

ORIGINAL

# Betriebsanleitung

## Kompressoraggregat mit Gleichstrommotor

### KC 100 und KC 200

Hersteller:

**Koci Elektromaschinen GbR**  
Zittauer Straße 12  
02796 Kurort Jonsdorf

Stand 03/2016

---

**Kontakt:**

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

[www.elektromaschinen-koci.de](http://www.elektromaschinen-koci.de)  
[koci.lachmann@t-online.de](mailto:koci.lachmann@t-online.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Verantwortung des Betreibers .....	1
1.2 Urheberrecht .....	1
1.3 allgemeine Hinweise .....	1
EG-Konformitätserklärung .....	1
<b>2. Gewährleistung</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Verwendungshinweise</b> .....	<b>2</b>
<b>3.1 bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>2</b>
.2 bestimmungswidrige Verwendung .....	2
<b>4. Technische Angaben zum Kompressoraggregat</b> .....	<b>3</b>
4.1 Komponentenbeschreibung .....	3
4.2 Technische Erläuterungen .....	3
4.3 Technische Daten .....	4
<b>5. Inbetriebnahme</b> .....	<b>5</b>
5.1 Aufstellungs- und Einbauhinweise .....	5
Hinweise Unterspannungsschutz & Kontrollleuchte .....	6
5.2 Anschluss und Inbetriebnahme .....	7
Anschluss-Stecker-Kabelmontage-Steuerleitung .....	8
<b>6. Wartung</b> .....	<b>10</b>
Allgemeines zur Beachtung bei allen Wartungsarbeiten .....	10
Kompressorblock .....	10
Zylinderkopf und Ventile .....	10
Luftfilter reinigen und erneuern .....	10
Wartung der Lager und Kohlebürsten des Gleichstrommotors .....	10
Überprüfung des Sicherheitsventils .....	11
Druckbehälter (Zubehör auf Wunsch) .....	11
Leistungsüberprüfung .....	11
Anzugsdrehmomente .....	11
<b>7. Störungsursache und ihre Behebung</b> .....	<b>12</b>
<b>8. Sicherheitsbestimmungen – Umweltschutz</b> .....	<b>13</b>
8.1 Sicherheitshinweise .....	13
8.2 Umweltschutz .....	13
<b>9. Außerbetriebnahme</b> .....	<b>14</b>
9.1 Lagerung .....	14
9.2 Transport .....	14
<b>Hinweise zur Frostschutzmittelpumpe</b> .....	<b>14</b>

---

### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## 1. Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Kompressoraggregate mit Gleichstrommotoren folgender Typenbezeichnung:

KC 100 und KC 200

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 Betriebsanleitung zugänglich ist.
- während dem Betrieb und Stillstand des Gerätes alle Hinweise und Sicherheitsvorschriften beachtet und eingehalten werden.
- diese Anleitung dem Endverbraucher stets vorliegt.
- diese 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.

Technische Veränderungen am Kompressoraggregat bleiben dem Hersteller vorbehalten.

### 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.

## EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die Maschinen/ Baueinheit:

**Bezeichnung:** Gleichstrom – Kompressoraggregat

**Typ/ Modell:** \_\_\_\_\_

**Maschinennummer:** \_\_\_\_\_

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

Kurort Jonsdorf, den 02. Januar 2010

---

#### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## 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. Verwendungshinweise

### 3.1 bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kompressoraggregate mit Gleichstrommotor und Steuereinheit sind für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten entwickelt worden, bei denen eine Druckluftversorgung 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.

### 3.2 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.

---

#### Kontakt:

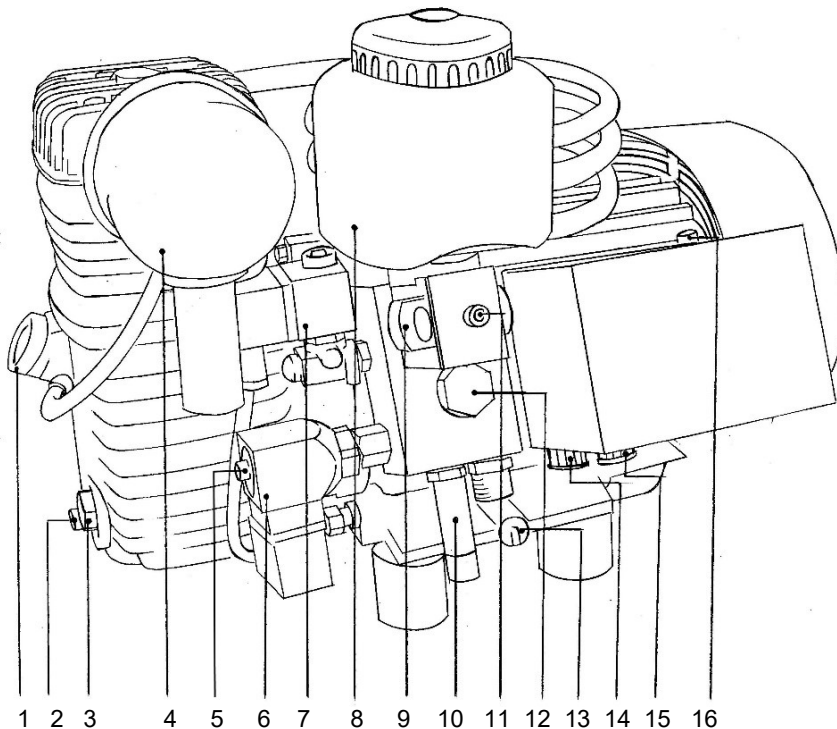
Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## 4. Technische Angaben zum Kompressoraggregat

### 4.1 Komponentenbeschreibung



- |    |  |
|----|--|
| 1  | Öleinfüllstutzen                                       |
| 2  | Ölablassschraube                                       |
| 3  | Ölkontrollauge   |
| 4  | Luftfilter und Geräuschdämpfer                         |
| 5  | Druck-Einstellschraube                                 |
| 6  | Druckschalter  |
| 7  | Magnetventil <sup>1</sup> / Entlüftungsventil          |
| 8  | Frostschutzmittelbehälter <sup>1</sup>                 |
| 9  | Pumpenschieber <sup>1</sup> für Sommer-/ Winterbetrieb |
| 10 | Sicherheitsventil                                      |
| 11 | Frostschutzmittel-Dosierschraube <sup>1</sup>          |
| 12 | Rückschlagventil                                       |
| 13 | Anschlussklemme 31 -                                   |
| 14 | Anschlussklemme 30 +                                   |
| 15 | Anschlussbuchse Steuerkabel                            |
| 16 | Feinsicherung  |

### 4.2 Technische Erläuterungen

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 in der Kompressoreinheit integriert sind und zu einer erhöhten Sicherheit und Funktionstüchtigkeit beitragen.

#### allgemeiner Bereich:

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

#### Steuerblock:

- Magnetentlastungsventil<sup>1</sup>
- Rückschlagventil
- Druckschalter
- Sicherheitsventil
- Frostschutzmitteleinrichtung (Einbau auf Wunsch)
- Schalldämpfer für die Entlastungsluft

#### Bereich elektrische Maschine:

- Leistungsrelais
- Entstöreinrichtung
- Thermowächter
- Unterspannungsschutz
- von der Betriebsspannung unabhängige Steuerspannung
- Sicherheitsschutz durch Platine 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.

<sup>1</sup> nur vorhanden bei Kompressoren mit Frostschutzeinrichtung

#### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D - 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## 4.3 Technische Daten

### Kompressoraggregat KC100/1.2.1

		12 V	24 V	48 V	80 V	110 V
Maximaler Betriebsdruck:	bar	10	10	10	10	10
Ansaugvolumen:	l/min	75	75	75	75	75
Effekt. Liefermenge b. 6 bar:	l/min	52	52	52	52	52
Kompressordrehzahl:	U/min	1500	1500	1500	1600	1600
Motorleistung:	kW	0,5	0,5	0,53	0,53	0,55
Stromaufnahme:	A	48	24	13	8	5,5
Schutzart:	IP	66	66	66	66	66
Funkentstört:		ja	ja	ja	ja	Ja
Ölfüllung (SAE 5 W30):	l	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Gewicht:	kg	20	20	20	20	20
Schalleistungspegel LWA:	dB	84	84	84	84	84
Abmessung L x B x H	mm	390x255x320			390x265x320	

### Kompressoraggregat KC 200/1.2.1

		12 V	24 V	48 V	80 V	110 V
Maximaler Betriebsdruck:	bar	10	10	10	10	10
Ansaugvolumen:	l/min	150	150	150	150	150
Effekt. Liefermenge b. 6 bar:	l/min	104	105	105	106	106
Kompressordrehzahl:	U/min	2400	2500	2500	2600	2600
Motorleistung:	kW	1	1	1	1,2	1,2
Stromaufnahme:	A	96	48	24	16	5,5
Schutzart:	IP	66	66	66	66	66
Funkentstört:		ja	ja	ja	ja	Ja
Ölfüllung (SAE 5 W30):	l	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Gewicht:	kg	25	25	25	25	25
Schalleistungspegel LWA:	dB	84	84	84	84	84
Abmessung L x B x H	mm	440x255x320			440x285x320	

#### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## 5. Inbetriebnahme

### 5.1 Aufstellungs- und Einbauhinweise

- Das Kompressoraggregat muss vor der Erst-Inbetriebnahme am Standort fest verschraubt werden.
- 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. Außerdem ist das Gerät vor groben Staub und Schmutz geschützt aufzubauen, um die bestimmungsgemäße Funktionsweise zu gewährleisten
- 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.
- Um die elektrische Anschlusssicherheit zu gewährleisten, ist der mitgelieferte Schalter mit Meldeleuchte zu verwenden. Der Schalter ist im Sichtbereich des Bedienungspersonals anzubringen.

Die Kontrollleuchte leuchtet:

**dunkel** bei **normalen Betrieb** des Kompressors<sup>2</sup>

**hell**, der Kompressor **schaltet ab** bei

- **Übertemperatur** (wieder einschaltbar nach ca. 45 min)
- **Unterbrechung** der Zuleitung bzw. Steuerleitung
- **Unterspannung** (- 10% der Betriebsspannung)

Nach Abkühlung und Probelauf lässt sich der Kompressor durch kurzes Aus- und Einschalten wieder in Betrieb nehmen.

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

<sup>2</sup> nicht vorhanden bei Kompressoraggregaten Typ S2/ 1.221

**Kontakt:**

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## Hinweise Unterspannungsschutz & Kontrollleuchte

### **Unterspannungsschutz**

Ein einwandfreier Betrieb des Kompressor setzt eine Betriebsspannung im Bereich von -10 % bis + 20 % der Nennspannung voraus. Folgende Störungen treten auf, wenn die Betriebsspannung nicht ordnungsgemäß anliegt:

- a) *Der Kompressor lässt sich nicht einschalten.* = Betriebsspannung unter -10 % der Nennspannung.
- b) *Der Kompressor schaltet automatisch ab.* = Betriebsspannung unter -25 % der Nennspannung.
- c) *Der Kompressor schaltet automatisch ab und lässt sich nur nach Ausschalten des Steuerschalters und nach einer Wartezeit von ca. 10 Sekunden wieder einschalten.* = kurze Unterbrechung der Betriebsspannung oder der Steuerleitung (Wackelkontakt).

Um einen sicheren Betrieb des Kompressors zu gewährleisten, hat der Anschluss nach der Anschlussschaltung der Herstellerfirma, oder einer durch die Herstellerfirma bestätigten, kompatiblen Schaltung zu erfolgen.

Der Kompressor muss zu jeder Zeit ausschaltbar sein!

Jegliche Änderung der Schaltung während der Gewährleistungsfrist zieht einen sofortigen Verlust der Gewährleistungsansprüche nach sich. (siehe 2. Gewährleistung)

### **Kontrollleuchte**

Der Steuerschalter und die Kontrollleuchte sind im Sichtbereich des Bedienpersonals zu montieren.

**Folgende Störungen werden durch das Aufleuchten der Lampe angezeigt:**

- **Wackelkontakt** – Motor schaltet automatisch ab
- **Übertemperatur** – Motor schaltet automatisch ab und lässt sich erst nach Abkühlung (ca. 45 min.) wieder einschalten

Nach einer Störung bzw. dem Aufleuchten der Kontrolllampe bitten wir um eine Analyse der Ursache und eine schnellstmögliche Behebung, damit größere Folgeschäden vorsorglich vermieden werden.

---

#### **Kontakt:**

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de



## 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 (61) 2 A betragen.
- Sicherung in der **Plus-Zuleitung**:

	12 V	24 V	48 V	80 V	110 V
KC100/1.21	80 A	40 A	16 A	10 A	10
KC200/1.21	150 A	80 A	40 A	20	16

- Der Zuleitungsquerschnitt ist so zu wählen, dass bei Betrieb des Kompressors die Spannung am Klemmbrett bzw. Leistungsrelais (bei laufender Lichtmaschine) nicht unter die erforderliche Spannung absinkt.
- Cu-Leitungen** in mm<sup>2</sup>

	Cu-Leitung	Cu-Leitung > 1m
KC100/1.21 12 V	10,0	16,0
KC100/1.21 24 V	6,0	10,0
KC200/1.21 12 V	25,0	35,0
KC200/1.21 24 V	10,0	16,0
KC100/1.21 48 V	2,5	4,0
KC100/1.21 80 V	1,5	2,5
KC200/1.21 48 V	2,5	4,0
KC200/1.21 80 V	2,5	4,0
KC100/1.21 110 V	1,5	2,5
KC200/1.21 110 V	2,5	2,5

- Das Anzugsdrehmoment für die Elektroanschlüsse beträgt max. 3 Nm (KC100) bzw. 10 Nm (KC 200).
- Die Steuerung 61 und KK sind mit max. 0,75 mm<sup>2</sup> Cu-Leitung auszuführen.
- Der Ölstand am Kompressorblock ist zu kontrollieren. Der Ölstand muss sich innerhalb des roten Kreises bzw. beim roten Punkt des Ölstandsauges befinden.

### Regelung

Je nach Druckluftbedarf wird die Kompressoranlage durch einen Druckschalter automatisch geregelt. Nach dem ersten Einschalten übernimmt der Druckschalter das Ein- und Ausschalten der Kompressoranlage, entsprechend den eingestellten Druckgrenzen.

### Werkseitige Druckschaltereinstellung

max. Betriebsüberdruck der Anlage	voreingestellter Ausschalt-überdruck	voreingestellter Einschalt-überdruck
10 bar	8 – 9 bar	ca. 7 bar

### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

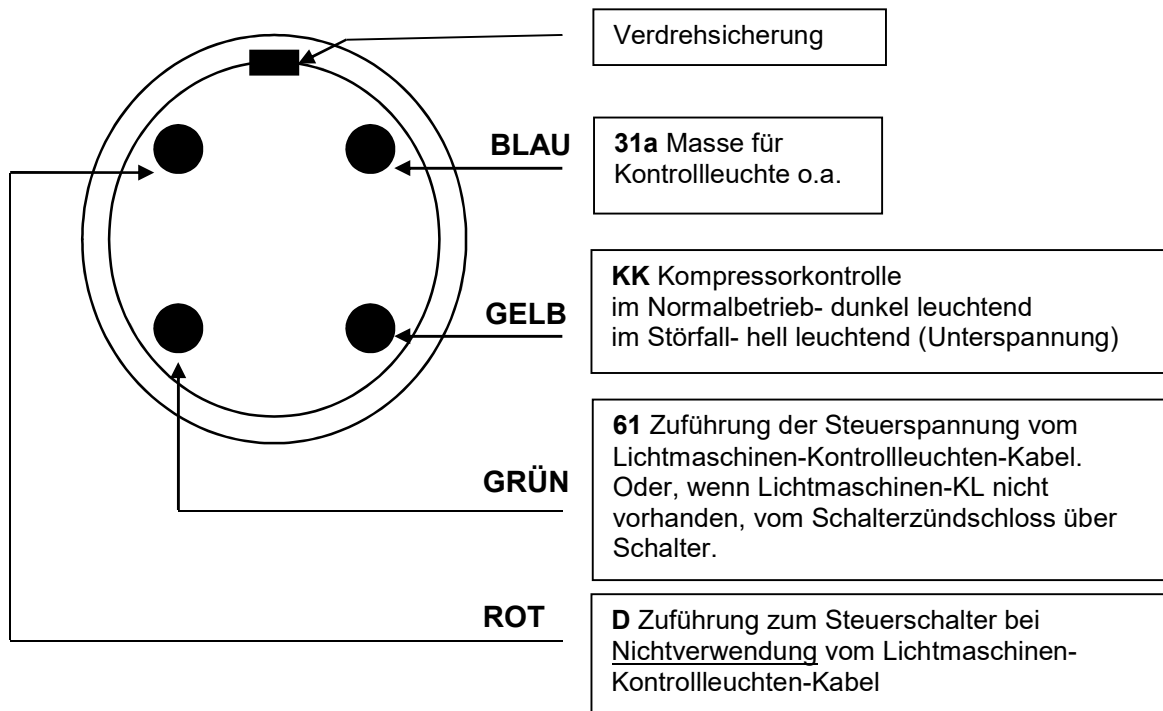
Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

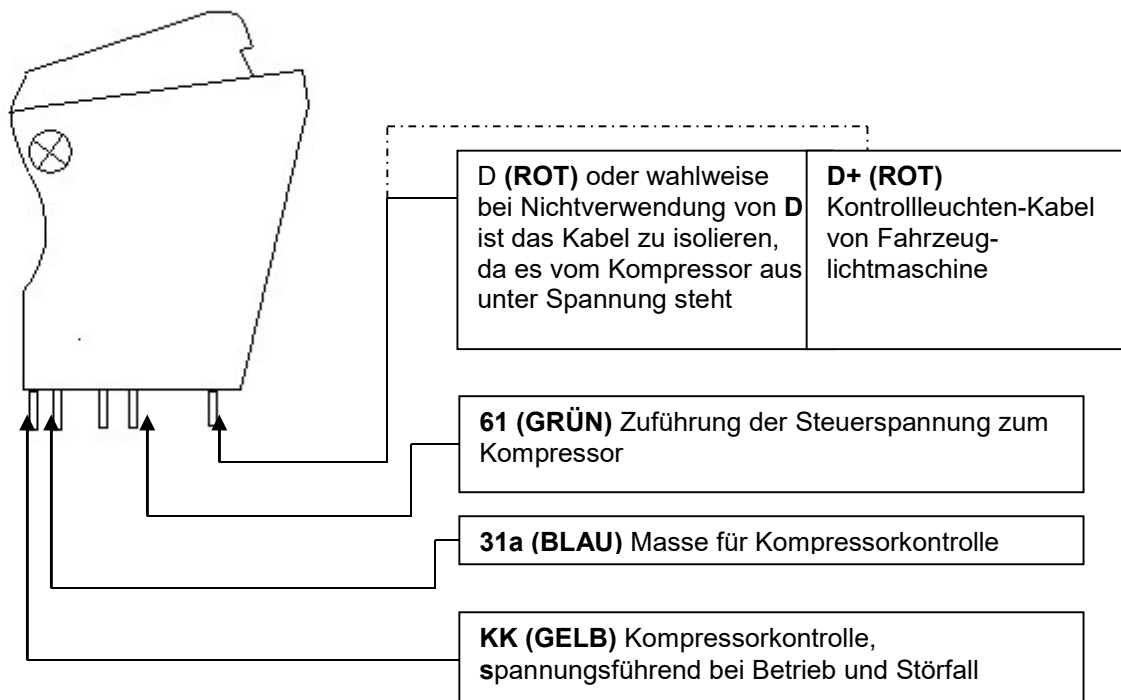
## Anschluss-Stecker-Kabelmontage-Steuerleitung

für alle Spannungen

Ansicht von Kabel bzw. Lötseite



### Steuerschalter mit Kontrollleuchte



#### Kontakt:

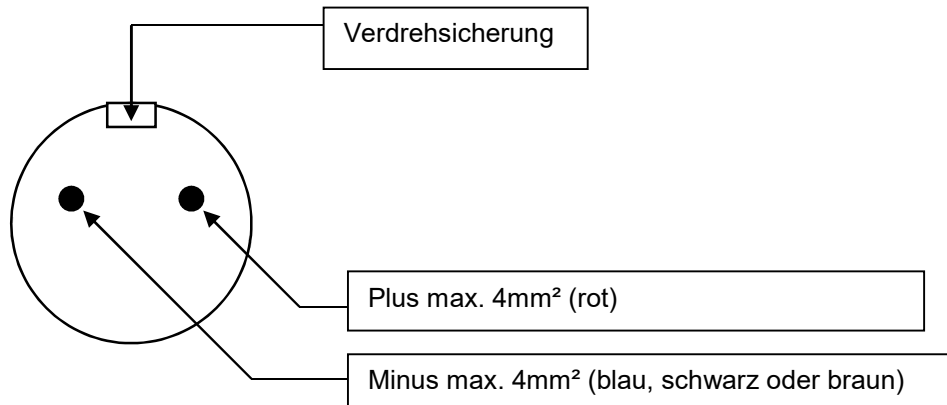
Zittauer Straße 12  
 D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
 Fax + 49 35844/ 72103

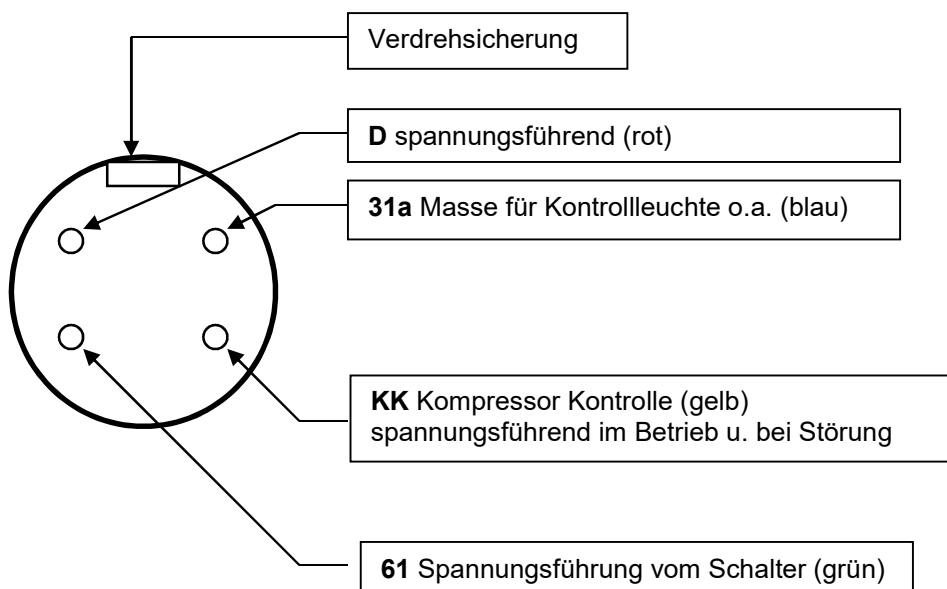
www.elektromaschinen-koci.de  
 koci.lachmann@t-online.de

für KC 100 / KC 200 ab 48V DC

## Buchse im Kompressor für Hauptzuleitung



## Buchse im Kompressor für Steuerleitung



### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## 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.**

Ein Ölwechsel ist alle 500 Betriebsstunden bzw. einmal jährlich durchzuführen. Beim Ölwechsel Kompressor ausschalten und 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**

**Motor – 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 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 Sichtkontrolle der Kohlebürsten.
- Die Kohlebürsten sind bei Bedarf beim Hersteller oder Fachbetrieb zu wechseln.
- Sollte der Kommutator/ Kollektor stark eingelaufen oder unrund sein, ist dieser beim Hersteller oder Fachbetrieb nachzuarbeiten.

---

#### **Kontakt:**

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## Überprüfung des Sicherheitsventils

Wird im Druckbehälter der max. zulässige Betriebsdruck (10 bar) überschritten, so öffnet sich zum Schutz der Kompressoranlage und der angeschlossenen Druckluftverbraucher das Sicherheitsventil und bläst die überschüssige Luft ab (bei ca. 11 bar).

Das Sicherheitsventil muss gelegentlich gelüftet werden, um ein Verkleben des Ventilsitzes zu vermeiden. Ein defektes Sicherheitsventil muss komplett ausgewechselt werden.

Der Kompressor muss dabei ausgeschaltet und der Druckluftbehälter entleert werden.

**Achtung:** Jeglicher Eingriff in die Steuerung ist untersagt und schließen jede Haftung aus.

## Druckbehälter (Zubehör auf Wunsch)

Das im Druckbehälter angesammelte Kondenswasser muss täglich durch den Kondenswasser-Ablasshahn entleert werden.

Durch undichte Rohrverschraubungen können erhebliche Druckverluste auftreten.

Gelegentliches Nachziehen der Rohrverschraubungen ist notwendig, um Leckverluste zu vermeiden.

## Leistungsüberprüfung

Die effektive Leistung des Kompressors kann durch Messen der Druckluftbehälterfüllzeit überprüft werden:

1. Kompressor ausschalten
2. Druckbehälterausgang schließen
3. Behälterdruck über Kondensat-Ablasshahn abblasen und wieder schließen
4. Kompressor einschalten und gleichzeitig die Füllzeit zu einem Überdruck, entsprechend der Tabelle, messen und vergleichen.

Füllzeit für 10 l Druckbehälter bei einer gleichmäßigen Spannung von 13 bis 26 V (1 V Abweichung sind ca. 100 U/min):

ungefähre Zeit in Sekunden

Typ	3 bar	6 bar	8 bar	10 bar
KC100/1.21 12V 24V	30	60	90	120
KC100/1.21 48V 80V	28	55	80	115
KC100/1.21 110V	28	55	80	115
KC200/1.21 12V 24V	20	35	50	65
KC200/1.21 48V 80V	20	35	50	65
KC200/1.21 110V	20	35	50	65

## Anzugsdrehmomente

Folgende Anzugsdrehmomente sind bei Ersatzteileinbau Wartungsarbeiten zu beachten:

- E-Anschlüsse KC 100 12 V und 24 V M5 3 Nm
- E-Anschlüsse KC200 12 V und 24 V M8 10 Nm
- Ölablassschraube 15 Nm
- Ölauge 2 Nm
- Zylinderkopf und Zylinder M6 15 Nm
- Lagerschild und Kurbelgehäuse M5 5 Nm
- Lüfterrad M6 3 Nm
- Gummipuffer 20 Nm
- Hubscheibe M8 30 Nm
- Deckel unten M5 2 Nm

### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## 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

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

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

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

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

Kompressor läuft, bringt zu wenig Leistung, Betriebsdruck wird nicht erreicht.  
Wenn der Kompressor abgeschaltet hat, entweicht Luft am Geräuschkämpfer.

Kompressor läuft, bringt zu wenig Leistung, Betriebsdruck wird nicht erreicht.  
Während des Betriebes entweicht Luft am Geräuschkämpfer.

Kompressor läuft, bringt zu wenig Leistung, Betriebsdruck wird nicht erreicht. Während des Betriebes entweicht Luft am Geräuschkämpfer.

### Fehler - Fehlerbehebung

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

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

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

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

Rückschlagventil schließt nicht.  
Schraube Pos. 11 (Messingschraube an der Vorderseite des Steuerblocks SW 24) lösen, Ventilkegel am Ventilsitz säubern und auf Beschädigung überprüfen – wieder zusammenbauen.  
Bei Beschädigung: Ventilkegel erneuern oder Steuerblock zur Reparatur einschicken.

Entlüftungsventil schließt nicht, Spannung und Widerstand an der Spule überprüfen, liegt Spannung an, defekte Spule auswechseln.  
Bei keiner oder zu niedriger Spannung, Kompressor zur Reparatur einschicken.

Entlüftungsventil säubern, Entlüftungsventil mit Spule demontieren, Ventilkegel und –sitz säubern und auf Beschädigungen überprüfen – wieder zusammenbauen.  
Bei Beschädigung: Entlüftungsventil erneuern oder Steuerblock zur Reparatur einschicken.

---

### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

**Wo liegt der Fehler**

Kontrolllampe leuchtet hell.  
Motor wird bei längerem Betrieb sehr heiß und schaltet aus, Motor lässt sich nur nach längerer Wartezeit (ca. 1 Std.) wieder einschalten.

Sicherheitsventil bläst bei einem Druck unter 11 bar ab

Motor bzw. Kompressor ist fest gegangen oder musste unter Druck anlaufen.

Kompressor läuft nicht.

**Fehler - Fehlerbehebung**

Temperatursensor hat ausgelöst.  
Umgebungstemperatur ist zu hoch (max. 50°C)/ ungenügende Kühlung.

Sicherheitsventil ist defekt.  
Sicherheitsventil auswechseln.

Entlüftungsventil, Rückschlagventil ist defekt.  
Der Ölstand ist zu niedrig.

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

Bei Fehlern bzw. Störungen Ihres Gerätes, die **nicht** in dieser Betriebsanleitung verzeichnet sind oder keine Fehlerbehebung erfolgreich ist, bitten wir Sie direkt mit uns in Kontakt zu treten, damit das Problem schnellstmöglich behoben werden kann.

**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 Reparaturarbeiten 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.

**Kontakt:**

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de

## 9. Außerbetriebnahme

### 9.1 Lagerung

Bei der Lagerung des Kompressors ist zu beachten:

- 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.

## Hinweise zur Frostschutzmittelpumpe

Ihr neues Kompressoraggregat ist wahlweise mit einer Frostschutzmittelpumpe, einschließlich Frostschutzmittelbehälter ausgerüstet.

Bitte beachten Sie bei der Einstellung der Pumpe nachfolgende Hinweise.

### Frostschutzmittel

Es kann ein handelsübliches Frostschutzmittel für Kompressoranlagen bzw. Druckluft- und Bremsanlagen (z.B. Wabcothyl oder Papan Frostschutz) eingesetzt werden.

### Umschaltung der Pumpe (Winter – und Sommerbetrieb)

Die Pumpe ist für Winter- und Sommerbetrieb des Kompressors umschaltbar.

**Blau** – Winterbetrieb Schiebstellung nach rechts – blauer Punkt ist zu sehen.

**Rot** – Sommerbetrieb Schiebstellung nach links – roter Punkt ist zu sehen.

**Achtung:** Nicht bei laufendem Kompressor umschalten!

### Einstellung der Fördermenge von Frostschutzmittel

Die Pumpe ist auf min. Fördermenge des Frostschutzmittels eingestellt. Entsprechend den Witterungsbedingungen kann die Pumpe auf eine größere Förderung des Frostschutzmittels geregelt werden, indem die Stellschraube (M6 Innensechskant-Schraube) weiter nach außen gedreht wird.

**Achtung:** Erst Sicherungsmutter lösen – Stellschraube einstellen – Sicherungsmutter **wieder festdrehen.**

---

#### Kontakt:

Zittauer Straße 12  
D – 02796 Kurort Jonsdorf

Tel. + 49 35844/ 70234  
Fax + 49 35844/ 72103

www.elektromaschinen-koci.de  
koci.lachmann@t-online.de