

Betriebsanleitung

Kompressoraggregat mit Gleichstrommotor

KC 100/ 1.3.3.1

Hersteller:

Koci Elektromaschinen GbR
Zittauer Straße 12
02796 Kurort Jonsdorf

Stand: 01/2016

Inhaltverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Verantwortung des Betreibers	1
1.2 Urheberrecht	1
1.3 allgemeine Hinweise	1
EG-Konformitätserklärung.....	2
2. Gewährleistung	3
3. Technische Angaben zum Kompressoraggregat	4
3.1 Komponentenbeschreibung	4
3.2 Technische Erläuterung	5
3.3 Technische Daten	6
4. Verwendungshinweise	7
4.1 bestimmungsgemäße Verwendung	7
4.2 bestimmungswidrige Verwendung.....	7
5. Inbetriebnahme	8
5.1 Aufstellungs- und Einbauhinweise	8
5.2 Anschluss und Inbetriebnahme.....	9
6. Wartung.....	10
Allgemeines zur Beachtung bei allen Wartungsarbeiten.....	10
Kompressorblock	10
Zylinderkopf und Ventile	11
Luftfilter reinigen und erneuern.....	11
Wartung der Lager und Kohlebürsten des Gleichstrommotors	11
7. Störungsursache und ihre Behebung	12
8. Sicherheitsbestimmungen – Umweltschutz.....	13
8.1 Sicherheitshinweise	13
8.2 Umweltschutz	13
9. Außerbetriebnahme.....	14
9.1 Lagerung	14
9.2 Transport	14
10. Ersatzteile.....	15

1. Einleitung

Die folgende Betriebsanleitung ist gültig für Kompressoraggregate mit Gleichstrommotoren folgender Typbezeichnung:

KC 100/ 1.3.3.1

Lesen Sie bitte die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig durch, um einen sicheren Einsatz der Maschine zu gewährleisten.

1.1 Verantwortung des Betreibers

Diese Betriebsanleitung ist ein Teil des Produktes. Demzufolge muss der Betreiber in eigener Verantwortung darauf achten, dass

- dem Bedienungs- bzw. Instandhaltungspersonal stets die Bedienungsanleitung zugänglich ist
- während dem Betrieb und Stillstand des Gerätes alle Hinweise und Sicherheitsvorschriften beachtet und eingehalten werden.
- diese Anleitung dem Endverbraucher stets vorliegt.
- dieser Anleitung für künftige Verwendung aufbewahrt werden muss.

1.2 Urheberrecht

Das Vervielfältigen von Texten, technischer Daten, Zeichnungen, o. ä. ist untersagt und bedarf der Zustimmung der Firma.

1.3 allgemeine Hinweise

Die Fa. Koci Elektromaschinen GbR hat zwecks intensiver Kundenbetreuung festgelegt, dass mit sofortiger Wirkung nur noch Anfragen Betreffs:

- Ersatzteile- und deren Lieferung
- Reparaturauskünfte
- sowie Anfragen zu technischen Problemen am Kompressor

bearbeitet werden, wenn die Kompressornummer bekanntgegeben wird.

Haben Sie den Kompressor nicht direkt vom Hersteller bezogen, wenden Sie sich bitte stets zuerst an Ihren Händler.

Außerdem ist es untersagt, das **Geräteschild** zu entfernen, da sonst keine genaue Identifikation mehr möglich ist. Das Geräteschild befindet sich deutlich sichtbar auf dem Ständer des Kompressors.

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die Maschinen/ Baueinheit:

Bezeichnung: Gleichstrom – Kompressoraggregat

Typ/ Modell: KC100/1.3.3.1 12 V DC

Maschinenummer: _____

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG – Richtlinien: EG – Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EG – Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EG – Richtlinie 2009/19/EG
für elektrische/ elektronische Unterbaugruppen
(EUB) zur Verwendung als Nachrüstteil in
Kraftfahrzeugen

DEKRA Bescheinigung Nr. 200614931
2009/19/EG elektromagnetische Verträglichkeit

HAMANN CONSULT AG Schallpegelmessung

Bereitstellung der technischen Unterlagen: Brigitta Lachmann
Koci Elektromaschinen GbR

Kurort Jonsdorf, den 02. Januar 2010

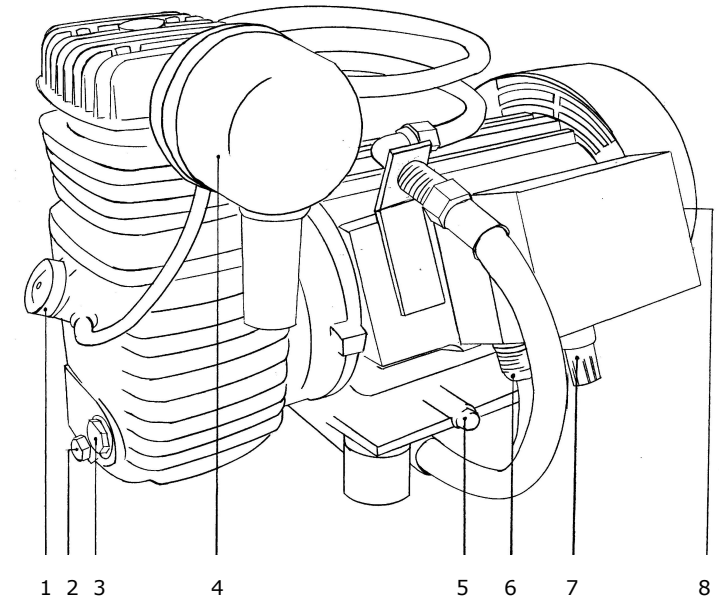
2. Gewährleistung

Die Gewährleistungsbearbeitung erfolgt auf der gesetzlichen Grundlage des BGB. Bitte beachten Sie jedoch die folgenden Geschäftsrichtlinien:

- Die Gewährleistungsarbeiten werden an unseren Kompressoraggregaten grundsätzlich nur im betriebseigenen Werkstattbereich durchgeführt, da die Aggregate als leicht – transportfähig eingestuft werden. Infolge eines Fremdeingriffes durch Dritte entfällt sofort jeglicher Anspruch auf Gewährleistung.
- Ebenfalls entfällt jeglicher Anspruch bei Umbauten und Veränderungen am Aggregat, die ohne Rücksprache und Genehmigung unserer Firma erfolgten.
- Die Gewährleistung beschränkt sich ausschließlich nur auf das Kompressoraggregat und beinhaltet Material- und Herstellungsfehler.
- Mängel, die dem natürlichen Verschleiß unterliegen oder durch unsachgemäße Benutzung, Einbau oder mangelhafte Wartung entstanden sind, werden nicht berücksichtigt. Als Verschleißteile gelten:
 - Entlüftungsventil
 - Rückschlagventil
 - Druckschalter
 - Luftfilter
 - Sicherungen
 Des Weiteren wird der Rohrkühler von der Gewährleistung ausgeschlossen, wenn dieser nachweislich zweckentfremdet als Tragegriff verwendet wurde, was nicht zulässig ist und zu Zerstörung führt.
- Der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung für verbrannte Wicklungen oder Leistungsschaltrelais, wenn diese durch Betreiben mit Unterspannung zerstört wurden.
- Es bleibt uns vorbehalten zu bestimmen, wie und durch wen Mängel bzw. Schäden zu beheben sind.
- Kosten, die als Folgeerscheinung durch den Ausfall des Kompressors anfallen, werden von der Koci Elektromaschinen GbR nicht übernommen.

3. Technische Angaben zum Kompressoraggregat

3.1 Komponentenbeschreibung



- 1 Öleinfüllstutzen
- 2 Ölablassschraube
- 3 Ölkontrollauge
- 4 Luftfilter und Geräuschdämpfer
- 5 Abschlussklemme 31 -
- 6 Anschlussklemme 30 +
- 7 Anschlussbuchse Steuerkabel
- 8 Feinsicherung 12 oder 24 V

3.2 Technische Erläuterung

Das Kompressoraggregat mit Gleichstrommotor und Steuereinheit stellt eine kompakte leistungsstarke Einheit in Blockweise dar, welche sich aus zwei Hauptteilen, dem Einzylinder – Kompressor und dem Gleichstrommotor als Antriebsquelle zusammensetzt.

Des Weiteren sind nachfolgende technische Hauptdetails zu erwähnen, die mit in der Kompressoreinheit integriert sind und zu einer erhöhten Sicherheit und Funktionstüchtigkeit beitragen.

allgemeiner Bereich:

- Ansauggeräuschkämpfer mit Luftfilter
- Rohrkühler
- 4 Silentblöcke zur Schwingungsdämpfung
- Druckluftkessel (Aufbau bzw. Lieferung auf Wunsch)

Bereich elektrische Maschine

- Leistungsrelais
- Entstöreinrichtung
- Thermowächter
- Unterspannungsschutz
- von der Betriebsspannung unabhängige Steuerspannung
- Sicherheitsschutz durch Zeitrelais gegen Fehleinschaltung von außerhalb des Kompressors
- Gewährleistung eines geringen Steuerstromes

Um die elektrische Anschluss-Sicherheit und die entsprechende Kontrolle des Aggregates zu gewährleisten, signalisiert eine Kontrollleuchte außerhalb des Gerätes, im Sichtbereich des Bedienungspersonals, den jeweiligen Betriebszustand.

Ein integrierter Schwungausgleich im Motor vermindert Schwingungen und ermöglicht einen geräuscharmen und verschleißhemmenden Lauf.

Zwecks weiterer Geräuschminderung sind die Kompressoraggregate auf vier Silentblöcke befestigt und mit einem Ansauggeräuschkämpfer, sowie einem Schalldämpfer am Entlastungsventil versehen.

3.3 Technische Daten

Kompressoraggregat KC 100/1.3.3.1 12 V DC

Maximaler Betriebsdruck:	bar	10
Ansaugvolumen :	l/min	75
Effekt. Liefermenge b. 6b:	l/min	52
Kompressordrehzahl:	U/min	1500
Motorleistung:	kW	0,5
Stromaufnahme:	A	48
Schutzart:	IP	66
Funkentstört:		ja
Ölfüllung (SAE HD 10):	l	0,13
Gewicht::	kg	20
Schalleistungspegel LWA:	dB	84
Abmessung (L x B x H):	mm	390 x 255 x 320

4. Verwendungshinweise

4.1 bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kompressoraggregate mit Gleichstrommotor und Steuereinheit sind für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten entwickelt worden, bei denen eine Druckluftversorgung zur ständigen Bereitschaft benötigt wird.

- Kraftfahrzeug-, Elektro- und Sonderfahrzeugbau
- Land- und Fortwirtschaft
- Bauwesen
- Schienenfahrzeugbau
- Bootsbau
- Bergbau
- Servicefahrzeug – Reifendienst

Der Kompressor ist ausschließlich zur Erzeugung von Druckluft vorgesehen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht – das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.

4.2 bestimmungswidrige Verwendung

Das Kompressoraggregat darf nicht in Ex-Bereichen eingesetzt werden – es ist **nicht** ex-geschützt.

Ohne zusätzliche Druckluftaufbereitung ist die Druckluft aus ölgeschmierten Kompressoren nicht geeignet zum Füllen von Atemluftgeräten und beim Einsatz im Dentalbereich bzw. für Arbeitsvorgänge bei denen Druckluft direkt mit Nahrungsmitteln in Kontakt kommt.

Druckluft darf **niemals** auf Personen gerichtet werden. Da es sich um geballte Energie handelt, besteht Lebensgefahr.

5. Inbetriebnahme

5.1 Aufstellungs- und Einbauhinweise

- Das Kompressoraggregat muss vor der Erst-Inbetriebnahme am Standort fest verschraubt werden.
- Das Gerät ist vor groben Staub und Schmutz geschützt aufzubauen, um die bestimmungsgemäße Funktionsweise zu gewährleisten.
- Die Anschlussleitung des Kompressors ist gemäß der Richtlinien zur Verlegung von Druckluftleitungen mit leichtem Gefälle zum Kessel hin zu verlegen.
- Für ausreichende Kühlung der Kompressoranlage ist Sorge zu tragen
- Es ist darauf zu achten, dass beim Einbau im KFZ die Kühlrichtung nicht entgegen dem Fahrtwind wirkt.
- Der Anschluss des Kompressoraggregates sollte mit einer elastischen Schlauchverbindung erfolgen.
- Zur Aufstellung und elastischen Lagerung sind Gummipuffer vorgesehen.
- Das Gerät besitzt die Schutzart IP 66 (d.h. spritzwassergeschützt). Um dies zu gewähren, ist es erforderlich, dass die Luftzuführung zum Luftfilter mittels elastischen Schlauches von einer Stelle hergeführt wird, wo kein intensiver Wassereintritt zu befürchten ist.
- Das Gerät darf in keiner feuchten bzw. nassen Umgebung aufgestellt werden. Außerdem ist darauf zu achten, dass sich keine Gase oder Flüssigkeiten in der Nähe befinden.

Achtung: Motor verfügt über einen Unterspannungsschutz und eine zeitverzögerte Wiedereinschaltsperrung von ca. 10 Sek.

5.2 Anschluss und Inbetriebnahme

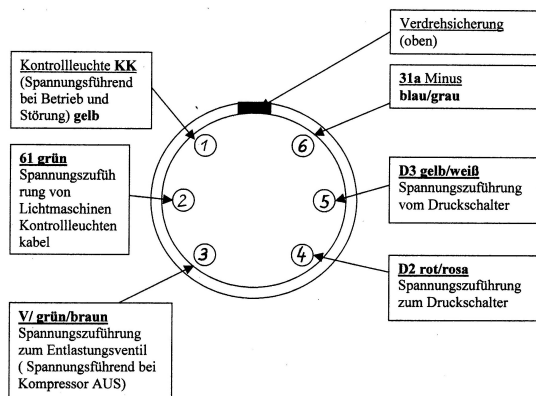
Vor der Inbetriebnahme der Kompressoranlage ist die Betriebsanleitung durchzulesen und deren Hinweise und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Alle Arbeiten sind von qualifiziertem Personal durchzuführen.

- Stromart, Spannung und Polarität des Stromnetzes müssen mit den Angaben auf dem Typenschild des Motors übereinstimmen.
- Die Sicherung in der Steuerleitung sollte 80 A betragen und die Sicherung in der Plus-Zuleitung (61)/ 2 A.
- Der Zuleitungsquerschnitt ist so zu wählen, dass bei Betrieb des Kompressors die Spannung am Klemmbrett bzw. Leistungsrelais (bei laufender Lichtmaschine) nicht unter 12 V bzw. 24 V absinkt.
- Bei dem Typ in **12 V Ausführung** ist mindestens eine **10 mm²** Cu-Leitung, ab **1 m Länge** eine **16 mm²** Cu-Leitung zu verwenden.
- Der Ölstand am Kompressorblock ist zu kontrollieren. Der Ölstand muss sich innerhalb des roten Kreises des Ölstandsauges befinden.

Anschluss-Zeichnung KC 100/ 1.3.3.1

Buchse für Steuerleitung am Kompressor von Anschluss- bzw. Kabelseite aus gesehen



6. Wartung

Wir machen unsere Kunden darauf aufmerksam, dass die von uns festgelegten Wartungsrichtlinien nachweislich unbedingt eingehalten werden müssen.

Allgemeines zur Beachtung bei allen Wartungsarbeiten

Vor allen Wartungsarbeiten an der Kompressoranlage ist diese auszuschalten. Bei Arbeiten an der Druck führenden Leitung der Kompressoranlage müssen diese vorher entlüftet werden. (Behälterdruck ablassen)
Arbeiten an kraftbetriebenen Arbeitsmitteln sind nur von unterwiesenem Personal oder von Fachkräften durchzuführen.

Kompressorblock

Der Ölstand ist **halbjährlich** zu kontrollieren und darf nicht unter Minimalstand absinken.

Achtung:

Ist der Ölstand bis zur unteren Markierung abgesunken, ist unbedingt Öl entsprechend den Ölvorschriften nachzufüllen. Keinesfalls mehr Öl auffüllen als der max. Ölstand des Ölstandsauges anzeigt.

Kompressor ausschalten

Ein Ölwechsel ist alle 500 Betriebsstunden bzw. einmal jährlich durchzuführen. Beim Ölwechsel ist das gesamte Öl im warmen Zustand abzulassen, dazu ist die Ölablassschraube herauszudrehen. Das Öl ist in einem Behälter aufzufangen und zu entsorgen. Das Gehäuse ist mit einer geringen Menge des neuen Öles auszuspülen und neues Öl einzufüllen. Zeigt sich bei ungünstigen Betriebsverhältnissen Kondenswasser im Öl, erkenntlich an der milchigen Färbung im Ölstandsauge, so ist sofort ein Ölwechsel vorzunehmen.

Ölvorschrift

HD – Öl SAE 5 W30

Achtung:

Beim Nachfüllen des Öles ist ein Sieb oder die Originaldose zu verwenden.

Zylinderkopf und Ventile

- Nach 3000 Betriebsstunden ist der Zylinderkopf abzuschrauben, die Ventile auf Funktion zu überprüfen und die Ventilplatte zu reinigen.
- Komplette Ventilplatte bzw. Zylinderköpfe können ab Lager geliefert werden.
- Nach 10.000 Betriebsstunden sollte der Kompressor generalüberholt werden.

Luftfilter reinigen und erneuern

- Der austauschbare Einsatz der Kappe des Luftfilters und der Filtereinsatz bestehen aus Schaumstoff.
- Bei einem deutlichen Staubbiederschlag bzw. einer Anzahl von 500 Betriebsstunden sind diese zu erneuern.

Wartung der Lager und Kohlebürsten des Gleichstrommotors

- Die Lager des Motors besitzen eine Fettdauerschmierung und müssen nicht nachgeschmiert werden.
- Unter normalen Betriebsbedingungen, bei Anlagen- und Umgebungstemperatur um 25°C sollten die Lager nach ca. 10.000 Betriebsstunden durch neue Lager ersetzt werden. - Generalüberholung
- Bei sehr hohen Umgebungstemperaturen um 40 °C ist ein erhöhter Lagerverschleiß zu erwarten, wodurch sich ein Lagerwechsel nach ca. 5.000 Betriebsstunden empfiehlt.
- Unabhängig von den Betriebsstunden sollten die Lager nach jeweils 5 Jahren ausgetauscht werden.
- Bei ca. 1.500 Betriebsstunden ist der Motor durch einen Fachbetrieb zu öffnen und innen zu reinigen. Achten Sie dabei bitte auf eine Sicherheitskontrolle der Kohlebürsten.
- Die Kohlebürsten sind bei Bedarf beim Hersteller oder Fachbetrieb zu wechseln.
- Sollte der Kommutator stark eingelaufen oder unrund sein, ist dieser beim Hersteller oder Fachbetrieb nachzuarbeiten.

7. Störungsursache und ihre Behebung

Vor der Durchführung von Arbeiten am Kompressor und dessen elektrischen Anlagen ist zu beachten, dass dieser ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist, sowie die Spannungsfreiheit überprüft wurde. Alle Arbeiten sind von qualifiziertem Personal durchzuführen.

Wo liegt der Fehler

Fehler - Fehlerbehebung

Betriebsspannung an Klemme 30 Relais (+) liegt an, an D+ (61) keine Spannung gegen 1 (31), Kontrolllampe leuchtet nicht

Vorsicherung defekt, Sicherung auswechseln, keine Spannung von der Lichtmaschine, Lichtmaschine überprüfen, falscher Anschluss, elektrische Anlage am Fahrzeug prüfen.

Betriebsspannung an Klemme 30 Relais (+) liegt an, am Stecker D (Sicherung F1) keine Betriebsspannung gegen - (31), Kontrolllampe leuchtet nicht

Sicherung F1 überprüfen, Sicherung wechseln, Sicherungshalter Kontakte nachbiegen, keine Spannung von der Lichtmaschine, Lichtmaschine überprüfen, falscher Anschluss, elektrische Anlage am Fahrzeug prüfen.

Motor schaltet manchmal ab und lässt sich nach kurzer Zeit wieder einschalten.

Wackelkontakt – Fehler an der Steuerung überprüfen, Wiedereinschaltperre hat ausgelöst. Elektrische Anlage im Fahrzeug prüfen! Steuerschalter ausschalten und nach ca. 10 Sek. Wieder einschalten.

Kompressor läuft langsam, bringt zu wenig Leistung, Betriebsspannung an Klemme 30 Relais (+) liegt an Unterspannungsschutz löst aus – Kontrolllampe leuchtet hell.

Betriebsspannung an Klemme 30 Relais (+) gegen Klemme 31 (-) am Motor überprüfen. Bei Spannungsabfall an der Zuleitung stärkeren Leistungsquerschnitt verwenden. Elektrische Anlage im Fahrzeug prüfen!

Kompressor läuft nicht.

Hauptsicherung ist durchgebrannt. Vor dem Ersetzen der Sicherung ist unbedingt die Ursache zu beseitigen, welche zum Ausfall der Sicherung führte.

Bei Störungen Ihres Gerätes, die **nicht** in dieser Betriebsanleitung verzeichnet sind bzw. keine Fehlerbehebung erfolgreich ist, bitten wir Sie direkt mit uns in Kontakt zu treten.

8. Sicherheitsbestimmungen – Umweltschutz

Erläuterung des Warnschildes an der Kompressoranlage:



Warnung:
**Heiße Oberfläche – bitte nur mit
Schutzhandschuhen berühren!**

8.1 Sicherheitshinweise

Bei der Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur von Kompressoren sind die Europäischen Normen zu beachten.

Darüber hinaus wird empfohlen, folgendes zu beachten:

- Am Standort dürfen keine offenen Flammen und kein Funkenflug auftreten.
- Zum Schutz vor rotierenden Teilen, darf der Kompressor nicht ohne Motorlüfterhaube in Betrieb gesetzt werden. Nach Wartungs- und Reparatur- arbeiten muss die Lüfterhaube wieder fest am Motor verschraubt werden.
- Es ist dafür zu sorgen, dass der Kompressor saubere Luft ohne schädliche Beimengungen ansaugen kann.
- Es ist untersagt, den Rohrkühler als Tragegriff zu nutzen, da es zum Bruch des Kühlrohres und somit zu extremen Leistungsverlust und Verletzungen führen kann.
- Es ist darauf zu achten, den Rohrkühler während des Betriebes nur mit Schutzhandschuhen zu berühren, da er in dieser Phase sehr heiß wird.

8.2 Umweltschutz

Die beim Betrieb der Kompressoranlage verbrauchten Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Austauschteile, sind entsprechend den Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen.

9. Außerbetriebnahme

9.1 Lagerung

Bei der Lagerung des Kompressors ist auf folgendes zu achten

- Der Lagerraum sollte unbedingt trocken sein, um Korrosion zu vermeiden.
- Temperaturen unter 0°C können das Gerät innen beschädigen, sollte sich noch Wasser darin befinden.

9.2 Transport

Um Beschädigungen während des Transportes zu vermeiden, sind die nachstehenden Hinweise zu beachten:

- Der Kompressor darf nur **stehend** transportiert werden.
- Befestigen Sie ihn fest auf den vier Gummipuffern.
- Nutzen Sie bitte zur Stabilität eine Holzpalette.
- Während des Transportes darf kein Öl aus dem Kompressor austreten.

10. Ersatzteile