

Original Betriebsanleitung

C-DLR 301

Verdichter



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver



**C-Serie
C-Series**

Klaue
Claw



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	4
1.1	Grundsätze	4
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Zulieferdokumentation und mitgeltende Dokumente	4
1.4	Abkürzungen	4
1.5	Richtlinien, Normen, Gesetze	4
1.6	Symbole und Bedeutung	5
1.7	Fachbegriffe und Bedeutung	5
1.8	Urheberrecht	5
2	Sicherheit	6
2.1	Kennzeichnung von Warnhinweisen	6
2.2	Allgemeines	6
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.4	Unzulässige Betriebsweisen	7
2.5	Personalqualifikation und -schulung	8
2.6	Sicherheitsbewußtes Arbeiten	8
2.7	Sicherheitshinweise für den Betreiber	8
2.8	Sicherheitshinweise für Aufstellung, Inbetriebnahme und Wartung	9
2.9	Garantiebestimmungen	9
3	Transport, Lagerung und Entsorgung	10
3.1	Transportieren	10
3.1.1	Auspacken und Lieferzustand prüfen	10
3.1.2	Anheben und Transportieren	10
3.2	Lagern	11
3.2.1	Umgebungsbedingungen beim Lagern	11
3.3	Entsorgen	11
4	Aufbau und Funktion	12
4.1	Aufbau	12
4.1.1	Datenschild	13
4.2	Beschreibung	13
4.3	Einsatzbereiche	13
5	Aufstellung	14
5.1	Aufstellung vorbereiten	14
5.2	Aufstellen	14
5.3	Rohrleitungen anschließen	15
5.4	Sicherheitsventil	15
5.4	Schmieröl einfüllen	16
5.5	Motor anschließen	16
6	Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme	17
6.1	Inbetriebnahme	17
6.1.1	Drehrichtung prüfen	18
6.2	Außerbetriebnahme/ Einlagern	18
6.3	Wiederinbetriebnahme	18

7	Wartung und Instandsetzung	19
7.1	Betriebssicherheit gewährleisten	19
7.2	Wartungstätigkeiten	19
	7.2.1 Ölwechsel	20
	7.2.2 Luftfilterung	21
7.3	Reparatur/ Service	22
7.4	Ersatzteile	23
8	Störungen: Ursachen und Beseitigung	24
9	Technische Daten	26

1 Vorwort

1.1 Grundsätze

Diese Betriebsanleitung:

- ist ein Teil von folgendem berührungsfrei laufenden Klauen-Verdichter C-DLR 301.
- beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Lebensphasen.
- muss am Einsatzort verfügbar sein.

1.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Anleitung ist ein technisch geschultes Fachpersonal.

1.3 Zulieferdokumentation und mitgeltende Dokumente

Dokument	Inhalt	Nr.
Zulieferdokumentation	Betriebsanleitung	BA 887
	Konformitätserklärung	C 0079
	Unbedenklichkeitserklärung	7.7025.003.17
Ersatzteilliste	Ersatzteilunterlage	E 887
Datenblatt	Technische Daten und Kennlinien	D 889
Infoblatt	Lagerungsrichtlinie von Schmierstoffen	I 100
Infoblatt	Lagerungsrichtlinie von Maschinen	I 150
Herstellererklärung	EG-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS II)	—




1.4 Abkürzungen

Abb.	Abbildung
C-DLR	Verdichter
m ³ /h	Volumenstrom
bar	Überdruck

1.5 Richtlinien, Normen, Gesetze

siehe Konformitätserklärung

1.6 Symbole und Bedeutung

Symbol	Erklärung
▷	Bedingung, Voraussetzung
####	Handlungsanweisung, Maßnahme
a), b),...	Mehrschrittige Handlungsanweisung
⇒	Ergebnis
 [-> 14]	Querverweis mit Seitenangabe
	Information, Hinweis
	Sicherheitszeichen Warnt vor potenzieller Verletzungsgefahr Beachten Sie alle Sicherheitshinweise mit diesem Symbol, um Verletzungen und Tod zu vermeiden.

1.7 Fachbegriffe und Bedeutung

Begriff	Erklärung
Maschine	Anschlussfertige Kombination aus Verdichter und Motor
Motor	Antriebsmotor des Verdichters
Verdichter	Maschine zur Erzeugung eines Überdrucks
Klaue	Konstruktions- bzw. Wirkprinzip der Maschine
Volumenstrom	Der Volumenstrom gibt an, wieviel Luft- oder Gasvolumen pro Zeiteinheit von einem Verdichter gefördert wird oder durch eine Rohrleitung strömt
Verdichtungsenddruck	Maximaler Überdruck, den ein Verdichter erzeugen kann, als Überdruck in bar angegeben
Geräuschemission	Das bei einem bestimmten Belastungszustand abgegebene Geräusch als Zahlenwert, Schalldruckpegel dB(A) nach EN ISO 3744.




1.8 Urheberrecht

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

2 Sicherheit

Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Gesamtdokumentation.

2.1 Kennzeichnung von Warnhinweisen

Warnhinweis	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
 GEFAHR	unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 WARNUNG	mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 VORSICHT	mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung
ACHTUNG	mögliche gefährliche Situation	Sachschaden

2.2 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise für Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartungs- und Inspektionsarbeiten, deren Beachtung einen sicheren Umgang mit der Maschine gewährleisten, sowie Personen- und Sachschäden vermeiden. Die Sicherheitshinweise aller Kapitel sind zu berücksichtigen.

Die Betriebsanleitung ist vor Aufstellung und Inbetriebnahme vom zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss vollständig verstanden werden. Der Inhalt der Betriebsanleitung muss vor Ort ständig für das Fachpersonal/Betreiber verfügbar sein. Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden. Das gilt beispielsweise für:

- Kennzeichen für Anschlüsse
- Daten- und Motordatenschild
- Hinweis- und Warnschilder

Für die Einhaltung örtlicher Bestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine darf nur in solchen Einsatzbereichen betrieben werden, die in der Betriebsanleitung beschrieben werden:

- die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben
- die Maschine nicht in teilmontierten Zustand betreiben
- die Maschine darf nur bei einer Umgebungstemperatur und Ansaugtemperatur zwischen 5 und 40 °C betrieben werden
Bei Temperaturen außerhalb dieses Bereiches bitten wir um Rücksprache.
- die Maschine darf folgende Medien fördern, verdichten oder absaugen:
 - alle nicht explosiven, nicht brennbaren, nicht aggressiven und nicht giftigen trockenen Gase und Gas-Luft-Gemische

2.4 Unzulässige Betriebsweisen

- absaugen, fördern und verdichten von explosiven, brennbaren, aggressiven oder giftigen Medien, z. B. Staub gemäß ATEX Zone 20-22, Lösungsmittel sowie gasförmiger Sauerstoff und andere Oxidationsmittel, Wasserdampf, Flüssigkeiten oder Feststoffe
- darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen und in explosionsfähiger Staubatmosphäre aus Zone 22 betrieben werden
- der Einsatz der Maschine in nicht gewerblichen Anlagen, sofern anlagenseitig nicht die notwendigen Vorkehrungen und Schutzmaßnahmen getroffen werden
- die Aufstellung in explosionsgefährdeten Umgebungen
- die Verwendung der Maschine in Bereichen mit ionisierender Strahlung
- Änderungen an der Maschine und den Zubehörtteilen

2.5 Personalqualifikation und -schulung

- Sicherstellen, dass mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, insbesondere Sicherheitshinweise für Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartungs- und Inspektionsarbeiten
- Verantwortungen, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals regeln
- alle Arbeiten nur von technischem Fachpersonal durchführen lassen:
 - Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartungs- und Inspektionsarbeiten
 - Arbeiten an der Elektrik
- zu schulendes Personal nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal Arbeiten an der Maschine durchführen lassen

2.6 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Neben den in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen sowie der bestimmungsgemäßen Verwendung gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

- Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheits- und Betriebsbestimmungen
- geltende Normen und Gesetze

2.7 Sicherheitshinweise für den Betreiber

- heiße Teile der Maschine müssen im Betrieb unzugänglich sein oder mit Berührungsschutz versehen werden
- durch das freie Ansaugen oder Ausstoßen der Fördermedien dürfen keine Personen gefährdet werden
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen
- Die Maschine darf nicht mit entzündlichen Stoffen in Berührung kommen.
Brandgefahr durch heiße Oberflächen, Ausstoß heißer Fördermedien oder Kühlluft

2.8 Sicherheitshinweise für Aufstellung, Inbetriebnahme und Wartung

- Der Betreiber sorgt dafür, dass alle Arbeiten für die Aufstellung, Inbetriebnahme und Wartung von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat
- Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand und gegen Wiedereinschalten gesichert ausführen
- die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zur Außerbetriebnahme der Anlage unbedingt einhalten
- Sicherheits- und Schutzeinrichtungen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder anbringen bzw. in Funktion setzen. Vor Wiedereinbetriebnahme die aufgeführten Punkte für die Inbetriebnahme beachten
- Umbauarbeiten oder Veränderungen der Anlage sind nur nach Zustimmung des Herstellers zulässig
- ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller genehmigte Teile verwenden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben
- unbefugte Personen von der Maschine fernhalten

2.9 Garantiebestimmungen

Die Gewährleistung/Garantie des Herstellers erlischt in den nachfolgenden Fällen:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Nichtbeachten dieser Anleitung
- Betrieb durch ungenügend qualifiziertes Personal
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von **Gardner Denver Schopfheim GmbH** freigegeben wurden
- Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine oder am Zubehör, die im Lieferumfang der **Gardner Denver Schopfheim GmbH** stehen

3 Transport, Lagerung und Entsorgung

3.1 Transportieren

3.1.1 Auspacken und Lieferzustand prüfen

- Maschine beim Empfang auspacken und auf Transportschäden prüfen.
- Transportschäden sofort bei Hersteller melden.
- Verpackungsmaterial gemäß örtlich geltender Vorschriften entsorgen.

3.1.2 Anheben und Transportieren

! WARNUNG

Tod oder Quetschen von Gliedmaßen durch herabfallendes oder kippendes Transportgut!

- ▷ Beim Transport mit Stapler oder Hubwagen Schwerpunkt beachten!
- ▷ Beim Transport mit dem Hebezeug beachten:
 - Hebezeug entsprechend dem zu transportierenden Gesamtgewicht auswählen.
 - Maschine gegen Kippen und Herunterfallen sichern.
 - Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
 - Transportgut auf waagerechten Untergrund abstellen.

Hebevorrichtung/ Transport mit dem Kran

! WARNUNG

Personenschaden durch unsachgemäße Bedienung

- Belastungen quer zur Ringebene nicht zulässig.
 - Stoßbeanspruchung vermeiden.
- Die Ringschraube (Abb. 1/1) und Befestigungsschraube (Abb. 1/3) an der Transportlasche (Abb. 1/2) fest anziehen.
 - Zum Anheben und Transportieren der Maschine ist diese mittels Hebezeug an der Ringschraube und an der Transportlasche aufzuhängen.

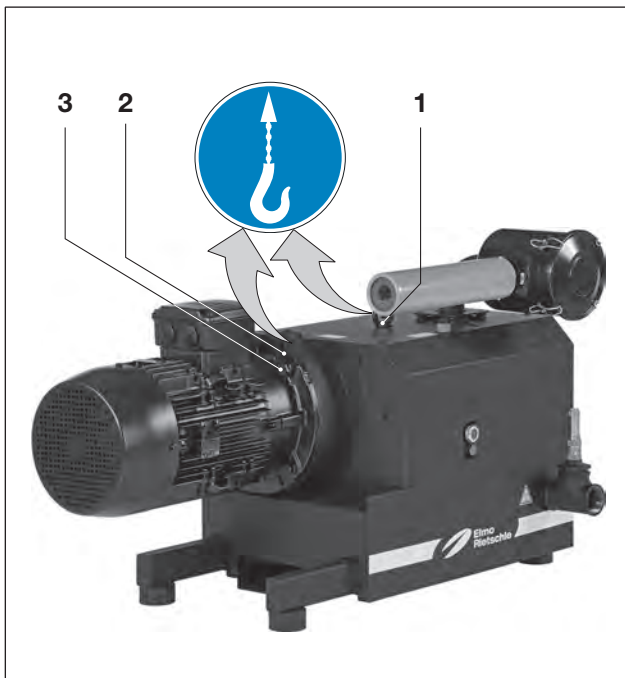


Abb. 1 Anheben und Transportieren

- Ringschraube
- Transportlasche
- Befestigungsschraube

3.2 Lagern

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Lagerung

- ▷ Sicherstellen, dass der Lagerraum folgende Bedingungen erfüllt:
 - a) staubfrei
 - b) erschütterungsfrei

3.2.1 Umgebungsbedingungen beim Lagern

Umgebungsbedingung	Wert
Relative Feuchte	0 % bis 80 %
Lagertemperatur	-20 °C to +70 °C



Die Maschine ist in trockener Umgebung mit normaler Luftfeuchtigkeit zu lagern. Eine Lagerhaltung von mehr als 6 Monaten sollte vermieden werden.

📄 siehe Info "Lagerungsrichtlinie", Seite 4

3.3 Entsorgen

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch brennbare, ätzende oder giftige Stoffe!

Maschinen, die mit gefährlichen Stoffen in Berührung gekommen sind, müssen vor der Entsorgung dekontaminiert werden!

- ▷ Bei der Entsorgung beachten:
 - a) Öle und Fette auffangen und getrennt gemäß örtlich geltender Vorschriften entsorgen.
 - b) Lösemittel, Kaltreiniger und Lackrückstände nicht vermischen.
 - c) Bauteile demontieren und gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
 - d) Maschine gemäß der nationalen und örtlichen geltender Vorschriften entsorgen.
 - e) Die Verschleißteile (als solche in der Ersatzteilliste gekennzeichnet) sind Sonderabfall und nach den nationalen und örtlichen Abfallgesetzen zu entsorgen.

4 Aufbau und Funktion

4.1 Aufbau

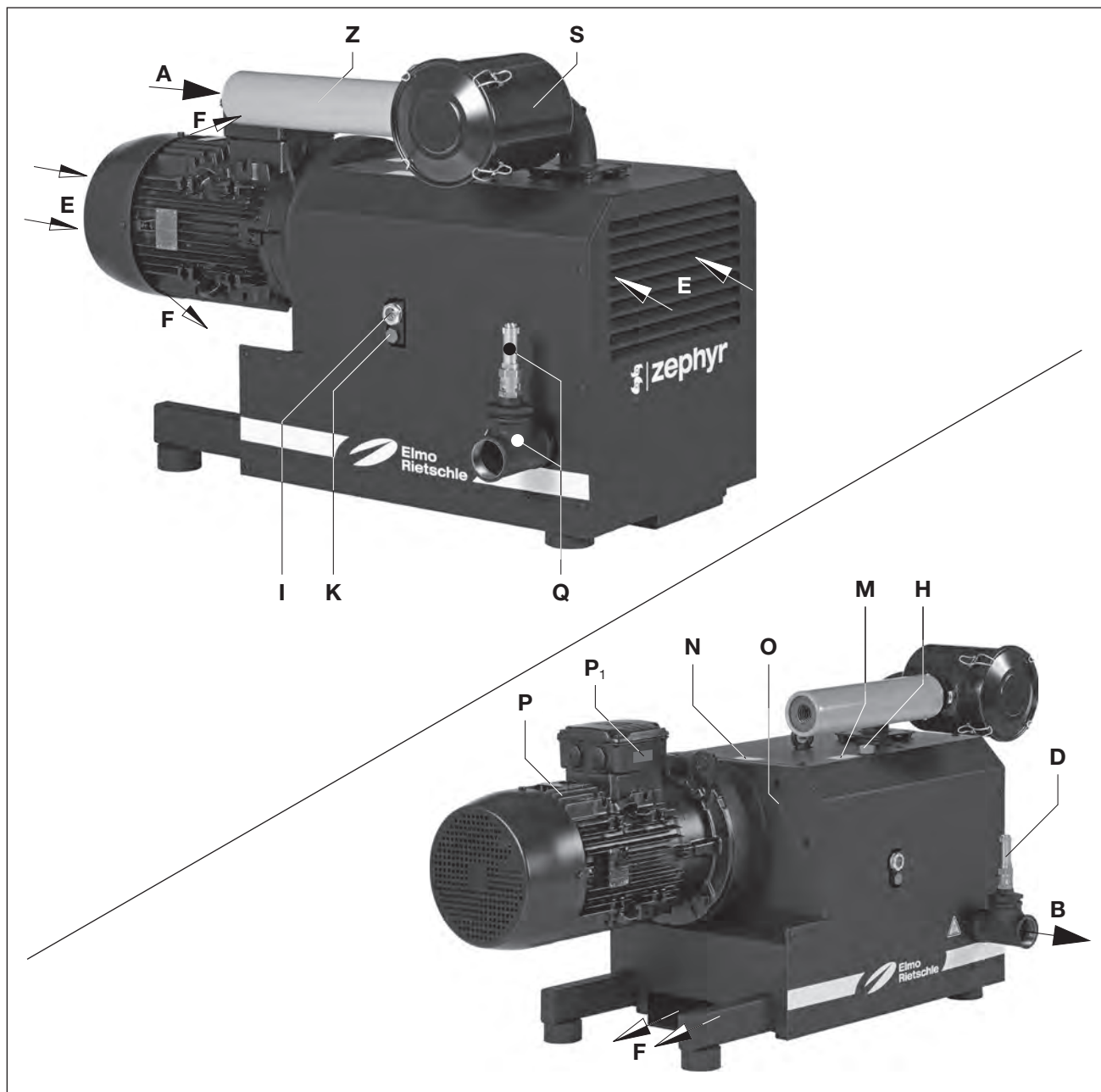
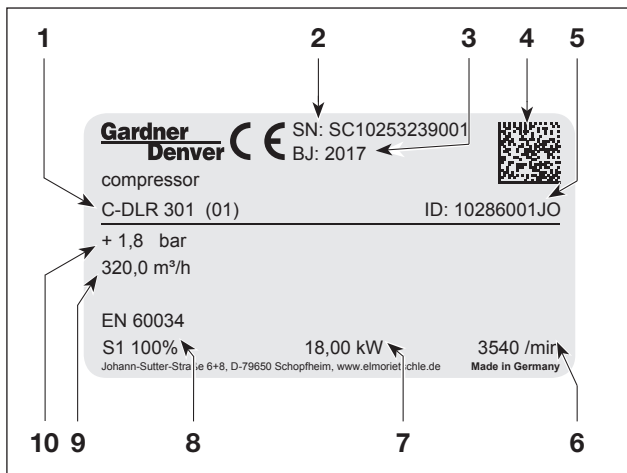


Abb. 2 Verdichter C-DLR 301

A	Ansaugung	M	Ölempfehlungsschild
B	Druck-Anschluss	N	Datenschild
D	Sicherheitsventil	O	Drehrichtungspfeil
E	Kühlluft-Eintritt	P	Antriebsmotor
F	Kühlluft-Austritt	P₁	Motordatenschild
H	Öleinfüllstelle	Q	heiße Oberflächen > 70 °C
I	Ölschauglas	S	Ansaugfilter
K	Ölablassstelle mit Magnet	Z	Ansaugschalldämpfer

4.1.1 Datenschild



- 1 Typ / Baugröße (mechanische Variante)
- 2 Seriennummer
- 3 Baujahr
- 4 Data Matrix Barcode
- 5 Artikel-Nr.
- 6 Drehzahl
- 7 Motorleistung
- 8 Betriebsart
- 9 Volumenstrom
- 10 Überdruck

Folgende Informationen werden im Barcode verschlüsselt:

- Materialnummer (MA)
- Fertigungsauftrag (PR)
- Seriennummer (SC)

Abb. 3 Datenschild

4.2 Beschreibung

Die Type C-DLR 301 hat druckseitig ein Anschlussgewinde und saugseitig einen Ansaugschalldämpfer. Die angesaugte Luft wird durch eine Filterpatrone gereinigt.

Die C-DLR 301 ist ein zweiwelliger Drehkolben-Verdichter, bei dem sich die Klauen berührungsfrei und trocken gegeneinander abwälzen. Die sich gegenläufig drehenden Klauenrotoren werden durch ein Zahnradpaar im Getriebe synchronisiert. Die Zahnräder des Synchrongetriebes und die motorseitigen Lager werden mit Öl geschmiert. Diese Bauteile befinden sich in einem Getriebe, welches auch den Ölvorrat enthält. Ölfördereinrichtungen sorgen ständig dafür, dass die Lager und Zahnräder bei allen zulässigen Drehzahlen ausreichend mit Öl versorgt werden.

Getriebe und Verdichterraum sind durch spezielle Dichtungen voneinander getrennt. Das Getriebe wird nach außen hin mit Wellendichtringen und O-Ringen, der Verdichterraum mit Kolbenringen abgedichtet.

Die C-DLR 301 ist durch eine Dämmhaube gekapselt. Um die Verdichtungswärme abzuführen, wird die Kühlluft mit Hilfe eines Trommellüfters, welcher die frische Kühlluft (Abb. 2/E) ansaugt und die erwärmte Luft am Kühlluftaustritt (Abb. 2/F) ausbläst, zwischen dem Verdichter und der Haube hindurchgesaugt.

Der Antrieb der DLR 301 erfolgt über eine Kupplung durch angeflanschte Drehstrom-Normmotoren.

Als Schutz vor Überlastung ist serienmäßig ein Sicherheitsventil (Abb. 2/D) angebaut.

4.3 Einsatzbereiche

Diese berührungsfrei laufenden Klauen-Verdichter C-DLR eignen sich zur Erzeugung von Überdruck zwischen 0 und der auf dem Datenschild (Abb. 2/N) angegebenen Höchstgrenze (bar). Dauerbetrieb ist zulässig.

Der Verdichter hat einen Volumenstrom von 290 m³/h bei 50 Hz. Die druckseitigen Belastungsgrenzen (bar) sind auf dem Datenschild (N) angegeben. Die Abhängigkeit des Volumenstroms von den Überdrücken zeigt das Datenblatt D 889.



Bei erhöhter Einschalthäufigkeit (in gleichmäßigen Abständen ca. 10-mal pro Stunde) bzw. erhöhter Umgebungstemperatur und Ansaugtemperatur kann die Grenzübertemperatur der Motorwicklung und der Lager überschritten werden.

Für solche Einsatzbedingungen beim Hersteller nachfragen.

Bei der Aufstellung im Freien muss das Aggregat vor Umwelteinflüssen geschützt werden (z. B. durch ein Schutzdach).

5 Aufstellung

5.1 Aufstellung vorbereiten

Stellen Sie folgende Bedingungen sicher:

- Maschine von allen Seiten frei zugänglich
- Lüftungsgitter und -öffnungen nicht verschließen
- genügend Raum für Ein-/Ausbau der Rohrleitungen sowie Wartungsarbeiten, insbesondere für Aus-/Einbau der Maschine
- keine Einwirkung von Fremdschwingungen
- keine heiße Abluft von anderen Maschinen zur Kühlung ansaugen



Öl-Einfüllstelle (Abb. 2/H), Öl-Schaugläser (Abb. 2/I) und Öl-Ablässe (Abb. 2/K) müssen leicht zugänglich sein.

Die Kühlluft-Eintritte (Abb. 2/E) und die Kühlluft-Austritte (Abb. 2/F) müssen mindestens 30 cm Abstand zu benachbarten Wänden haben. Austretende Kühlluft darf nicht wieder angesaugt werden. Für Wartungsarbeiten ist vor dem Saugflansch (Abb. 2/D) min. 40 cm Abstand vorzusehen.

5.2 Aufstellen

ACHTUNG

Die Maschine darf nur in horizontaler Einbaulage betrieben werden.

Sachschaden durch Kippen und Herunterfallen der Maschine.

Bei Aufstellung höher als 1000 m über dem Meeresspiegel macht sich eine Leistungsmin- derung bemerkbar. In diesem Fall bitten wir um Rücksprache.

Ohne Blechabdeckungen darf die C-DLR 301 nicht betrieben werden.

Auf folgende Untergrundvoraussetzungen achten:

- eben und gerade
- die Tragfähigkeit der Auflagefläche muss für das Gewicht der Maschine ausgelegt sein



Die Aufstellung der Maschine auf festem Untergrund ist ohne Verankerung möglich. Bei Aufstel- lung auf einer Unterkonstruktion empfehlen wir eine Befestigung über elastische Pufferelemente.

5.3 Rohrleitungen anschließen

- a) Druckanschluss bei (Abb. 2/B).

ACHTUNG

Sachschaden durch zu hohe Kräfte und Drehmomente der Rohrleitungen auf das Aggregat
Rohrleitungen nur von Hand einschrauben.

Bei zu enger und/oder langer Druckleitung vermindert sich der Volumenstrom des Verdichters.

- b) Überprüfen, dass die Druckleitung korrekt angeschlossen ist.

ACHTUNG

Länge der Anschlussleitungen

Bei Anschlussleitungen (gleicher Rohrquerschnitt wie der Maschinenanschluss) von mehr als 3 m Länge, ist es zweckmäßig Rückschlagventile (ZRK) einzubauen um nach dem Abstellen einen Rückwärtslauf zu vermeiden.

5.4 Sicherheitsventil

Als Schutz vor Überlastung ist serienmäßig ein Sicherheitsventil (Abb. 2/D) angebaut.

ACHTUNG

Betrieb nicht ohne das serienmäßige Sicherheitsventil

Bei Überschreiten des zulässigen Verdichtungs- enddrucks (siehe Datenschild) können Schäden an der Maschine die Folge sein.

Das Sicherheitsventil ist ein Verschleißteil und muss nach 10.000 h oder spätestens nach 2 Jahren ausgetauscht werden.

5.4 Schmieröl einfüllen

- a) Das Schmieröl (geeignete Sorten siehe "Wartung") für die Zahnräder und Lager an der Öleinfüllstelle (Abb. 2/H) bis zur Mitte an den Schaugläsern (Abb. 2/I) auffüllen.
- b) Öleinfüllstelle schließen.

5.5 Motor anschließen



! GEFAHR

Lebensgefahr durch nicht fachgerechte elektrische Installation!

Die elektrische Installation darf nur von einer Elektrofachkraft unter Einhaltung der EN 60204 vorgenommen werden. Der Hauptschalter muss durch den Betreiber vorgesehen werden.

- a) Die elektrischen Motordaten sind auf dem Datenschild (Abb. 2/N) bzw. dem Motordatenschild (Abb. 2/P₁) angegeben. Die Motoren entsprechen DIN EN 60034 und sind in Schutzart IP 55 und Isolationsklasse F ausgeführt. Das entsprechende Anschlusschema befindet sich im Klemmenkasten des Motors (entfällt bei Ausführung mit Stecker-Anschluss). Die Motordaten sind mit den Daten des vorhandenen Stromnetzes zu vergleichen (Stromart, Spannung, Netzfrequenz, zulässige Stromstärke).
- b) Motor über Steckeranschluss bzw. Motorschutzschalter anschließen (zur Absicherung ist ein Motorschutzschalter und zur Zugentlastung des Anschluss-Kabels ist eine Kabelverschraubung vorzusehen).
Wir empfehlen die Verwendung von Motorschutzschaltern, deren Abschaltung zeitverzögert erfolgt, abhängig von einem evtl. Überstrom. Kurzzeitiger Überstrom kann beim Kaltstart der Maschine auftreten.

ACHTUNG

Energieversorgung

Die Bedingungen am Einsatzort müssen mit den Angaben auf dem Motordatenschild übereinstimmen.

Ohne Leistungsherabsetzung zulässig:

- ± 5 % Spannungsabweichung
- ± 2 % Frequenzabweichung

6 Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

WARNUNG

Unsachgemäßer Umgang

Kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen, beachten Sie deshalb unbedingt die Sicherheitshinweise!



VORSICHT

Heiße Oberflächen

Im betriebswarmen Zustand können die Oberflächentemperaturen an den Bauteilen (Abb. 2/Q) über 70 °C ansteigen.

Eine Berührung an den heißen Oberflächen (sind durch Warnschilder gekennzeichnet) ist zu vermeiden!



VORSICHT

Geräuschemission

Die höchsten Schalldruckpegel, gemessen nach EN ISO 3744, sind im Kapitel 9 angegeben.

Bei längerem Aufenthalt in der Umgebung der laufenden Maschine benutzen Sie Gehörschutzmittel, um eine Dauerschädigung des Gehörs zu vermeiden!

ACHTUNG

Stillstand abwarten

Die Maschine darf erst nach dem Stillstand wieder eingeschaltet werden.

6.1.1 Drehrichtung prüfen

- ▷ Die vorgesehene Drehrichtung der Antriebswelle ist durch den Drehrichtungspfeil (Abb. 2/O) auf gekennzeichnet.
- a) Motor zur Drehrichtungsprüfung kurz starten (max. zwei Sekunden). Wenn man auf den Motorlüfter schaut, muss sich dieser gegen den Uhrzeigersinn drehen.



ACHTUNG

Falsche Drehrichtung

Längerer Rückwärtslauf kann Beschädigungen an der Maschine verursachen.
Verwenden Sie einen Drehfeldanzeiger zur Prüfung der Drehrichtung (**Rechtsdrehfeld**).

6.2 Außerbetriebnahme/ Einlagern

Maschine stilllegen

- a) Maschine ausschalten.
- b) Falls vorhanden, Absperrorgan in Saug- und Druckleitung schließen.
- c) Maschine von der Spannungsquelle trennen.
- d) Maschine druckentlasten:
Rohrleitungen langsam öffnen.
⇒ Druck baut sich langsam ab.
- e) Rohrleitungen und Schläuche entfernen.
- f) Anschlüsse für Saug- und Druckstutzen mittels Klebefolie verschließen.
- 📄 siehe auch Kapitel 3.2.1, Seite 11

6.3 Wiederinbetriebnahme

- a) Zustand der Maschine (Sauberkeit, Verkabelung usw.) prüfen.
- 📄 Aufstellung, siehe Kapitel 5, Seite 14
- 📄 Inbetriebnahme, siehe Kapitel 6.1, Seite 17

7 Wartung und Instandsetzung



GEFAHR

Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Teile!

Vor den Wartungsarbeiten Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder Ziehen des Netzsteckers vom E-Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG

Heiße Oberflächen

Bei Wartungsarbeiten besteht Verbrennungsgefahr an den heißen Bauteilen (Abb. 2/Q) der Maschine.

Abkühlzeiten beachten.

7.1 Betriebssicherheit gewährleisten

Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, sind regelmäßige Wartungstätigkeiten durchzuführen.

Die Wartungsintervalle sind auch von der Beanspruchung der Maschine abhängig.

Bei allen Arbeiten, die im Kapitel 2.8 "Sicherheitshinweise für Aufstellung, Inbetriebnahme und Wartung" beschriebenen Sicherheitshinweise beachten.

Die gesamte Anlage sollte stets in einem sauberen Zustand gehalten werden.

7.2 Wartungstätigkeiten

Intervall	Wartungsmaßnahmen	Kapitel
monatlich	Verrohrung und Verschraubungen auf Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen und ggf. neu abdichten/ nachziehen.	—
monatlich	Klemmenkasten und Kabeleinführungsöffnungen auf Undichtigkeiten prüfen und ggf. neu abdichten.	—
monatlich	Sicherheitsventil, Lüftungsschlitze der Maschine und Kühlrippen des Motor reinigen.	—
10.000 h	Sicherheitsventil ersetzen	—
monatlich	Kontrolle des Ölstands	7.2.1
20.000 h	Ölwechsel	
monatlich / halbjährlich	Filterpatrone reinigen / ersetzen	7.2.2

7.2.1 Ölwechsel

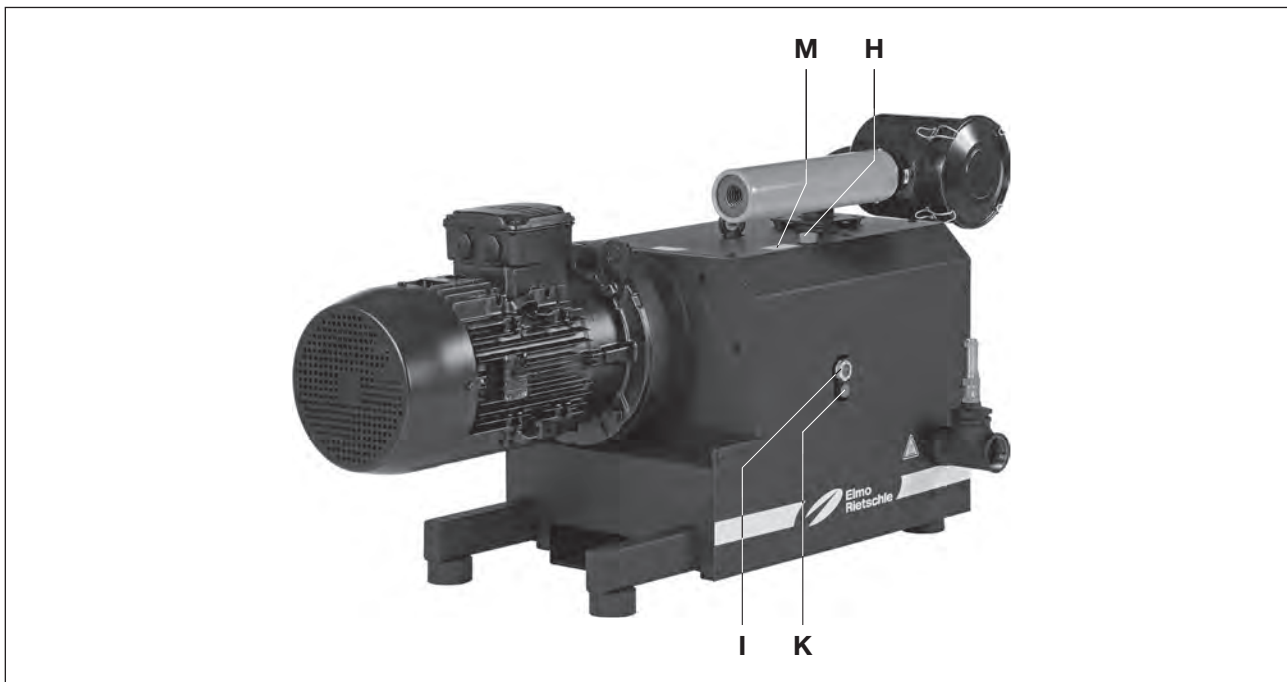


Abb. 3 Ölwechsel

- H** Öleinfüllstelle mit Entlüftungsschraube
- I** Ölschauglas
- K** Ölablassstelle
- M** Ölempfehlungsschild

ACHTUNG

Ölwechsel immer bei betriebswarmer und atmosphärisch belüfteter Maschine durchführen. Bei unvollständiger Entleerung reduziert sich die Wiederbefüllungsmenge.

Das Altöl ist gemäß den örtlichen Umweltschutz-Bestimmungen zu entsorgen.

Bei Ölsortenwechsel Ölkammer vollständig entleeren.

Über die Entlüftungsschraube kann durch Druckausgleich eine minimale Menge Öl austreten.

Bei großer Ölmenge den innenliegenden Filter der Entlüftungsschraube auswaschen.

Der Ölstand in den Schaugläsern (Abb. 3/I) ist monatlich zu kontrollieren.

Zum Nachfüllen von Öl muss die Maschine abgeschaltet und auf Atmosphärendruck geflutet werden. Ein Ölwechsel ist bei sauberem Betrieb nach je 20.000 Betriebsstunden vorzunehmen.

Als Betriebsmittel empfehlen wir die Verwendung der Elmo Rietschle Öle (siehe auch Ölempfehlungsschild (Abb. 3/M)).

Elmo Rietschle Ölsorte:

GEAR-LUBE 150 – Synthetiköl, hoch belastbar bei hoher Alterungsbeständigkeit und exzellentem Verschleißschutz

Die Viskosität des verwendeten Öles muss ISO VG 150 nach DIN ISO 3448 entsprechen.

7.2.2 Luftfilterung

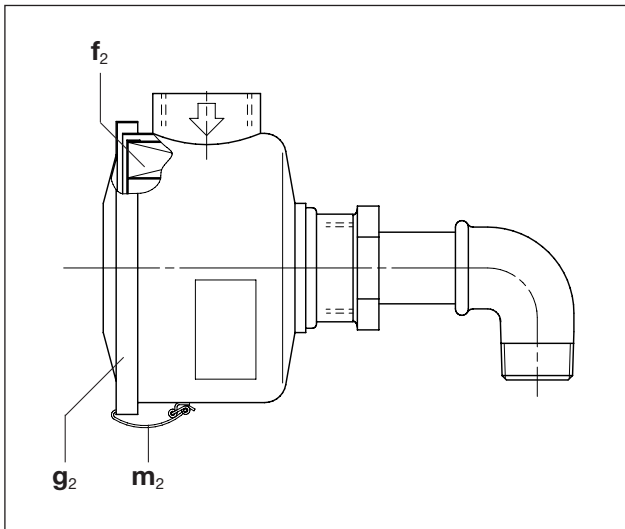


Abb. 4 Ansaugfilter

- f₂ Filterpatrone
- g₂ Filterdeckel
- m₂ Spannklammer

ACHTUNG

Ungenügende Wartung des Luftfilters

Die Leistung der Maschine vermindert sich und Schäden an der Maschine können die Folge sein.

Die Filterpatrone (Abb. 4/f₂) des Ansaugfilters (Abb. 2/S) ist monatlich oder je nach Verunreinigung öfters durch Ausblasen von innen nach außen zu reinigen. Trotz Reinigen des Filters wird sich dessen Abscheidungsgrad zunehmend verschlechtern. Deshalb sollte der Filter halbjährlich erneuert werden. Die Filterpatrone (Abb. 4/f₂) kann nach lösen der Spannklammern (Abb. 4/m₂) entnommen werden.

ACHTUNG

Beim Reinigen der Filterpatrone diese nicht beschädigen.

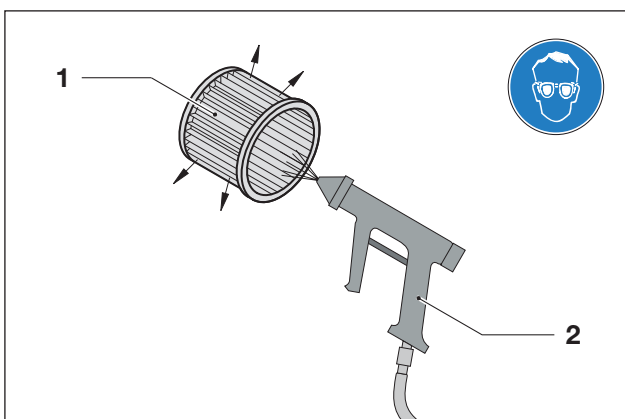


Abb. 5 Filterpatrone ausblasen

- 1 Filterpatrone
- 2 Druckluft

! WARNUNG

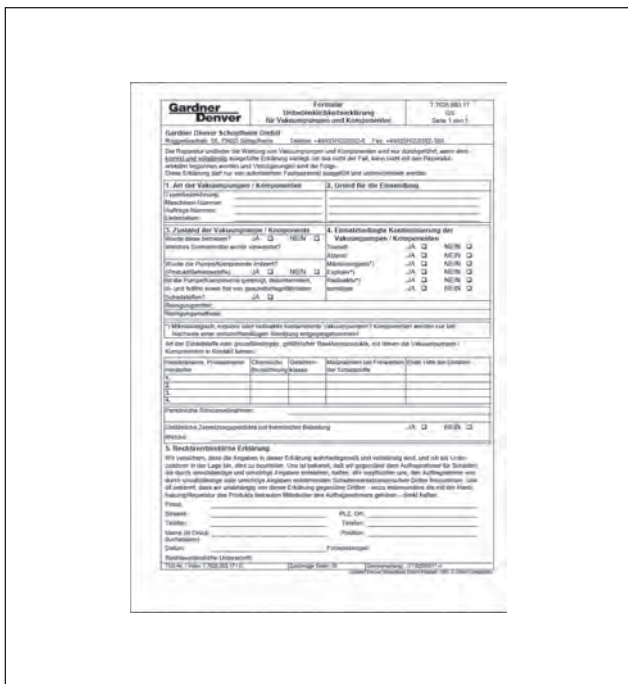
Verletzungsgefahr beim Umgang mit Druckluft

Beim Ausblasen mit Druckluft können mitgerissene Festkörper oder aufgewirbelter Puderstaub Augenverletzungen verursachen.

Tragen Sie deshalb beim Reinigen mit Druckluft immer Schutzbrille und Staubschutzmaske.

7.3 Reparatur/ Service

- a) Bei Reparaturarbeiten vor Ort muss der Motor von einer Elektrofachkraft vom Netz getrennt werden, so dass kein unbeabsichtigter Start erfolgen kann. Für Reparaturen nehmen Sie den Hersteller, dessen Niederlassungen oder Vertragsfirmen in Anspruch. Die Anschrift der für Sie zuständigen Service-Stelle kann beim Hersteller erfragt werden (siehe Hersteller-Adresse).



ACHTUNG

Jeder Maschine, die zur Inspektion, Wartung oder Reparatur an eine Elmo Rietschle Service-Stelle geschickt wird, ist eine vollständig ausgefüllte und unterschriebene Unbedenklichkeitserklärung bei zufügen. Die Unbedenklichkeitserklärung ist ein Teil der Zulieferdokumentation.

- b) Nach einer Reparatur bzw. vor der Wiederinbetriebnahme sind die unter "Aufstellung" und "Inbetriebnahme" aufgeführten Maßnahmen wie bei der Erstinbetriebnahme durchzuführen.

Abb. 6 Unbedenklichkeitserklärung 7.7025.003.17

7.4 Ersatzteile

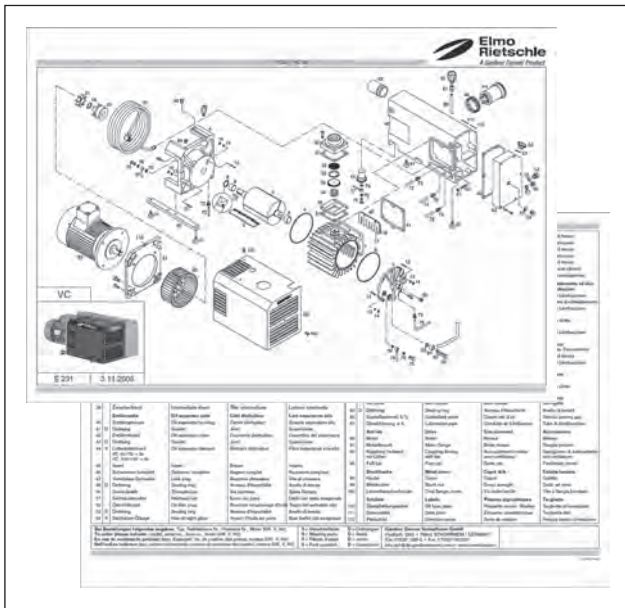


Abb. 7 Ersatzteilliste (Beispiel)

Ersatzteilbestellung gemäß:

- **Ersatzteilliste:**
E 887 → C-DLR 301
 - Download der PDF-Datei:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
 - Downloads
 - Produkt Dokumente → C-Serie
 - Datenblätter, Handbücher und Service-Dokumente
 - C-DLR Verdichter
 - Servicedokumente
 - Die Verschleißteile und Dichtungen sind gesondert auf der Liste ausgewiesen.
- **Internetseite:**
<http://www.service-er.de>
 - Typ, Baugröße und Ausführung auswählen.

ACHTUNG

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile oder vom Hersteller genehmigte Teile. Die Verwendung anderer Teile kann zu Fehlfunktionen und die Haftung bzw. Garantie für die daraus entstehenden Folgen aufheben.



Abb. 8 Internetseite

<http://www.service-er.de>

8 Störungen: Ursachen und Beseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung	Hinweis
Maschine wird durch Motorschutzschalter abgeschaltet	Netzspannung/ Frequenz stimmt nicht mit den Motordaten überein	Überprüfung durch Elektrofachkraft	Kapitel 5.5
	Anschluss am Motorklemmbrett ist nicht korrekt		
	Motorschutzschalter ist nicht korrekt eingestellt		
	Motorschutzschalter löst zu rasch aus	Verwendung eines Motorschutzschalters mit überlastabhängiger Abschaltverzögerung, die den kurzzeitigen Überstrom beim Start berücksichtigt (Ausführung mit Kurzschluss- und Überlastauslöser nach VDE 0660 Teil 102 bzw. IEC/EN 60947-4-1)	
	Das Sicherheitsventil ist verschmutzt, so dass der zulässige Druck überschritten wird	Sicherheitsventil reinigen / erneuern	Kapitel 7.2 Kapitel 7.4
Blasleistung ist ungenügend	Ansaugfilter ist verschmutzt	Ansaugfilter reinigen / erneuern	Kapitel 7.2.2 Kapitel 7.4
	Druckleitung ist zu lang oder zu eng	Schlauch- bzw. Rohrleitung überprüfen	Kapitel 5.3
	Undichtigkeit an der Maschine oder im System	Verrohrung und Verschraubungen auf Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen	Kapitel 7.2

Störung	Ursache	Beseitigung	Hinweis
Enddruck (max. Überdruck) wird nicht erreicht	Undichtigkeit an der Maschine oder im System	Verrohrung und Verschraubungen auf Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen	Kapitel 7.2
	Antriebsleistung wurde zu klein gewählt	Nächst größere Motorleistung verwenden	Datenblatt D 889
Maschine wird zu heiß	Umgebungs- oder Ansaugtemperatur ist zu hoch	Bestimmungsgemäße Verwendung beachten	Kapitel 2.3
	Kühlluftstrom wird behindert	Umgebungsbedingungen prüfen	Kapitel 5.1
		Lüftungsschlitze reinigen	Kapitel 7.2
Das Sicherheitsventil ist verschmutzt, so dass der zulässige Druck überschritten wird	Sicherheitsventil reinigen / erneuern	Kapitel 7.2 Kapitel 7.4	
Maschine erzeugt abnormales Geräusch	Ablagerungen auf den Drehkolben	Arbeitsraum und die Drehkolben reinigen	Elmo Rietschle Service
	Das Sicherheitsventil flattert	Ventil ersetzen	Kapitel 7.4
Bei weiteren oder nicht behebbaren Störungen wenden Sie sich an den Elmo Rietschle Service.			

9 Technische Daten

C-DLR			301
Schalldruckpegel (max.) EN ISO 3744 Toleranz ±3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	81
		60 Hz	83
Gewicht *	kg		330
Länge *	mm		1229
Breite	mm		635
Höhe	mm		771
Druck-Anschluss	Flansch		G 2
Öleinfüllmenge	l		1,5

* Die Länge sowie das Gewicht können je nach Motorfabrikat von den hier aufgeführten Angaben abweichen.

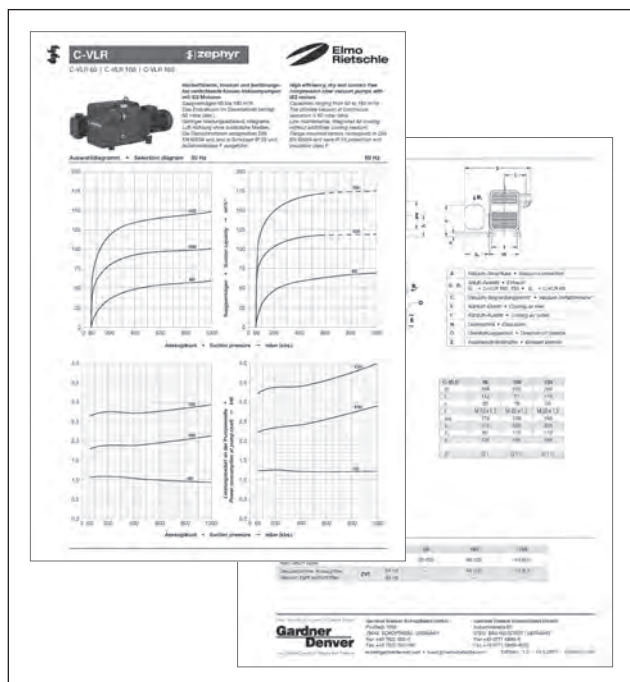


Abb. 9 Datenblatt (Beispiel)

Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte dem Datenblatt **D 889**

- Download der PDF-Datei:
D 889 → C-DLR 301 / C-DLR 401 / C-DLR 501
- Download der PDF-Datei:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Downloads
→ Produkt Dokumente → C-Serie
→ Datenblätter, Handbücher und Service-Dokumente
→ C-DLR Verdichter
→ Datenblätter

ACHTUNG

Technische Änderungen vorbehalten!



**Elmo
Rietschle**
by Gardner Denver

Gardner

Denver

Elmo Rietschle is a brand of
Gardner Denver's Industrial Products
Division and part of Blower Operations.

Mode d'emploi original

C-DLR 301

Compresseur



**C-Serie
Série C**

Klaue
Bec



Table des matières

1	Préface	4
1.1	Principes	4
1.2	Public cible	4
1.3	Documentation fournisseur et autres documents pertinents	4
1.4	Abréviations	4
1.5	Directives, normes, lois	4
1.6	Symboles et signification	5
1.7	Termes spécialisés et signification	5
1.8	Droits d'auteur	5
2	Sécurité	6
2.1	Identification des avertissements	6
2.2	Généralités	6
2.3	Utilisation conforme	7
2.4	Modes opératoires non autorisés	7
2.5	Qualification et formation du personnel	8
2.6	Travaux respectant les normes de sécurité	8
2.7	Consignes de sécurité à l'adresse de l'exploitant	8
2.8	Consignes de sécurité pour l'installation, la mise en service et la maintenance	9
2.9	Conditions de garantie	9
3	Transport, stockage et mise au rebut	10
3.1	Transport	10
3.1.1	Déballage et vérification du matériel livré	10
3.1.2	Levage et transport	10
3.2	Stockage	11
3.2.1	Conditions ambiantes de stockage	11
3.3	Mise au rebut	11
4	Structure et fonctionnement	12
4.1	Structure	12
4.1.1	Étiquette caractéristique	13
4.2	Description	13
4.3	Domaines d'application	13
5	Installation	14
5.1	Opérations préliminaires à l'installation	14
5.2	Installation	14
5.3	Raccordement des tuyauteries	15
5.4	Clapet de sécurité	15
5.5	Remplissage de l'huile de lubrification	16
5.6	Raccordement du moteur	16
6	Mise en service et mise hors service	17
6.1	Mise en service	17
6.1.1	Contrôle du sens de rotation	18
6.2	Mise hors service/stockage	18
6.3	Remise en service	18

7	Entretien et maintenance	19
7.1	Comment garantir la sécurité de fonctionnement	19
7.2	Activités de maintenance	19
	7.2.1 Vidange d'huile	20
	7.2.2 Filtration de l'air	21
7.3	Réparation/S.A.V.	22
7.4	Pièces de rechange	23
8	Pannes : Causes et élimination.	24
9	Caractéristiques techniques.	26

1 Préface

1.1 Principes

Le présent mode d'emploi :

- fait partie intégrante du compresseur à becs sans contact suivant C-DLR 301.
- en décrit l'utilisation professionnelle et sûre dans toutes les phases de vie.
- doit être conservé en permanence sur le lieu d'utilisation.

1.2 Public cible

Le présent mode d'emploi s'adresse à un personnel de technique formé et qualifié.

1.3 Documentation fournisseur et autres documents pertinents

Document	Contenu	No
Documentation fournisseur	Mode d'emploi	BA 887
	Déclaration de conformité	C 0079
	Déclaration d'innocuité	7.7025.003.17
Liste des pièces de rechange	Documentation relative aux pièces détachées	E 887
Fiche technique	Caractéristiques techniques et courbes caractéristiques	D 889
Fiche d'information	Règlementation relative au stockage des lubrifiants	I 100
Fiche d'information	Directive relative au stockage des machines	I 150
Déclaration du fabricant	Directive CE 2011/65/EU (RoHS II)	—




1.4 Abréviations

Fig.	Figure
C-DLR	Compresseur
m ³ /h	Débit volumique
bar	Surpression

1.5 Directives, normes, lois

voir Déclaration de conformité

1.6 Symboles et signification

Symbole	Explication
▷	Condition, disposition préalable
####	Consigne opératoire, mesure
a), b),...	Consigne opératoire en plusieurs étapes
⇒	Résultat
 [-> 14]	Référence croisée avec indication de la page
	Information, indication
	<p>Signe de sécurité</p> <p>Avertit d'un danger potentiel de blessures</p> <p>Respectez toutes les consignes de sécurité accompagnées de ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure et d'écarter un danger de mort.</p>

1.7 Termes spécialisés et signification

Terme	Explication
Machine	Combinaison compresseur et moteur prête à être raccordée
Moteur	Moteur d'entraînement du compresseur
Compresseur	Machine de génération d'une surpression
Bec	Principe de construction/de fonctionnement de la machine
Débit volumique	Le débit volumique indique quel volume d'air ou de gaz par unité de temps est refoulé par un compresseur ou passe à travers une tuyauterie
Pression finale de compression	Surpression maximum, qu'un compresseur peut générer, indiquée comme surpression en bar
Émissions sonores	Le bruit émis à partir d'un certain niveau de charge est indiqué sous la forme d'une valeur numérique, le niveau de pression acoustique dB(A) selon EN ISO 3744.





1.8 Droits d'auteur

La transmission ainsi que la reproduction de ce document, l'utilisation et la divulgation de son contenu sont interdits sauf autorisation expresse. Le non-respect de ces restrictions ouvre droit à des dommages et intérêts.

2 Sécurité

Le fabricant ne saurait être tenu responsable de dommages causés du fait du non-respect des consignes données dans l'ensemble de la documentation fournie.

2.1 Identification des avertissements

Avertissement	Niveau de danger	Conséquences en cas de non-respect
 DANGER	Danger imminent	Mort, blessures corporelles graves
 AVERTISSEMENT	Danger potentiel	Mort, blessures corporelles graves
 ATTENTION	Situation potentiellement dangereuse	Risque de blessures légères
 AVIS	Situation potentiellement dangereuse	Dégâts matériels

2.2. Généralités

Ce mode d'emploi contient des consignes fondamentales en matière d'installation, de mise en service, d'opérations de maintenance et d'inspection dont l'observation permet de garantir une manipulation de la machine en toute sécurité et d'éviter ainsi les dégâts matériels et les lésions corporelles. Il convient d'observer les consignes de sécurité de tous les chapitres.

Le personnel technique responsable/l'exploitant sont tenus de lire entièrement le mode d'emploi et de le comprendre avant l'installation et la mise en service. Le contenu du mode d'emploi doit rester accessible au personnel spécialisé/à l'exploitant à tout moment. Les consignes apposées directement sur la machine doivent être respectées et maintenues dans un état de lisibilité parfaite. Ceci vaut notamment pour :

- le marquage des raccordements
- la plaque signalétique et l'étiquette caractéristique du moteur
- les panneaux d'indication et d'avertissement

Le respect des directives locales applicables incombe à l'exploitant.

2.3 Utilisation conforme

La machine ne doit être utilisée que dans les domaines d'application décrits dans le mode d'emploi :

- la machine ne doit être utilisée qu'en parfait état technique
- la machine ne doit pas être exploitée si elle n'est que partiellement assemblée
- la machine ne doit être utilisée que lorsque la température ambiante et la température d'aspiration sont comprises entre 5 et 40 °C
Dans le cas de températures non comprises dans cet intervalle, il convient de nous contacter.
- la machine peut transporter, compresser ou aspirer les substances suivantes :
 - tous les gaz et les mélanges gaz-air secs non explosifs, non inflammables, non agressifs et non toxiques

2.4 Modes opératoires non autorisés

- Aspiration, transport et compression de substances explosives, inflammables, agressives ou toxiques, p.ex. poussière selon la norme ATEX Zone 20-22, solvants, oxygène sous forme gazeuse et autres agents oxydants, vapeur d'eau, liquides ou solides
- Ne doit pas être utilisée dans des zones à risque d'explosion ni dans des atmosphères poussiéreuses à risque d'explosion de type Zone 22
- Utilisation de la machine en milieu non industriel dans la mesure où l'installation ne permet pas de prendre les mesures de précaution et de sécurité qui s'imposent
- Installation dans des environnements à risque d'explosion
- Utilisation de la machine dans des zones soumises à un rayonnement ionisant
- Modifications apportées à la machine et à ses accessoires

2.5 Qualification et formation du personnel

- S'assurer que le personnel chargé a lu et compris le présent mode d'emploi, et notamment les consignes de sécurité relatives à l'installation, à la mise en service, aux opérations de maintenance et d'inspection avant de démarrer le travail sur la machine
- Répartir les responsabilités, les ressorts de compétence et prévoir la surveillance du personnel
- Confier tous les travaux à du personnel technique qualifié uniquement :
 - Installation, mise en service, opérations de maintenance et d'inspection
 - Travaux sur la partie électrique
- Ne laisser travailler le personnel en cours de formation sur la machine que sous la surveillance d'un personnel technique spécialisé

2.6 Travaux respectant les normes de sécurité

Outre les consignes de sécurité stipulées dans le présent mode d'emploi ainsi que les restrictions dictées par l'utilisation conforme, les dispositions de sécurité suivantes s'appliquent :

- réglementation en matière de prévention des accidents, prescriptions de sécurité et d'exploitation
- normes et lois applicables

2.7 Consignes de sécurité à l'adresse de l'exploitant

- Les pièces chaudes de la machine doivent rester inaccessibles pendant le fonctionnement ou être dotées d'une grille de protection
- La libre aspiration ou éjection des substances transportées ne doit pas présenter de danger pour les personnes
- Il convient d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique
- La machine ne doit pas entrer en contact avec des substances inflammables.
Danger d'incendie dû à des surfaces chaudes, à l'éjection des substances transportées ou à l'air de refroidissement

2.8 Consignes de sécurité pour l'installation, la mise en service et la maintenance

- L'exploitant est tenu d'assurer que tous les travaux d'installation, de mise en service et de maintenance sont effectués par du personnel spécialisé autorisé et qualifié ayant acquis les connaissances nécessaires en étudiant attentivement le mode d'emploi.
- Travailler sur la machine seulement après l'avoir arrêtée et verrouillée contre la remise en service
- La procédure de mise hors service de l'installation décrite dans le mode d'emploi doit être impérativement respectée
- Les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et/ou en marche immédiatement après avoir terminé les travaux. Avant la remise en service, prenez les mesures prescrites pour la mise en service
- Les travaux de transformation ou de modification de l'installation sont interdits, sauf autorisation préalable du fabricant
- Utiliser seulement des pièces d'origine ou autorisées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut rendre nulle et non avenue la responsabilité pour les dommages qui en découleraient
- Veiller à ce que les personnes non autorisées n'approchent pas de la machine

2.9 Conditions de garantie

La responsabilité/garantie du fabricant ne prend pas effet dans les cas suivants :

- utilisation non conforme
- non respect du présent mode d'emploi
- utilisation par du personnel insuffisamment qualifié
- utilisation de pièces de rechange non autorisés par **Gardner Denver Schopfheim GmbH**
- modifications arbitraires apportées à la machine ou aux accessoires livrés par **Gardner Denver Schopfheim GmbH**

3 Transport, stockage et mise au rebut

3.1 Transport

3.1.1 Déballage et vérification du matériel livré

- Déballer la machine à réception et vérifier l'absence de dommages de transport.
- Signaler sans délai au fabricant tout dommage de transport constaté.

Mettre le matériel d'emballage au rebut conformément aux prescriptions locales en vigueur.

3.1.2 Levage et transport



AVERTISSEMENT

Mort ou écrasement des membres liés à la chute ou au basculement du produit transporté !

- ▷ Lors du transport à l'aide d'un transpalette ou chariot élévateur, tenir compte du centre de gravité !
- ▷ Lors du transport par outil de levage, veiller à :
 - choisir l'outil de levage en fonction du poids total à transporter.
 - sécuriser la machine contre tout risque de basculement et de chute.
 - ne pas stationner sous des charges suspendues.
 - déposer le produit transporté sur une surface horizontale.

Dispositif de levage/transport par grue



AVERTISSEMENT

Risque de lésions corporelles en cas de manipulation impropre

- Charges non admises à la transversale du plan de l'anneau.
 - Éviter toute contrainte par choc.
- Serrer l'anneau de levage (fig. 1/1) et la vis de fixation (fig. 1/3) sur l'attache de transport (fig. 1/2).
 - Pour le levage et le transport de la machine, l'attacher au moyen de l'outil de levage à l'anneau de levage et à l'attache de transport.

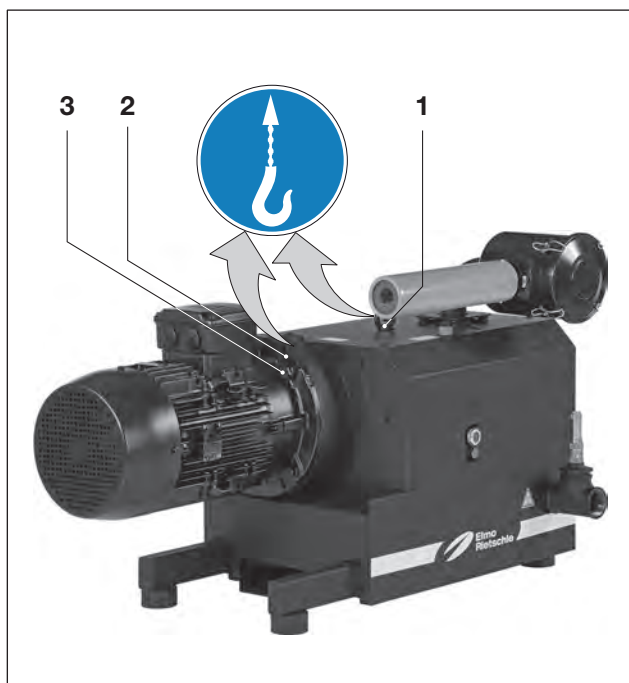


Fig. 1 Levage et transport

- Anneau de levage
- Attache de transport
- Vis de fixation

3.2 Stockage

AVIS

Risques de dégât matériel en cas de stockage impropre

- ▷ S'assurer que le lieu de stockage remplit les conditions suivantes :
 - a) exempt de poussière
 - b) non soumis aux vibrations

3.2.1 Conditions ambiantes de stockage

Condition ambiante	Valeur
Humidité relative	0 % à 80 %
Température de stockage	-20 °C à +70 °C



La machine doit être stockée dans un endroit sec à taux d'humidité ambiante normal. Il est conseillé d'éviter le stockage au-delà de 6 mois .

📄 voir info "Directive relative au stockage", page 4

3.3 Mise au rebut



AVERTISSEMENT

Danger : matières inflammables, irritantes ou toxiques !

Les machines étant entrées en contact avec des matières dangereuses doivent être décontaminées avant la mise au rebut !

- ▷ Lors de la mise au rebut, veiller à :
 - a) récupérer séparément les huiles et les graisses et les éliminer conformément aux prescriptions locales en vigueur.
 - b) ne pas mélanger de solvants, de détartrant ni de résidus de peinture.
 - c) démonter les composants et les mettre au rebut conformément aux prescriptions locales en vigueur.
 - d) mettre la machine au rebut conformément aux prescriptions locales et nationales en vigueur.
 - e) les pièces d'usure (mentionnées comme telles dans la liste des pièces détachées) constituent des déchets spéciaux dont la mise au rebut doit s'effectuer suivant les règles d'élimination des déchets nationales et locales en vigueur.

4 Structure et fonctionnement

4.1 Structure

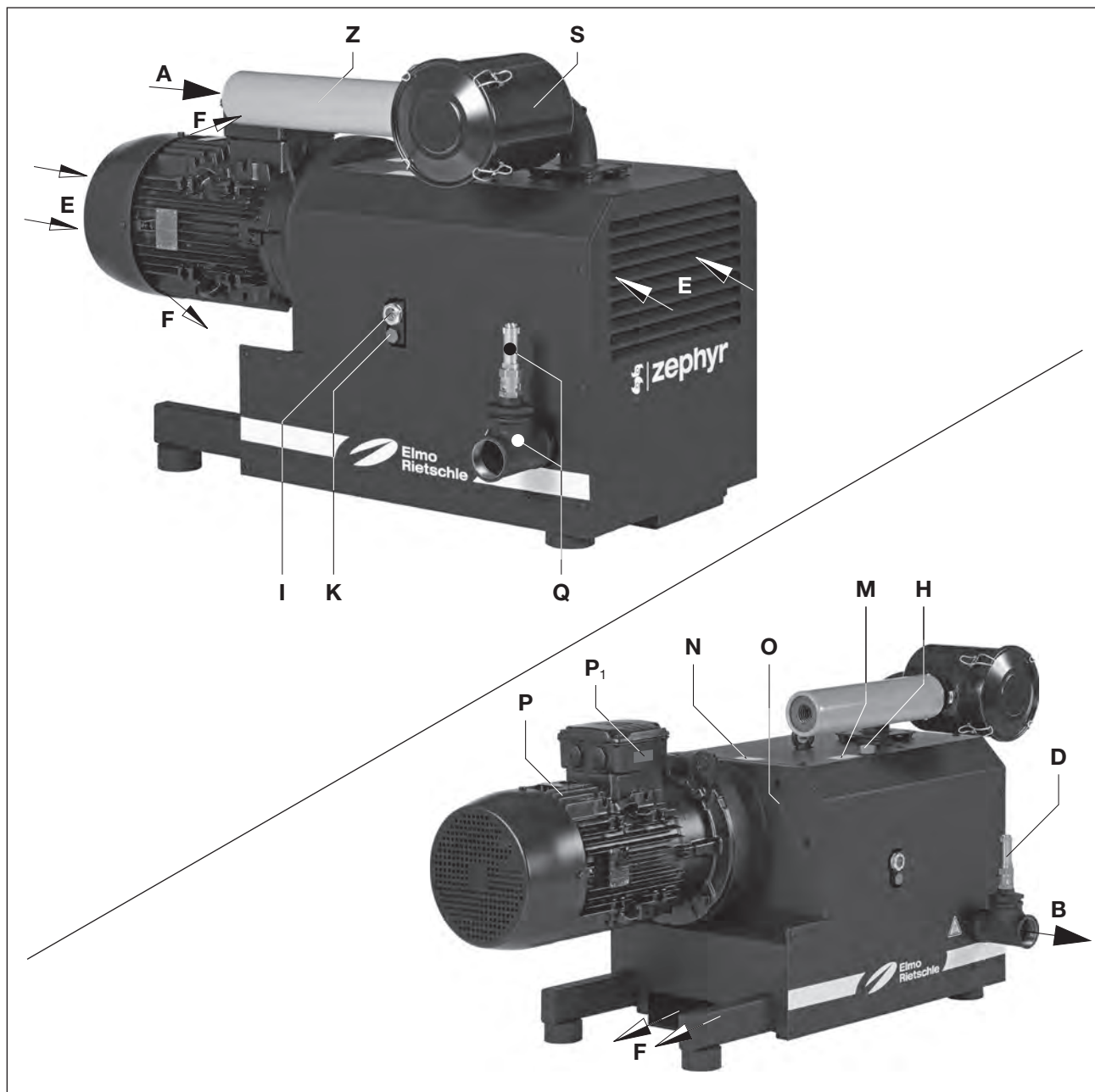
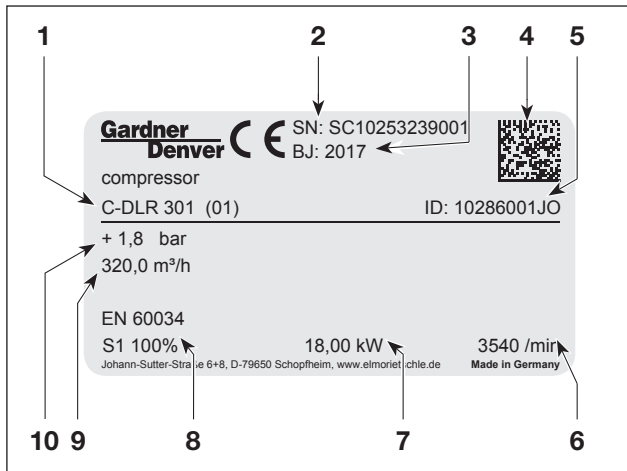


Fig. 2 Compresseur C-DLR 301

- | | |
|---|--|
| A Aspiration | M Plaquette des huiles recommandées |
| B Raccord de pression | N Étiquette caractéristique |
| D Clapet de sécurité | O Flèche de sens de rotation |
| E Entrée d'air de refroidissement | P Moteur d'entraînement |
| F Sortie d'air de refroidissement | P₁ Étiquette caractéristique du moteur |
| H Point de remplissage d'huile | Q Surfaces chaudes > 70 °C |
| I Regard d'huile | S Filtre d'aspiration |
| K Point de vidange d'huile avec aimant | Z Silencieux d'aspiration |

4.1.1 Étiquette caractéristique



- 1 Type / dimensions (variante mécanique)
- 2 Numéro de série
- 3 Année de construction
- 4 Code à barres de matrice de données
- 5 Article No
- 6 Vitesse de rotation
- 7 Puissance moteur
- 8 Mode opératoire
- 9 Débit volumique
- 10 Surpression

Les informations suivantes sont chiffrées dans le code à barres :

- Numéro de matériau (MA)
- Ordre de fabrication (PR)
- Numéro de série (SC)

Fig. 3 Étiquette caractéristique

4.2 Description

Le type C-DLR 301 est équipé d'un filetage de raccordement côté pression et d'un silencieux d'aspiration côté aspiration. L'air aspiré est purifié à travers une cartouche de filtre.

Le C-DLR 301 est un compresseur à pistons rotatifs à double arbre, avec des becs qui tournent en sens contraire, sans contact et à sec. Les rotors à becs tournant en sens contraire sont synchronisés par une paire de pignons dans l'engrenage. Ces pignons de synchronisation et les paliers côté moteur sont lubrifiés à l'huile. Ces éléments sont logés dans un engrenage qui contient également la réserve d'huile. La distribution d'huile garantit une lubrification suffisante aux paliers et aux pignons et ce, à toutes les vitesses de rotation admissibles.

La chambre de compression et l'engrenage sont séparés par des joints d'étanchéité spéciaux. Des bagues à lèvres et des joints toriques assurent l'étanchéité vers l'extérieur de l'engrenage ; l'étanchéité de la chambre de compression se fait par segments de piston.

Le C-DLR 301 est encapsulé sous un capot insonorisant. Afin de dissiper la chaleur de compression, l'air de refroidissement est aspiré entre le compresseur et le capot au moyen d'un ventilateur à tambour aspirant l'air frais de refroidissement (fig. 2/E) et soufflant l'air chaud à la sortie de l'air de refroidissement (fig. 2/F). L'entraînement du DLR 301 est assuré via un accouplement par des moteurs triphasés normalisés bridés. Un clapet de sécurité (fig. 2/D) est intégré de série en tant que protection.

4.3 Domaines d'application

Ces compresseurs à becs sans contact C-DLR conviennent à la génération d'une surpression comprise entre 0 et la limite maximum (bar) indiquée sur l'étiquette caractéristique (fig. 2/N). La marche continue est autorisée.

Le compresseur a un débit volumique de 290 m³/h à 50 Hz. Les limites de charge côté pression (bar) sont indiquées sur l'étiquette caractéristique (N). Le rapport entre le débit volumique et les surpressions est illustré dans la fiche technique D 889.



Dans le cas d'une fréquence de mise en circuit élevée (à intervalles réguliers env. 10 fois par heure) ou d'une température ambiante et d'aspiration élevées la température limite supérieure du bobinage moteur et des paliers peut être dépassée.

Pour de telles conditions d'utilisation, prière de s'adresser au fabricant.

Pour une installation à l'extérieur, il convient de protéger le groupe contre les effets de l'environnement (p.ex. sous un toit de protection).

5 Installation

5.1 Opérations préliminaires à l'installation

S'assurer que les conditions suivantes sont données :

- la machine est accessible de tous les côtés
- ne pas obturer les grilles et orifices d'aération
- laisser un espace suffisant pour le montage/démontage des tuyauteries ainsi que pour les travaux de maintenance, notamment pour le montage/démontage de la machine
- protéger la machine des effets liés à des oscillations étrangères
- ne pas aspirer d'air évacué chaud en provenance d'autres machines pour le refroidissement



Le point de remplissage d'huile (fig. 2/H), les regards d'huile (fig. 2/I) et les points de vidange d'huile (fig. 2/K) doivent être facilement accessibles.

Les entrées d'air de refroidissement (fig. 2/E) et les sorties d'air de refroidissement (fig. 2/F) doivent se trouver à une distance minimum de 30 cm des murs avoisinants. L'air de refroidissement sortant ne doit pas être ré-aspiré.

Pour les travaux de maintenance, il faut prévoir devant la bride d'aspiration (fig. 2/D) une distance de min. 40 cm.

5.2 Installation

AVIS

La machine ne fonctionne correctement qu'en position d'installation horizontale.

Risque de dommages matériels en cas de basculement et chute de la machine.

Dans le cas d'une installation au-dessus de 1000m d'altitude, il faut s'attendre à une diminution des performances de l'appareil. Prière de nous consulter, si tel est le cas.

Il est interdit d'utiliser le C-DLR 301 sans caches en tôle.

Veiller aux conditions préliminaires fondamentales suivantes :

- plan et rectiligne
- la capacité portante de la surface d'appui doit pouvoir supporter le poids de la machine



L'installation de la machine sur un sol stable peut se faire sans ancrage. La fixation à l'aide d'éléments amortisseurs est préconisée en cas de montage sur une sous-structure.

5.3 Raccordement des tuyauteries

- a) Raccord de refoulement à (fig. 2/B).

AVIS

Domages matériels liés aux forces et aux couples élevés des tuyauteries sur le groupe
Visser les tuyauteries seulement à la main.

Une conduite de refoulement plus étroite et/ou plus longue réduit le débit volumique du compresseur.

- b) Contrôler que la conduite de refoulement est correctement raccordée.

AVIS

Longueur des conduites de raccordement
Pour des conduites de raccordement (de même section que le raccord de la machine) de plus de 3 m de long, il est utile d'intégrer des clapets anti-retour (ZRK) afin d'éviter un flux de retour à l'arrêt.

5.4 Clapet de sécurité

Un clapet de sécurité (fig. 2/D) est intégré de série en tant que protection.

AVIS

Fonctionnement exclu sans le clapet de sécurité de série

Tout dépassement de la pression finale de compression admissible (voir étiquette caractéristique) peut entraîner des dommages de la machine.

Le clapet de sécurité est une pièce d'usure qui doit être remplacée toutes les 10 000 h ou au plus tard au bout de 2 ans.

5.5 Remplissage de l'huile de lubrification

- a) Verser l'huile de lubrification (pour le type d'huile approprié, voir la rubrique "Maintenance") pour pignons et paliers au point de remplissage d'huile (fig. 2/H) jusqu'au centre des regards (fig. 2/I).
- b) Reboucher ensuite le point de remplissage d'huile.

5.6 Raccordement du moteur



DANGER

Toute installation électrique réalisée de façon non professionnelle est source de danger de mort !

L'installation électrique doit être réalisée uniquement par un professionnel qualifié en respectant la norme EN 60204. L'interrupteur principal doit être prévu par l'exploitant.

- a) Les données électriques du moteur sont indiquées sur l'étiquette caractéristique (fig. 2/N) ou sur l'étiquette caractéristique du moteur (fig. 2/P₁). Les moteurs sont conformes à la norme DIN EN 60034 et ils sont exécutés dans la classe de protection IP 55 et la classe d'isolation F. Le schéma de raccordement correspondant se trouve dans la boîte à bornes du moteur (ceci ne concerne pas les exécutions avec prise). Vérifier que les données électriques du moteur sont bien compatibles avec le réseau (type de courant, tension, fréquence, intensité admissible).
- b) Relier le moteur à l'aide d'un connecteur ou d'un disjoncteur moteur (pour la protection par fusible, il convient de prévoir un disjoncteur moteur et, pour la décharge de traction, un passe-câble à vis).
Nous recommandons des disjoncteurs moteur à coupure temporisée pouvant supporter une éventuelle surintensité. Lors d'un démarrage à froid de la machine, une éventuelle surintensité peut se produire momentanément.

AVIS

Alimentation en énergie

Les conditions d'utilisation sur site doivent correspondre aux données indiquées sur l'étiquette caractéristique du moteur. Admissible sans baisse de puissance :

- ± 5 % écart de tension
- ± 2 % écart de fréquence

6 Mise en service et mise hors service

6.1 Mise en service

AVERTISSEMENT

Manipulation impropre

Peut entraîner des blessures graves, voire la mort, par conséquent respecter impérativement les consignes de sécurité !



ATTENTION

Surfaces chaudes

À température de fonctionnement normale, les températures de surface des éléments (fig. 2/Q) peuvent dépasser 70 °C.

Il convient d'éviter tout contact avec les parties chaudes (elles sont signalées par des plaquettes d'avertissement) !



ATTENTION

Émissions sonores

Les niveaux sonores les plus élevés mesurés selon la norme EN ISO 3744 sont indiqués dans le chapitre 9.

Afin d'éviter une détérioration irréversible de l'ouïe, le port de protections auditives est recommandé pour les personnes qui séjournent pendant de longues périodes dans les environs de la machine en cours de fonctionnement !

AVIS

Attendre l'arrêt complet de la machine

Il convient d'attendre l'arrêt complet de la machine avant de la remettre en marche.

6.1.1 Contrôle du sens de rotation

- ▷ Le sens de rotation prévu de l'arbre d'entraînement est indiqué par la flèche du sens de rotation (fig. 2/O).
- a) Démarrer le moteur brièvement (max. deux secondes) pour vérifier le sens de rotation. Observer le ventilateur moteur qui doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



AVIS

Sens de rotation erroné

Le fait de faire tourner la machine trop longtemps dans le mauvais sens peut l'endommager. Utiliser un indicateur de champ tournant pour contrôler le sens de rotation (**rotation à droite**).

6.2 Mise hors service/stockage

Arrêt de la machine

- a) Éteindre la machine.
- b) Le cas échéant, fermer l'élément d'arrêt dans la conduite d'aspiration et de refoulement.
- c) Séparer la machine de la source de tension.
- d) Dépressuriser la machine :
Ouvrir lentement les tuyauteries.
⇒ La pression diminue peu à peu.
- e) Déposer les tuyauteries rigides et flexibles.
- f) Obturer les raccords pour embouts d'aspiration et de refoulement avec une feuille adhésive.
- 📄 voir également le chapitre 3.2.1, page 11

6.3 Remise en service

- a) Contrôler l'état de la machine (propreté, câblage, etc.).
- 📄 Installation, voir chapitre 5, page 14
- 📄 Mise en service, voir chapitre 6.1, page 17

7 Entretien et maintenance



DANGER

Danger de mort en cas de contact avec des éléments conducteurs!

Avant de procéder à des travaux de maintenance, sécuriser la machine contre toute activation de l'interrupteur principal ou séparer le connecteur de réseau du réseau électrique et le sécuriser contre une remise sous tension.



AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes

Lors des travaux de maintenance, il existe un risque de brûlure au contact des éléments chauds (fig. 2/Q) de la machine. Respectez les temps de refroidissement.

7.1 Comment garantir la sécurité de fonctionnement

Pour garantir la sécurité de fonctionnement, il convient d'effectuer des activités de maintenance régulières. Les intervalles de maintenance dépendent du niveau de sollicitation de la machine.

Respectez les consignes de sécurité données pour tous les travaux mentionnés au chapitre 2.8 "Consignes de sécurité pour l'installation, la mise en service et la maintenance".

Il convient d'assurer que la machine est propre à tout moment.

7.2 Activités de maintenance

Intervalle	Mesures de maintenance	Chapitre
Tous les mois	Vérifier l'étanchéité des tuyauteries et le serrage des ensembles vissés. Le cas échéant, étanchéifier/resserrer.	—
Tous les mois	Vérifier l'étanchéité de la boîte à bornes et des orifices d'entrées des câbles. Le cas échéant, étanchéifier.	—
Tous les mois	Nettoyer le clapet de sécurité, les fentes d'arrivée d'air de la machine et les ailettes de refroidissement du moteur.	—
10 000 h	Remplacer le clapet de sécurité	—
Tous les mois	Contrôle du niveau d'huile	7.2.1
20 000 h	Vidange d'huile	
mensuelle/semestrielle	Nettoyer / remplacer la cartouche de filtre	7.2.2

7.2.1 Vidange d'huile

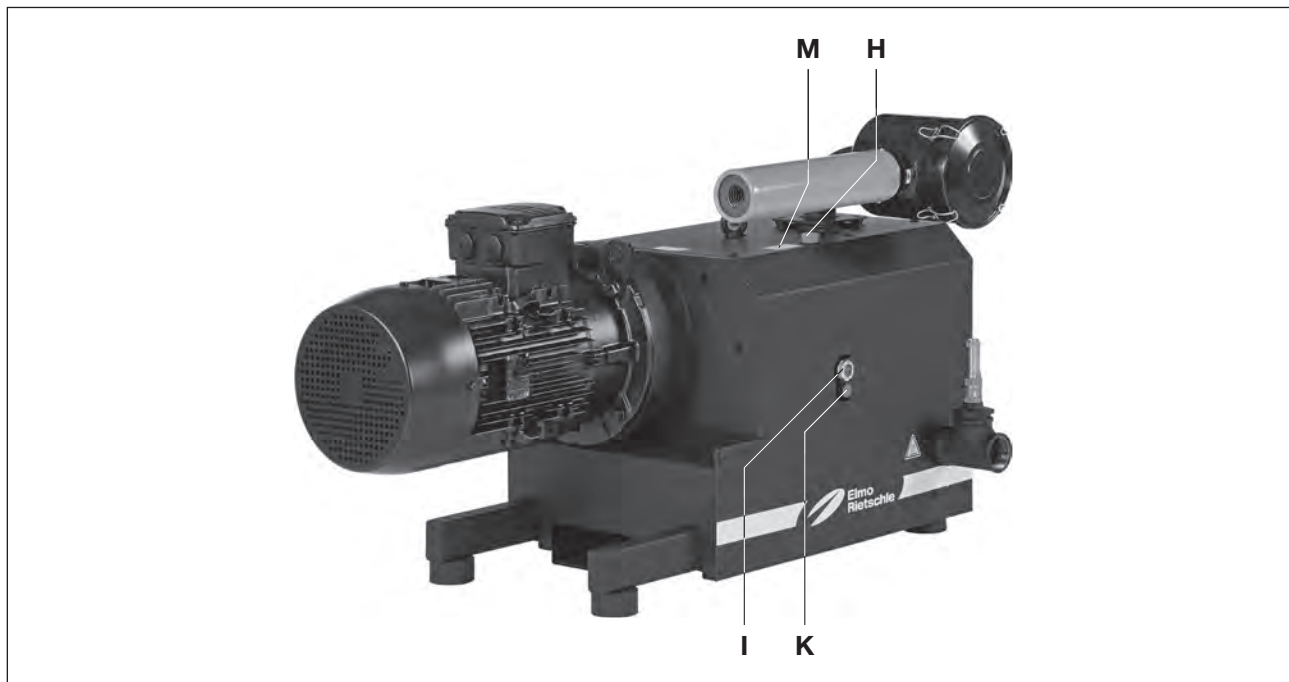


Fig. 3 Vidange d'huile

- H** Point de remplissage d'huile avec vis d'évacuation d'air
- I** Regard d'huile
- K** Point de vidange d'huile
- M** Plaquette des huiles recommandées

AVIS

Toujours procéder à la vidange d'huile à température de fonctionnement avec la machine sous pression atmosphérique. En cas de vidange partielle, réduire la quantité d'huile ajoutée.

Éliminer l'huile usagée conformément aux réglementations locales en vigueur sur la protection de l'environnement.

En cas de changement de type d'huile, vidanger complètement la chambre d'huile.

En raison de la compensation de pression, une petite quantité d'huile peut sortir de la vis d'évacuation d'air. Dans le cas de quantités d'huile plus importantes, laver le filtre intérieur de la vis d'évacuation d'air.

Contrôler le niveau d'huile dans les regards d'huile (fig. 3/I) une fois par mois.

Pour le remplissage d'huile la machine doit être arrêtée et ramenée à la pression atmosphérique.

Il convient de procéder à une vidange d'huile toutes les 20 000 heures d'exploitation pour un fonctionnement dans des conditions de contamination normales.

Comme matières consommables, nous recommandons d'utiliser les huiles Elmo Rietschle (voir également l'étiquette des huiles recommandées (fig. 3/M)).

Types d'huile Elmo Rietschle :

GEAR-LUBE 150 – Huile synthétique, pour usage intensif, offre une résistance élevée au vieillissement et une excellente protection contre l'usure

La viscosité de l'huile utilisée doit être conforme à la norme ISO VG 150 selon la norme DIN ISO 3448.

7.2.2 Filtration de l'air

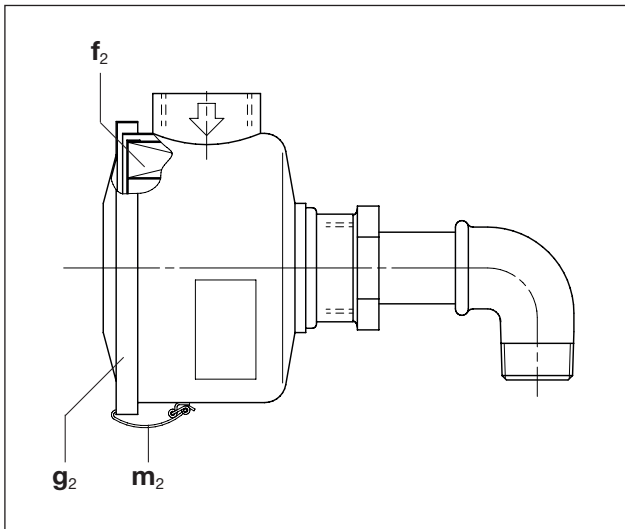


Fig. 4 Filtre d'aspiration

- f₂** Cartouche de filtre
- g₂** Couverture de filtre
- m₂** Collier de serrage

AVIS

Maintenance insuffisante du filtre à air

La performance de la machine est affectée, ceci peut l'endommager.

Il convient de nettoyer la cartouche de filtre (fig. 4/f₂) du filtre d'aspiration (fig. 2/S) tous les mois ou plus souvent selon le niveau de contamination, en le soufflant de l'intérieur vers l'extérieur. Malgré le nettoyage du filtre, son pouvoir séparateur se dégradera progressivement. C'est pourquoi il convient de remplacer le filtre tous les six mois.

Pour déposer la cartouche de filtre (fig. 4/f₂) desserrer d'abord les colliers de serrage (fig. 4/m₂).

AVIS

Veiller à ne pas endommager la cartouche de filtre en la nettoyant.

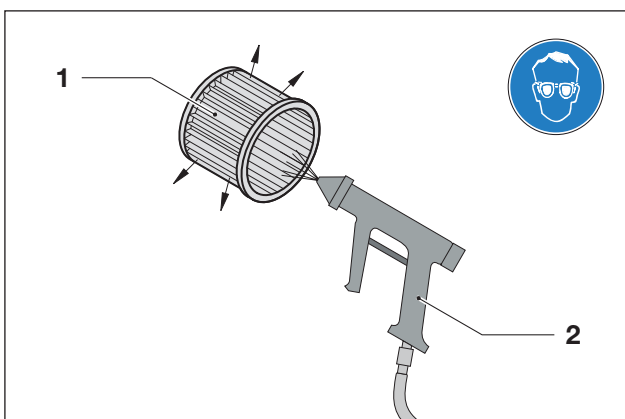


Fig. 5 Soufflage de la cartouche de filtre

- 1** Cartouche de filtre
- 2** Air comprimé



AVERTISSEMENT

Danger de blessures lié à la manipulation d'air comprimé

Le soufflage à l'air comprimé soulève des particules de poussière et emporte des corps solides pouvant engendrer des lésions oculaires.

C'est pourquoi il convient de toujours porter des lunettes de protection ainsi qu'un masque anti-poussière lors du nettoyage à l'air comprimé.

7.3 Réparation/S.A.V.

- a) Lors des réparations effectuées sur place, le moteur doit être débranché du réseau par un électricien spécialisé de sorte qu'aucun redémarrage fortuit ne puisse survenir. Pour toute réparation, nous recommandons de vous adresser au fabricant, à ses succursales ou aux sociétés agréées par ses soins. Pour obtenir l'adresse du SAV sur votre secteur, prière de vous adresser au fabricant (voir adresse du fabricant).

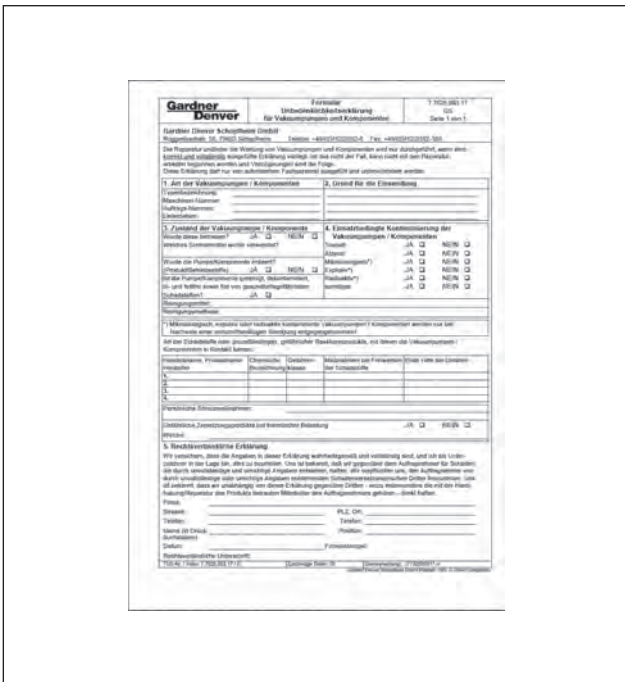


Fig. 6 Déclaration d'innocuité 7.7025.003.17

AVIS

Pour toute machine envoyée à un SAV Elmo Rietschle, il convient de joindre une déclaration d'innocuité dûment remplie et signée. La déclaration d'innocuité fait partie de la documentation fournisseur.

- b) Après une réparation ou avant la remise en service, les points cités sous "Installation" et "Mise en service" doivent être observés à l'instar de la première mise en service.

7.4 Pièces de rechange

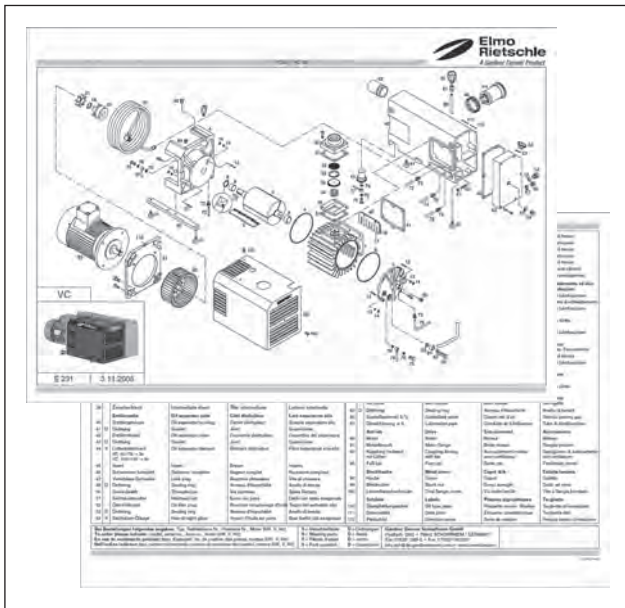


Fig. 7 Liste des pièces de rechange (exemple)

Commande de pièces de rechange selon :

- **Liste des pièces de rechange :**
E 887 → C-DLR 301
 - Téléchargement du fichier PDF :
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Téléchargements
→ Documents produit → Série C
→ Fiches techniques, manuels et documents pour le service
→ Compresseur C-DLR
→ Documents pour le service
 - Les pièces d'usure et les joints sont référencés à part sur la liste.
- **Page Internet :**
<http://www.service-er.de>
 - Sélectionner le type, les dimensions et l'exécution.

AVIS

Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine ou autorisées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut entraîner des dysfonctionnements et rendre nulle et non avenue la responsabilité et/ou la garantie pour les dommages qui en découleraient.



Fig. 8 Page internet
<http://www.service-er.de>

8 Pannes : Causes et élimination

Panne	Cause	Élimination	Indication
Mise hors tension de la machine par disjoncteur moteur	Tension de réseau/ fréquence non conforme aux données du moteur	Contrôle par un électricien spécialisé	Chapitre 5.5
	Raccordement incorrect du bornier		
	Le disjoncteur moteur est mal réglé		
	Le disjoncteur déclenche trop rapidement	Utilisation d'un disjoncteur à coupure temporisée, qui tiendra compte d'une éventuelle surintensité au démarrage (exécution avec déclencheur de court-circuit et de surcharge selon VDE 0660 partie 102 ou IEC 60947-4)	
	Le clapet de sécurité est contaminé de sorte que la pression admise est dépassée	Nettoyer / remplacer le clapet de sécurité	Chapitre 7.2 Chapitre 7.4
La puissance de soufflage est insuffisante	Le filtre d'aspiration est contaminé	Nettoyer / remplacer le filtre d'aspiration	Chapitre 7.2.2 Chapitre 7.4
	La conduite de refoulement est trop longue ou trop étroite	Contrôler la tuyauterie flexible et/ou rigide	Chapitre 5.3
	Problème d'étanchéité de la machine ou du système	Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie et le serrage des ensembles vissés	Chapitre 7.2

Panne	Cause	Élimination	Indication
La pression finale (surpression max.) n'est pas atteinte	Problème d'étanchéité de la machine ou du système	Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie et le serrage des ensembles vissés	Chapitre 7.2
	La puissance d'entraînement choisie est trop faible	Utilise une puissance moteur supérieure	Fiche technique D 889
La machine chauffe excessivement	La température ambiante ou d'aspiration est trop élevée	Respecter l'utilisation conforme	Chapitre 2.3
	L'écoulement d'air de refroidissement est entravé	Vérifier les conditions ambiantes	Chapitre 5.1
		Nettoyer les fentes d'arrivée d'air	Chapitre 7.2
Le clapet de sécurité est contaminé de sorte que la pression admise est dépassée	Nettoyer / remplacer le clapet de sécurité	Chapitre 7.2 Chapitre 7.4	
Bruit anormal provenant de la machine	Dépôts sur les pistons rotatifs	Nettoyer la chambre de travail et les pistons rotatifs	SAV Elmo Rietschle
	Le clapet de sécurité flotte	Remplacer la valve	Chapitre 7.4
En cas de dysfonctionnements d'autre type ou non remédiables, prière de vous adresser au SAV Elmo Rietschle.			

9 Caractéristiques techniques

C-DLR		301
Niveau sonore (max.) EN ISO 3744 Tolérance ±3 dB(A)	50 Hz	81
	60 Hz	83
Poids *	kg	330
Longueur *	mm	1229
Largeur	mm	635
Hauteur	mm	771
Raccord de pression	Bride	G 2
Quantité d'huile	l	1.5

* Selon la marque du moteur, la longueur et le poids peuvent différer des données mentionnées ci-dessus.

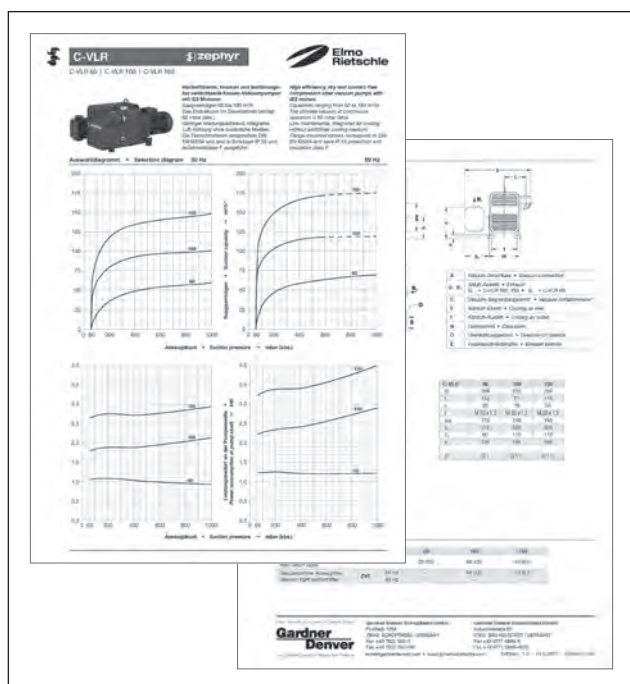


Fig. 9 Fiche technique (exemple)

Pour davantage de données techniques, voir la fiche technique **D 889**

- Téléchargement du fichier PDF : **D 889** → C-DLR 301/C-DLR 401/C-DLR 501
- Téléchargement du fichier PDF : <http://www.gd-elmorietschle.com>
 - Téléchargements
 - Documents produit → Série C
 - Fiches techniques, manuels et documents pour le service
 - Compresseur C-DLR
 - Fiches techniques

AVIS

Sous réserve de modifications techniques !



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver

Gardner

Denver

Elmo Rietschle is a brand of
Gardner Denver's Industrial Products
Division and part of Blower Operations.