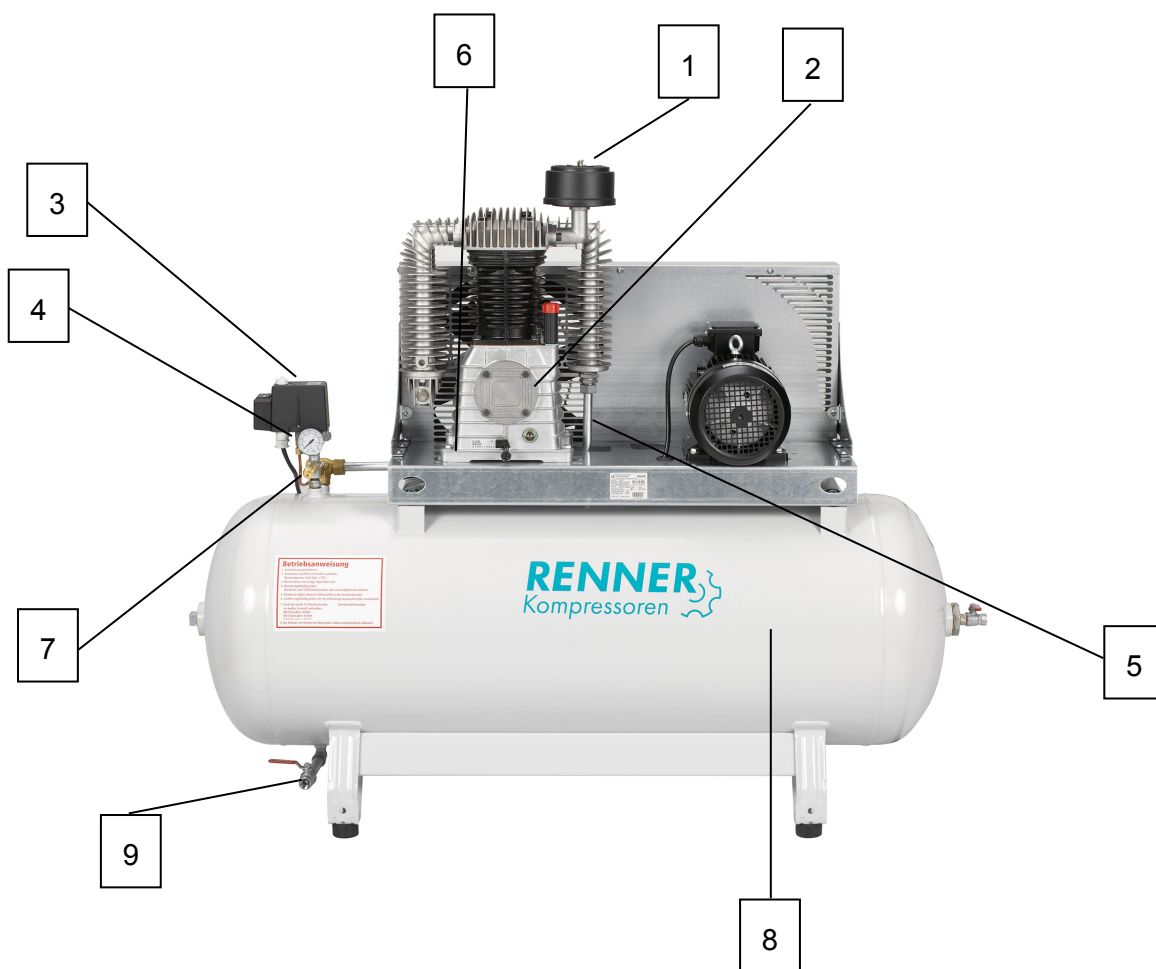
Система сжимает всасываемый воздух, используя винтовой блок, до предустановленного конечного давления. Этот сжатый воздух хранится в ресивере сжатого воздуха. Этот сжатый воздух может использоваться как воздух рабочей среды или как импульсный воздух.

Машина состоит из поршневого компрессора, ресивера, реле давления с кнопками пуска / остановки и защитных устройств.

Атмосферный воздух всасывается через воздушный фильтр (1). Затем воздух сжимается в цилиндрах винтового блока поршня (2). Впоследствии сжатый воздух проходит через шланг для подачи сжатого воздуха / охлаждающую трубу (5) и через обратный клапан (6) в ресивер сжатого воздуха (8). Винтовой блок сжимает воздух до момента, когда реле давления (3) определяет достижение давления отключения. Затем система отключается. Встроенный манометр (4) на реле давления показывает текущее давление в системе.

Когда устройство использует сжатый воздух из ресивера, система автоматически запускается при определенном давлении включения (настраиваемом на реле давления). При возникновении проблем предохранительный клапан (7) предотвращает превышение максимального давления ресивера.

Для слива конденсата из ресивера нужно вручную открывать клапан слива конденсата (9) не реже одного раза в неделю.

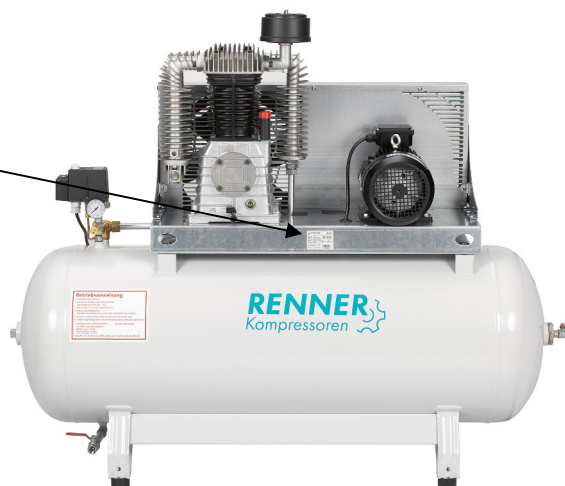


4 Технические данные

4.1 Шильдик

Шильдик закреплен на каждом поршневом компрессоре **RENNER** и содержит информацию о различных данных.

Art.-Nr.	
Seriennummer:	
Modell:	
Volt / kW:	Hz:
Verdichteröl:	
Max. Druck / Ansaugleistung:	
Schallpegel:	



Art.-Nr.:	Артикул изделия в соответствии с номером заказа из каталога / прайс-листа
Seriennummer:	Индивидуальный серийный номер компрессора
Modell:	Модель / тип
Volt / kW:	Электрическое напряжение / мощность
Hz:	Частота
Verdichteröl:	Артикул компрессорного масла
Max. Druck / Ansaugleistung:	Максимальное давление / объем всасывания системы
Schallpegel:	Уровень шума системы (во время работы)



Для поршневых компрессоров **RENNER** должно использоваться только рекомендованное производителем компрессорное масло. Нужный тип масла указан на шильдике.

Несоблюдение данного правила аннулирует гарантию.

4.2 Технические характеристики

Модель	Объем всасывания л/мин	Эфф. объем воздуха	Ном. мощность кВт	Напряжение В	Макс. давление, бар	Цилиндры / ступени	Частота вращения об./мин.	Уровень шума дБ(А)	Ресивер л	Размеры ДхШхВ мм	Вес кг
REKO 250W/50	250	190	1,5	230	10	2/1	920	77	50	810x460x830	58
REKO 250D/50	250	190	1,5	400	10	2/1	920	77	50	810x460x830	58
REKO 400W/50	385	270	2,2	230	10	2/1	890	79	50	810x460x870	60
REKO 400D/50	385	270	2,2	400	10	2/1	890	79	50	810x460x870	60
REKO 400/90	385	270	2,2	400	10	2/1	890	77	90	1080x450x880	85
REKO 500/90	500	380	3,0	400	10	2/2	990	77	90	1080x450x1070	92
REKO 580/90	580	460	4,0	400	10	2/2	1180	79	90	1080x450x1070	92
REKO 700/90	700	530	4,0	400	10	2/2	980	82	2x90	1113x750x960	170
REKO 700/270	700	530	4,0	400	10	2/2	980	82	270	1490x520x1240	170
REKO 700/500	700	530	4,0	400	10	2/2	940	82	500	1950x670x1390	198
REKO 960/270	960	740	5,5	400	10	2/2	1150	83	270	1490x520x1240	171
REKO 960/500	960	740	5,5	400	10	2/2	1150	83	500	1950x670x1390	200
REKO H 500/150	500	360	3,0	400	15	2/2	980	82	150	1250x430x1100	110
REKO H 700/150	680	530	4,0	400	15	2/2	940	82	150	1260x460x1100	160
REKO 400-B	385	270	2,2	400	10	2/1	990	79	12	620x495x575	65
REKO 500-B	500	380	3,0	400	10	2/2	990	77	12	655x521x620	70
REKO 580-B	620	460	4,0	400	10	2/2	1200	79	12	655x521x620	72
REKO 700-B	700	530	4,0	400	10	2/2	940	82	12	890x585x680	116
REKO 960-B	960	740	5,5	400	10	2/2	1150	83	12	890x585x680	117
REKO 550/50 VM	550	400	3,6	-	10	2/1	1400	98	50	810x460x830	66
REKO 550/50 VE	550	400	3,6	-	10	2/1	1400	98	50	810x460x830	70
REKO 1050/150 VE	1050	740	8,0	-	15	2/2	1100	98	150	1200x500x1160	168
REKO 1050 VE-B	1050	740	8,0	-	15	2/2	1100	98	-	960x440x750	125

5 Расположение, установка и ввод в эксплуатацию

5.1 Транспортировка

Сразу после получения нужно проверить систему на наличие повреждений, полученных во время транспортировки. Поставляемый с завода компрессор упакован в коробку (картон) или поставляется на специальной палете в целях защиты машины от повреждений во время транспортировки. Машина должна транспортироваться только в вертикальном положении.

Упаковочные материалы, такие как дерево, гвозди, пластик, могут представлять опасность и должны храниться в недоступном для детей месте. Кроме того, они должны быть утилизированы в соответствии с нормативными требованиями.

Осмотреть упаковку и прилагаемые детали на предмет наличия вмятин и проверить, не контактировали ли защитные устройства, такие как защита ремня, с подвижными частями, а также защищены ли они надлежащим образом. Убедиться в том, что все винты надежно затянуты.

При транспортировке и хранении машина должна быть защищена от воздействия влаги, слишком высоких или слишком низких температур и загрязнений. Также нужно убедиться в том, что на электрическом оборудовании нет влаги.

При транспортировке компрессор не должен находиться под давлением. Также перед транспортировкой следует стравить давление из ресивера сжатого воздуха и напорного трубопровода. Кроме того, следует слить конденсат.

5.2 Расположение

Каждая система тестируется и поставляется полностью заправленная маслом. Необходимо лишь подключить компрессор к сети питания. Все электрические работы должны производиться квалифицированным специалистом.

В ходе установки компрессора следует обратить внимание на следующие пункты:

- Компрессор должен устанавливаться на твердую ровную поверхность.
- Стационарные компрессоры должны быть закреплены на месте установки.
- Помещение, где находится компрессор, должно хорошо проветриваться.
- Для перемещения и подъема компрессора должны использоваться только сертифицированные грузозахватные средства.
- В помещении, где находится компрессор, должно быть прохладно и чисто, при этом в нем не должен образовываться иней. Окружающая температура должна составлять от +3°C (37°F) до +30°C (104°F).
- Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию помещения, в котором находится компрессор.
- Запрещено размещать незакрепленные детали рядом с воздухозаборником.
- Запрещается устанавливать компрессор в зонах, где существует опасность возгорания, взрыва или образования опасных паров, например, при наличии растворителей, воспламеняемых паров, спиртосодержащих жидкостей, бензина и т.д.
- Компрессор должен быть установлен в чистом помещении. Наличие загрязнений и других посторонних веществ может привести к повреждению системы.

5.3 Установка

Установка и ввод в эксплуатацию могут производиться только квалифицированным специалистом. Он должен хорошо знать правила выполнения соответствующих работ и внимательно прочесть настоящее руководство.

В целях безопасности и для технического обслуживания компрессора со всех сторон от компрессора должно быть не менее 500 мм свободного пространства. Для обеспечения идеального охлаждения машины помещение, где находится компрессор, должно всегда хорошо проветриваться.

Следует периодически проверять уровень масла и при необходимости доливать масло.

Система заправляется маслом на производстве, но в качестве меры предосторожности всегда необходимо проверять, достаточно ли масла осталось в компрессоре. Уровень масла не должен быть ниже границы смотрового стекла. Не рекомендуется заливать масло выше середины смотрового стекла (во избежание повышенного расхода масла).

Необходимо соблюдать строительные нормы и правила пожарной безопасности.

Следует помнить, что при первой установке может также потребоваться проведение проверки ресивера сжатого воздуха органом технического надзора.

5.4 Подключение к электрической системе

Подключение к электрической системе должно выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с местными нормативными правилами и применимыми европейскими стандартами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Следует соблюдать пункты, указанные ниже:

- Изоляция электрических шнуров не должна иметь повреждений и трещин.
- Кабель-удлинитель должен иметь те же параметры, что и кабель, подключенный к системе.
- Рядом с компрессором нужно установить главный выключатель с возможностью блокировки.
- Запрещается подключать компрессор к розеткам, которые не соответствуют применимым требованиям безопасности и(или) не оборудованы главным выключателем и не заземлены надлежащим образом.
- Проверить, правильно ли выполнено подключение компрессора к источнику питания и все остальные соединения кабелей.
- Все кабели должны иметь достаточное сечение для обеспечения нормальной работы при максимальной нагрузке.
- Проверить направление вращения. Оно должно быть правильным. Если компрессор вращается в неправильном направлении даже в течение нескольких секунд, возникает риск повреждения или поломки компрессорного блока. Стрелка на двигателе указывает правильное направление вращения двигателя.

5.5 Ввод и эксплуатация

Подсоединить компрессор к сети питания и запустить его, повернув кнопку на реле давления из положения «Off» (Выкл.) в положение «Auto» (Авто).

Для отключения компрессора нужно установить кнопку обратно в положение «Off» (Выкл.).

После включения компрессор производит сжатый воздух, который проходит через шланг для подачи сжатого воздуха / охлаждающие трубы в ресивер сжатого воздуха.

Обратный клапан, установленный перед ресивером сжатого воздуха, исключает вероятность возникновения обратного потока сжатого воздуха в винтовой блок и обеспечивает хранение сжатого воздуха в резервуаре высокого давления.

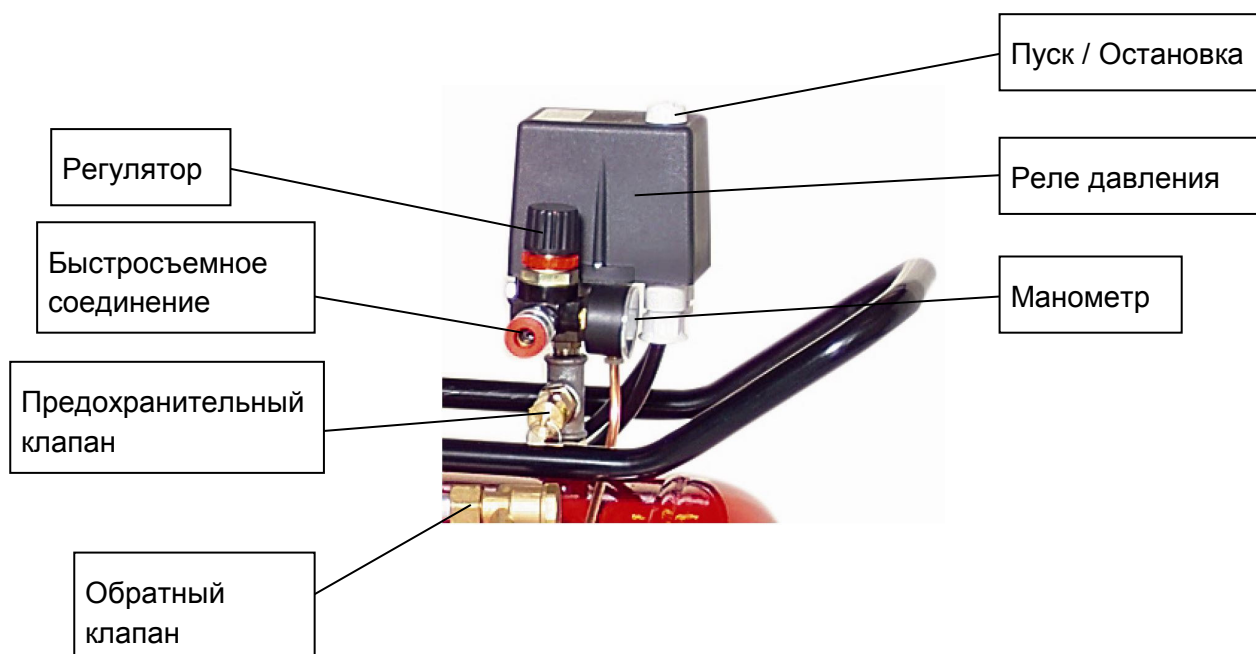
После достижения предустановленного давления отключения реле давления система автоматически останавливается и перестает производить сжатый воздух. Стравливание давления из шланга для подачи сжатого воздуха / охлаждающих труб выполняется с помощью выпускного клапана.

Если потребление сжатого воздуха приводит к достижению уровня включения реле давления в ресивере сжатого воздуха, компрессор автоматически перезапускается. Предохранительный клапан, установленный на реле давления, не допускает превышения максимального давления ресивера сжатого воздуха.

Воздуховыпускное отверстие и соединения:

В зависимости от модели и размера компрессора воздуховыпускные отверстия могут иметь быстросъемное соединение или стандартное соединение (дюймы).

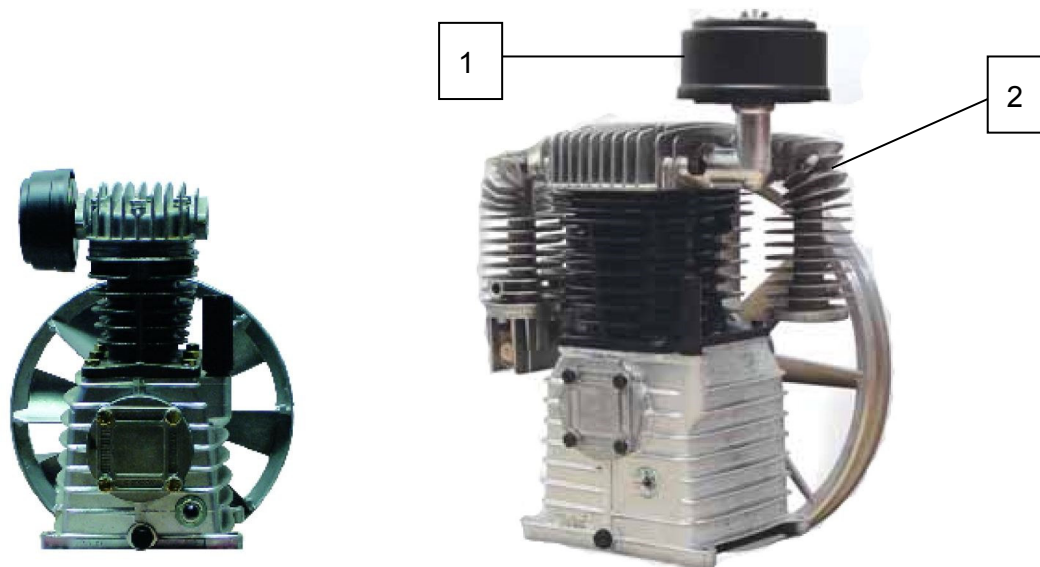
Для соединения отверстия выпуска сжатого воздуха с периферийными устройствами рекомендуется использовать гибкий шланг, например, спиральный шланг.



6 Описание и техническое обслуживание компонентов

6.1 Винтовой блок (поршень)

Воздух всасывается компрессором через воздушный фильтр (1) и сжимается внутри при помощи поршней. Затем сжатый воздух проходит через шланг для подачи сжатого воздуха / охлаждающую трубу (2) через обратный клапан в ресивер.



6.2 Воздушный фильтр

Воздушные фильтры встроены непосредственно в головки цилиндра. Они предназначены для удаления примесей и нежелательных частиц из всасываемого воздуха. Эти загрязнения могут повредить компрессор или даже сломать его.

Блок фильтра необходимо регулярно заменять.

В чистых условиях воздушный фильтр должен заменяться один раз в год.

При наличии грязи или пыли во всасываемом воздухе фильтр (картридж фильтра) должен заменяться чаще.



Разрешено использовать только оригинальные запасные части компании **RENNER Kompressoren GmbH**.

Несоблюдение данного правила аннулирует гарантию.

6.3 Реле давления

Реле давления является электрическим переключателем, управляемым с помощью сжатого воздуха. Оно включается и выключается при определенном давлении. Реле давления используется для контроля подачи энергии на электродвигатель.



Компрессор подает сжатый воздух, пока реле давления не покажет, что достигнуто предварительно установленное давление отключения. После этого переключатель прекращает подачу энергии на двигатель. Давление системы отображается на манометре. Давление в шланге для подачи сжатого воздуха / охлаждающей трубе стравливается с помощью встроенного обратного клапана.

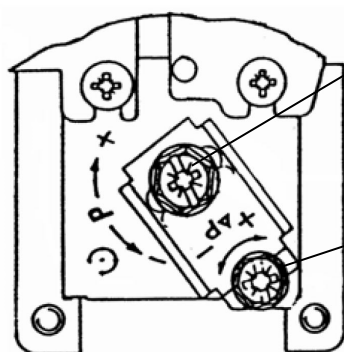
Если устройство использует сжатый воздух, давление падает. Если достигается предустановленное давление включения, компрессор вновь запускается.



ВАЖНО: Установленное давление отключения на реле давления не должно превышать максимальное давление компрессора и ресивера, установленное в применимых требованиях безопасности.

Настройка давления

Машина имеет предустановленное изготовителем рабочее давление, которое указано на шильдике. Рабочее давление не должно быть ниже максимального давления ресивера более чем на 0,5 бар. Регулировка давления должна выполняться после отключения системы от источника питания. Настройки производятся в реле давления под серой крышкой.

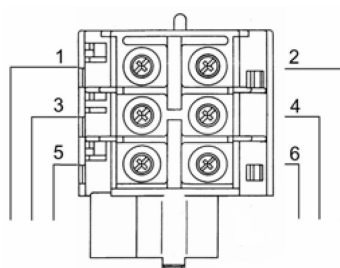


Давление отключения (максимально допустимое давление) регулируется поворотом верхнего винта по часовой стрелке для увеличения или против часовой стрелки для уменьшения давления.

При повороте нижнего винта в соответствующем направлении изменяется разность давлений.

Разность давлений составляет примерно 2,5 бар

Подключение реле давления к электрической системе (3 фазы)



Линия питания

Линия двигателя

6.4 Обратный клапан

Обратный клапан предназначен для того, чтобы исключить обратный поток воздуха из ресивера сжатого воздуха в винтовой блок. Сборка / разборка клапан должны выполняться только после охлаждения системы и трубопровода сжатого воздуха. Эксплуатация без обратного клапана запрещена.



6.5 Предохранительный клапан

Предохранительный клапан является защитным устройством компрессора. Он открывается в том случае, когда давление системы превышает максимально допустимое значение, указанное на шильдике. Предохранительный клапан отрегулирован и испытан на срабатывание при определенном давлении. Запрещается устанавливать его на более высокое давление. Вместе с системой поставляется сертификат на предохранительный клапан.



6.6 Ресивер сжатого воздуха

В ресивере сжатого воздуха хранится сжатый воздух. Это позволяет исключить необходимость включения компрессора при каждом использовании сжатого воздуха, что позволяет снизить потребление электроэнергии.

Трубы и другие компоненты должны быть изготовлены из подходящих материалов соответствующих размеров. Все необходимые данные о ресивере сжатого воздуха указаны на шильдике ресивера или в документах к ресиверу.



7 Периодичность проведения технического / сервисного обслуживания



Необходимо строго соблюдать периодичность проведения технического / сервисного обслуживания. Неправильное выполнение или невыполнение сервисного обслуживания или ремонта аннулирует гарантию.

Сервисное обслуживание или ремонт должны выполняться только квалифицированными специалистами.

Персонал должен соответствовать требованиям к выполнению данных работ и осознавать все имеющиеся риски.

Кроме того, перед проведением работ необходимо внимательно прочитать настоящее руководство.



Необходимо строго соблюдать все основные правила техники безопасности и рекомендации, указанные в настоящем руководстве.

Перед проведением работ по техническому обслуживанию необходимо остановить компрессор, отсоединить его от источника питания, а также стравить давление из ресивера.

7.1 Периодичность технического и сервисного обслуживания

Периодичность	Техническое обслуживание и ремонт
Перед вводом в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить уровень масла - Проверить натяжение клиновидных ремней - Осмотреть прилагаемые детали на предмет повреждений - Проверить защитное оборудование - Проверить защиту от подвижных частей - Затянуть все винты
Еженедельно	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить уровень масла - Слить конденсат из ресивера
Каждые 1000 часов работы (но не реже одного раза в 6 месяцев)	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить натяжение клиновидных ремней - Заменить масло
Каждые 2000 часов работы (но не реже одного раза в 12 месяцев)	<ul style="list-style-type: none"> - Заменить клапаны и прокладку головки цилиндра - Заменить воздушный фильтр (патрон фильтра) - Заменить масло - Проверить натяжение клиновидных ремней и заменить их в случае необходимости

7.2 Общие правила техники безопасности при техническом обслуживании

Все работы по сервисному обслуживанию или ремонту должны выполняться только квалифицированными специалистами.



Персонал, осуществляющий эксплуатацию и техническое обслуживание, должен, прежде всего, пройти подготовку к работе. Он должен знать о рисках и ознакомиться с техническими аспектами. Перед проведением любых работ на компрессоре необходимо внимательно прочитать настоящее руководство.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо соблюдать все основные правила техники безопасности и правила, описанные в настоящем руководстве.

- Использовать только оригинальные запасные части. Несоблюдение данного правила приведет к аннулированию гарантии.
- Использовать только соответствующие инструменты для проведения технического обслуживания.
- Перед началом выполнения каких-либо действий по техническому обслуживанию необходимо отключить компрессор от источника питания, а также стравить давление из ресивера сжатого воздуха.
- Если температура окружающей среды ниже +3°C, важно проверить изоляцию всех трубок / шлангов, а также отсутствие конденсата. Это позволит исключить вероятность засорения из-за образования инея и возможного повреждения компрессора или его компонентов.
- Опасность ожогов! Перед техническим обслуживанием нужно дать компрессору остыть. Только в случае замены масла компрессор должен быть теплым.
- Перед снятием или заменой компонентов, находящихся под давлением, необходимо стравить давление из системы. Перед проведением работ нужно убедиться в том, что манометр показывает 0 бар.
- При проведении технического обслуживания нужно соблюдать осторожность во время чистки деталей (не использовать воспламеняющиеся или токсичные жидкости).
- Двигатель, воздушные фильтры, электрические компоненты и т.д. должны быть защищены от влаги.
- Не производить сварочные работы и не нагревать иным образом воздух рядом с компрессором.
- Не модифицировать оборудование, работающее под давлением, устройства управления и защиты и не изменять настройки.
- Проверить отсутствие ненадежно закрепленных деталей, инструментов и т.д. внутри или снаружи установки.
- После технического обслуживания или перед повторным запуском компрессора проверить установки давления, температуры и времени.
- Во время ввода в эксплуатацию необходимо соблюдать все приведенные инструкции. После выполнения работ по техническому и сервисному обслуживанию нужно установить все защитные устройства на место.

7.3 Чистка

Для общей чистки устройства нужно использовать влажную ткань или пылесос. Для обеспечения чистоты воздуха следует периодически проверять отверстие для впуска воздуха и удалять из него пыль и другие загрязнения. При необходимости следует заменить воздушный фильтр.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещено использовать сжатый воздух или моечные машины (паровые моечные машины)!

Запрещено использовать для чистки воспламеняющиеся чистящие растворы или тетрахлориды. Контакт воспламеняющихся веществ с горячими компонентами может привести к взрыву или пожару. Не использовать корродирующие вещества для чистки компрессора, поскольку они могут привести к разрушению материалов в системе подачи сжатого воздуха.

7.4 Замена воздушного фильтра

1. Остановить компрессор и исключить вероятность его автоматического включения (отсоединить от источника питания).
2. Ослабить винты на крышке фильтра и снять ее.
3. Вынуть фильтрующий элемент.
4. Очистить корпус фильтра влажной тканью, чтобы удалить пыль и грязь.
5. Заменить фильтр, если он поврежден, разрушен или сильно загрязнен.
6. Вставить фильтрующий элемент в корпус фильтра.
7. Поместить крышку фильтра на корпус фильтра и затянуть винты.
8. Произвести пробный пуск компрессора и убедиться в отсутствии признаков неисправностей.
9. Утилизировать старый воздушный фильтрующий элемент строго в соответствии с общими и местными требованиями.



7.5 Проверка уровня масла

Уровень масла имеет большое значение для эксплуатации и безопасности работы системы и срока службы компрессора.

Уровень масла не должен быть ниже границы смотрового стекла. Не рекомендуется заливать масло выше середины смотрового стекла (во избежание повышенного расхода масла).

Необходимо следить за периодичностью замены масла.

Слив масла:

Поместить поддон для масла под сливную пробку, затем вынуть пробку.

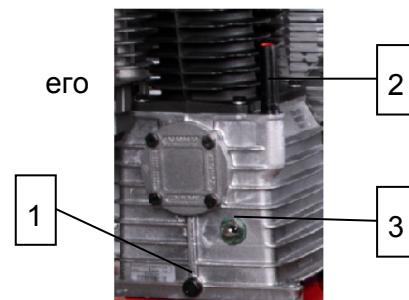
Утилизировать масло в соответствии с общими и местными требованиями.



7.6 Замена масла

Замена масла может производиться только на теплом (не горячем) компрессоре после стравливания давления.

1. Остановить компрессор и исключить вероятность его автоматического включения.
2. Стравить давление из компрессора и ресивера.
3. Вынуть пробку для слива масла (1).
4. Поместить контейнер под пробку для слива масла



ОПАСНОСТЬ: При замене масла существует риск ожогов. При выполнении данной операции нужно носить специальные перчатки.

5. Слить масло из винтового блока.
6. Проверить прокладку пробки для слива масла и заменить ее при необходимости.
7. Залить масло до максимального уровня масла (2) и затянуть пробку заливного отверстия.
8. Запустить компрессор.
9. Проверить уровень масла на смотровом стекле (3). При необходимости долить масло до максимального уровня.
10. Утилизировать масло в соответствии с общими и местными требованиями.



Для поршневых компрессоров **RENNER** должно использоваться только рекомендованное производителем компрессорное масло. Нужный тип масла указан на шильдике. Несоблюдение данного правила аннулирует гарантию.

7.7 Замена клиновидных ремней

1. Остановить компрессор и убедиться в том, что он не находится под давлением.
2. Отсоединить компрессор от источника питания.
3. Снять защитный кожух клиновидных ремней.
4. Ослабить винты на консоли, чтобы ослабить натяжение ремней
5. Снять старые ремни и заменить их новыми.
6. Натянуть ремни и затянуть винты.
7. Установить защитный кожух обратно на компрессор.
8. Необходимо заменять сразу все клиновидные ремни. Не заменять клиновидные ремни по одному.

8 Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
1. Неправильное направление вращения	Неправильное подключение фаз	Поменять местами 2 фазы
2. Компрессор не включается	<ul style="list-style-type: none"> a) Отсутствие подачи питания b) Главный выключатель находится в выключенном положении c) Повреждение электрических компонентов, ненадежное соединение кабелей, срабатывание плавкого предохранителя d) Срабатывание защитного устройства двигателя e) Повреждение реле давления f) Достижение максимального давления 	<ul style="list-style-type: none"> a) Подсоединить устройство к источнику питания b) Установить главный выключатель во включенное положение c) Проверить электрические компоненты, заменить их при необходимости d) Заменить защитное устройство двигателя e) Проверить реле давления f) Уменьшить давление
3. Система медленно запускается Срабатывает защитное устройство двигателя из-за тяжелых условий пуска	<ul style="list-style-type: none"> a) Повреждение обратного клапана b) Недостаточное натяжение клиновидных ремней c) Фаза не подключена 	<ul style="list-style-type: none"> a) Проверить обратный клапан, при необходимости заменить b) Натянуть клиновидные ремни c) Подсоединить все 3 фазы
4. Защитное устройство двигателя регулярно срабатывает во время эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> a) Использование неподходящего защитного устройства двигателя b) Несоответствующее напряжение c) Слишком высокая температура компрессора 	<ul style="list-style-type: none"> a) Заменить защитное устройство двигателя b) Проверить напряжение c) Обеспечить нормальное охлаждение
5. Снижается скорость подачи воздуха	<ul style="list-style-type: none"> a) Износ клапанов или центрального диска b) Негерметичность прокладки головки c) Негерметичность воздушного фильтра 	<ul style="list-style-type: none"> a) Очистить или заменить b) Заменить прокладки головки c) Вставить новый фильтрующий элемент
6. Компрессор не выключается	<ul style="list-style-type: none"> a) Утечка в трубах или вентиляционной решетке b) Увеличенное потребление воздуха 	<ul style="list-style-type: none"> a) Отремонтировать b) Использовать компрессор большей мощности
7. Негерметичность предохранительного клапана	<ul style="list-style-type: none"> a) Повреждение предохранительного клапана b) Система не сбрасывает давление c) Компрессор не отключается автоматически 	<ul style="list-style-type: none"> a) Заменить предохранительный клапан b) См. ниже c) См. пункты 3 и 9
8. Масло в сжатом воздухе	a) Слишком высокий уровень масла	a) Уменьшить уровень масла

	b) Слишком высокая мощность компрессора	b) Использовать компрессор меньшей мощности
9. Без нагрузки реле давления шумит	a) Загрязнение или повреждение обратного клапана	a) Очистить или заменить обратный клапан
10. Компрессор шумит	a) Ослабление клиновидных ремней b) Клиновидные ремни не натянуты c) Повреждение важных компонентов	a) Проверить положение клиновидных ремней b) Снова натянуть или заменить клиновидные ремни c) Отремонтировать или заменить компоненты

9 Гарантийные обязательства

Для получения более подробной информации о гарантийных обязательствах следует прочесть гарантийные правила или связаться с производителем.

10 Декларация о соответствии ЕС

Декларация о соответствии ЕС в соответствии с Директивой 2006/42/ЕС о машинах и машинном оборудовании, Приложение II 1.A

Производитель / дистрибьютор
RENNER GmbH Kompressoren
Emil-Weber-Straße 32
74363 Güglingen
(74363 Гюглинген
Эмиль-Вебер-Штрассе 32)

настоящим заявляет, что нижеуказанное изделие

Изделие: **поршневой компрессор RENNER**
Производитель: **RENNER**
Серийный №:
Серия / тип: **REKO**
Описание:
Поршневой компрессор для производства сжатого воздуха от 8 до 15 бар

соответствует всем надлежащим положениям вышеуказанной директивы и другим применимым директивам (см. ниже) – со всеми изменениями, применимыми на момент составления настоящей декларации.

Были применены следующие Директивы ЕС:

Директива Европейского союза 2014/30/EU об электромагнитной совместимости

Директива 2014/29/EU

Директива об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании 2011/65/EU

Были применены следующие гармонизированные стандарты, в соответствии с их текущей версией:

- | | |
|----------------|---|
| EN 1012-1 | Компрессоры и вакуумные насосы. Требования безопасности. Часть 1. Компрессоры |
| EN 286-1 | Сосуды для воздуха или азота, работающие под давлением, без огневого подвода теплоты простой конструкции – Часть 1. Сосуды общего назначения, работающие под давлением. |
| EN 60204-1 | Безопасность машин. Электрооборудование машин. Часть 1: Общие требования |
| EN ISO 12100 | Безопасность машин – Общие принципы конструирования. Оценки риска и снижения риска |
| EN ISO 13849-1 | Безопасность машин – Элементы систем управления, связанные с обеспечением безопасности – Часть 1: Общие принципы конструирования |
| EN ISO 13849-2 | Безопасность машин – Элементы систем управления, связанные с обеспечением безопасности. Часть 2. Валидация. |

Фамилия и адрес лица, уполномоченного составлять техническую документацию:

Michael Zottl (Михель Цотль)
RENNER GmbH Kompressoren
Emil-Weber-Straße 32
74363 Güglingen
(74363 Гюглинген
Эмиль-Вебер-Штрассе 32)



Управляющий директор



Составитель документации