

Edition: 1.1 · 09.08.2023 · BA 361-DE
Für zukünftige Verwendung aufbewahren!

Original Betriebsanleitung

V-DTR 100 | 140

Verdichter



V Serie
V Series
Drehschieber
Rotary Vane



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	4
1.1	Grundsätze	4
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Zulieferdokumentation und mitgeltende Dokumente	4
1.4	Richtlinien, Normen, Gesetze	4
1.5	Urheberrecht	4
1.6	Haftungsausschluss	5
1.7	Fachbegriffe und Abkürzungen	5
2	Sicherheit	6
2.1	Allgemeines	6
2.2	Kennzeichnung von Warnhinweisen	6
2.3	Symbole und Bedeutung	6
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.5	Unzulässige Betriebsweisen	8
2.6	Personalqualifikation und -schulung	8
2.7	Persönliche Schutzausrüstung	9
2.8	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	9
2.9	Verantwortung des Betreibers	9
2.10	Gefährliche Stoffe	10
	2.10.1 Fördermedien	10
	2.10.2 Hilfsstoffe und Schmiermittel	10
2.11	Sicherheitseinrichtungen, überwachte Funktionen	10
2.12	Not-Halt / Not-Aus	11
2.13	Umweltschutz	11
3	Transport und Lagerung	12
3.1	Transport	12
	3.1.1 Auspacken und Lieferzustand prüfen	12
	3.1.2 Anheben und transportieren	12
3.2	Lagern	13
	3.2.1 Umgebungsbedingungen beim Lagern	13
4	Produktübersicht und Funktion	14
4.1	Produktübersicht	14
4.2	Datenschild	15
4.3	Beschreibung	15
4.4	Einsatzbereiche	16
5	Aufstellung	17
5.1	Aufstellung vorbereiten	17
5.2	Aufstellung	17
5.3	Rohrleitungen anschließen	18
5.4	Druck-Regulierventil	18
5.5	Motor anschließen	19

6	Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme	20
6.1	Inbetriebnahme	20
6.1.1	Installationskontrolle	20
6.1.2	Drehrichtung prüfen	20
6.2	Betrieb	21
6.3	Außerbetriebnahme	21
6.3.1	Maschine stilllegen	21
6.3.2	Maschine einlagern	21
6.4	Wiederinbetriebnahme	21
7	Wartung und Instandsetzung	22
7.1	Betriebssicherheit gewährleisten	22
7.2	Wartungstabelle	23
7.3	Vorbereitende Wartungsarbeiten	23
7.4	Verdichter reinigen	23
7.5	Schmierung	24
7.5.1	A-Lager (motorseitig)	24
7.5.2	B-Lager (Motor abgewandte Seite)	24
7.6	Lamellen	24
7.7	Luftfilter	26
7.8	Motor and Kupplung	27
7.8.1	Motor	27
7.8.2	Kupplung	27
7.9	Reparatur/ Service	29
7.10	Ersatzteile	29
8	Störungen	30
8.1	Störungstabelle	30
9	Demontage und Entsorgung	32
9.1	Demontage	32
9.2	Entsorgen	32
10	Technische Daten	33

Vorwort

1 Vorwort

1.1 Grundsätze

Diese Betriebsanleitung:

- ist ein Teil von folgenden trockenlaufenden Drehschieber-Verdichtern der Typen V-DTR 100 | 140.
- beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Lebensphasen und betrifft sämtliche Verantwortlichen
- enthält grundlegende Hinweise für Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartungs- und Inspektionsarbeiten
- muss am Einsatzort verfügbar sein

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem besseren Verständnis und können von den verbauten Komponenten abweichen. Dies beeinflusst nicht die Gültigkeit der in der Anleitung gemachten Angaben.

1.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Anleitung ist ein technisch geschultes Fachpersonal, das sich durch eine entsprechende Ausbildung und durch Schulung qualifiziert hat.

1.3 Zulieferdokumentation und mitgeltende Dokumente

Dokument	Inhalt	Nr.
Zulieferdokumentation	Betriebsanleitung	BA 361
	Konformitätserklärung	C 0076
	Unbedenklichkeitserklärung	7.7025.003.17
Ersatzteilliste	Ersatzteilunterlagen	E 361
Datenblatt	Technische Daten und Kennlinien	D 361
Infoblatt	Lagerungsrichtlinie von Maschinen	I 150

Die Dokumente können über unseren Service angefordert oder unter folgendem Link heruntergeladen werden:

- <http://www.elmorietschle.com>

1.4 Richtlinien, Normen, Gesetze

Siehe Konformitätserklärung.

1.5 Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist für kundeninterne Zwecke bestimmt.

Soweit nicht ausdrücklich gestattet sind die Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung dieses Dokuments, außer für interne Zwecke, sowie die Verwertung und Mitteilung seines Inhalts an Dritte, auch auszugsweise, verboten.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

1.6 Haftungsausschluss

Wir bitten um Verständnis, dass wir für Schäden infolge Nichtbeachtung dieser Anleitung nicht eintreten können. Gardner Denver Schopfheim GmbH haftet nicht für folgende Fälle:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Nichtbeachten dieser Anleitung
- Nichtbeachtung aller zur Gesamtdokumentation gehörenden Dokumente und Angaben
- Aufstellung, Betrieb, Wartung und Instandsetzung durch ungenügend qualifiziertes Personal
- Ändern oder entfernen der Herstell- oder Seriennummer
- 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

Bitte beachten Sie auch, dass Reparaturen nur durch autorisierte Werkstätten mit Original-Ersatzteilen erfolgen, da sonst unsere Gewährleistung erlischt.

1.7 Fachbegriffe und Abkürzungen

Begriff	Erklärung
Maschine	Anschlussfertige Kombination aus Verdichter und Motor
Motor	Antriebsmotor der Verdichter
Verdichter	Maschine zur Erzeugung eines Überdrucks
Drehschieber	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, angegeben in m ³ /h
Verdichtungsenddruck	Maximaler Überdruck, den ein Verdichter erzeugen kann, als Überdruck angegeben in bar
Geräuschemission	Das bei einem bestimmten Belastungszustand abgegebene Geräusch als Zahlenwert, Schalldruckpegel dB(A) nach EN ISO 3744.

Abkürzung	Bedeutung
Abb.	Abbildung
Tab.	Tabelle
V-DTR	Typ des Verdichters

2 Sicherheit

Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Gesamtdokumentation.

2.1 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

Die Datenschilder an der Maschine dürfen nicht entfernt werden, auch nicht bei Weiterverkauf der Maschine. Bei allen Rückfragen zum Produkt muss immer die Seriennummer angegeben werden.

Für die Einhaltung ortsbezogener Bestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

2.2 Kennzeichnung von Warnhinweisen

Warnhinweis	Gefahrenstufe
 GEFAHR	... warnt vor einer gefährlichen Situation, die zum Tod oder lebensgefährlichen Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	... warnt vor einer möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	... warnt vor einer gefährlichen Situation, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	... warnt vor einer Situation, die zu Schäden oder Zerstörung von Sachgegenständen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

2.3 Symbole und Bedeutung

Symbol	Erklärung
	Handlungsanweisung, Maßnahme
a), b),...	Mehrschrittige Handlungsanweisung
	Ergebnis
	Verweis

Symbol	Erklärung
<p>Warnzeichen</p> 	<p>Beachten Sie alle Sicherheitshinweise mit diesem Symbol, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.</p> <p>Warnt vor potenzieller Verletzungsgefahr</p> <p>Warnt vor elektrischer Spannung</p> <p>Warnt vor schwebenden Lasten</p> <p>Warnt vor heißer Oberfläche</p>
<p>Gebotszeichen</p> 	<p>Befolgen Sie alle Anweisungen mit diesem Symbol, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.</p> <p>Betriebsanleitung beachten</p> <p>Augenschutz benutzen</p> <p>Schutzhandschuhe benutzen</p> <p>Schutzschuhe benutzen</p> <p>Gehörschutz benutzen</p> <p>Anlage freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern</p>
	<p>Information, Hinweis</p>
	<p>Umweltschutz</p>

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist zum Fördern folgender Medien geeignet:

- fördern von Luft mit einer relativen Feuchte von 30 bis 90 %
- alle nicht explosive, nicht brennbare, nicht aggressive, nicht giftige, feuchten Gase und Gas-Luft-Gemische

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 darf nur bei einer Umgebungstemperatur und Ansaugtemperatur zwischen 5 und 40 °C betrieben werden
Bei Temperaturen außerhalb dieses Bereiches bitten wir um Rücksprache.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der in der Betriebsanleitung angegebenen Betriebsdaten und Betriebsmittel, der aufgeführten Wartungsarbeiten sowie der Informationen in der Hersteller-Dokumentation von Komponenten und Anbauteilen.

Bei kritischen Anwendungen und/oder Unsicherheit ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten. Ein Missachten kann zu Maschinenausfällen führen.

2.5 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
- Aufstellung und Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung (explosionsfähige Gas-/Dampf-/Nebel-Luft-Gemische bzw. Staub-Luft-Gemische oder hybride Gemische aus Luft und brennbaren Stoffen)
- der Einsatz der Maschine in nicht gewerblichen Anlagen, sofern anlagenseitig nicht die notwendigen Vorkehrungen und Schutzmaßnahmen getroffen werden
- Betrieb der Maschine in teilmontierten Zustand
- die Verwendung der Maschine in Bereichen mit ionisierender Strahlung
- Gegendrucke auf der Auslassseite über +0,1 mbar
- Änderungen an der Maschine und den Zubehörteilen
- Bedienung durch nicht oder nicht ausreichend qualifiziertes Personal

2.6 Personalqualifikation und -schulung

Alle Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal ausgeführt werden, das rechtlich volljährig ist. Unbefugte Personen dürfen sich nicht im Bereich der Maschine aufhalten und müssen durch geeignete Maßnahmen vom Betreten des Gefahrenbereichs abgehalten werden.

- 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 sind durch den Betreiber zu regeln.
- Folgende Arbeiten dürfen nur von technischem Fachpersonal ausgeführt werden, die für die ihnen übertragenen Aufgaben ausgebildet und unterwiesen wurden:
 - Transport nur durch Spediteure
 - Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie Fehlersuche durch technisches Fachpersonal (z. B. Schlosser, Mechaniker)
 - Arbeiten an der Elektrik dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden
- zu schulendes Personal und Laien dürfen nur unter Aufsicht von autorisiertem Fachpersonal Arbeiten an der Maschine durchführen und müssen in einer Sicherheitseinweisung über mögliche Gefahren belehrt worden sein.

Fachpersonal:

Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Elektrofachkraft:

Fachpersonal, das eine elektrotechnische Fachausbildung erhalten hat und mit Arbeiten zur Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln vertraut ist.

Unbefugte Personen:

Unbefugte Personen sind Personen, die keine entsprechende Qualifikation, Schulung oder Unterweisung für Arbeiten an der Maschine nachweisen können. Als unbefugt gelten außerdem Personen, die aufgrund ihrer körperlichen, geistigen oder gesundheitlichen Fähigkeiten nicht in der Lage sind, Gefahren zu erkennen, die von der Maschine ausgehen.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die erforderliche Schutzkleidung und Schutzausrüstung bei allen Arbeiten an der Anlage zur Verfügung stehen und vom Personal getragen werden. Die nationalen gesetzlichen Regelungen und die nationalen arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften müssen beachtet werden.

Empfohlenen Schutzausrüstung:



Augenschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Schutzschuhe benutzen



Gehörschutz benutzen

2.8 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

- Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheits- und Betriebsbestimmungen
- geltende Normen und Gesetze
- heiße Teile der Maschine müssen im Betrieb unzugänglich sein oder mit Berührungsschutz versehen 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

2.9 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber hat über die gesamte Betriebsdauer der Maschine den Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte und der Durchführung der erforderlichen Wartungs- und Inspektionsintervalle zu führen.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, 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
- alle Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden

Sicherheit

- die Betriebsanleitung während der gesamten Lebensphase der Maschine am Einsatzort ständig zur Verfügung steht
- alle Sicherheitshinweise und Schilder an der Maschine immer vollständig und lesbar sind
- das Bedien- und Wartungspersonal alle Sicherheitsvorschriften – insbesondere die Informationen in dieser Betriebsanleitung – zur Kenntnis nimmt und beachtet
- die persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und vom Personal getragen wird
- alle sicherheitsrelevanten Bestimmungen eingehalten werden
- Unbefugte den Einsatzort nicht betreten können
- Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten vorhanden sind und beachtet werden
- die Betriebsanleitung um Anweisungen sowie Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten ergänzt wird. Dies betrifft unter anderem Anweisungen bezüglich:
 - Arbeitsorganisation
 - Arbeitsabläufen
 - eingesetztem Fachpersonal

Bei Unfällen mit der Maschine ist Gardner Denver Schopfheim GmbH zu benachrichtigen.
Kontaktdaten siehe Rückseite.

2.10 Gefährliche Stoffe

2.10.1 Fördermedien

Maschinen, die mit gefährlichen Stoffen in Berührung gekommen sind, können bei Demontage, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu schweren Verbrennungen, Verätzungen oder Vergiftungen führen.

- Vor jeder Inanspruchnahme unseres Services ist es aus Gründen der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes notwendig, am oder im Gerät befindliche, gefährliche Stoffe anzuzeigen und zu deklarieren.
- Ausgefüllte und unterschriebene Unbedenklichkeitserklärung an Gardner Denver zurückschicken. Sofern keine Deklaration erfolgt, müssen wir davon ausgehen, dass das Gerät von derartigen Stoffen frei ist. Im Zweifel behalten wir uns das Recht vor, die Annahme durch unseren Service zu verweigern, bis die Unbedenklichkeit zweifelsfrei festgestellt wurde.

2.10.2 Hilfsstoffe und Schmiermittel

Falsche Hilfsstoffe und Schmiermittel können sich bei hohen Temperaturen zersetzen. Die entstehenden Dämpfe können gesundheitsschädlich sein und Brände auslösen.

- Ausschließlich die empfohlenen Hilfsstoffe und Schmiermittel verwenden
- Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Stoffe beachten
- Bestimmungsgemäße Verwendung beachten
- Wartungsintervalle beachten

2.11 Sicherheitseinrichtungen, überwachte Funktionen

Fehlende oder nicht funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen können zu gefährlichen Betriebszuständen und daraus resultierend zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsfunktionen nicht verändern oder überbrücken
- Regelmäßig auf Funktion prüfen

2.12 Not-Halt / Not-Aus

Fehlende Sicherheitseinrichtungen können zu gefährlichen Betriebszuständen führen. Schwere bis tödliche Verletzungen können die Folge sein.

- Die Maschine hat keinen eigenen Not-Halt oder Not-Aus. Dieser **muss** vom Betreiber realisiert werden, z. B. durch Einbinden der Maschine in das Schutzkonzept des Betreibers.

2.13 Umweltschutz

Durch unsachgemäße Entsorgung von Betriebsmitteln und Materialien können Umweltschäden verursacht werden. Bei Fragen zum Umweltschutz sowie nationalen Regelungen wenden Sie sich bitte an Ihr Entsorgungsunternehmen vor Ort.

- Sämtliche Betriebsstoffe sowie alle bei Betrieb und Wartung austretenden Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten, z. B. Schmieröl, auffangen und umweltgerecht entsorgen.

Der Verdichter wird auf einer Palette geliefert.

- a) Verdichter mittels Stapler oder Hubwagen abladen und zum Aufstellort befördern.
- b) Befestigungsschraube (Abb. 1/2) fest anziehen.
- c) Zum Anheben des Verdichters, diesen mittels Hebezeug an der Transportlasche Abb. 1/1 aufhängen.
- d) Verdichter von der Palette heben und ausrichten.

3.2 Lagern

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Lagerung!

Durch unsachgemäße Lagerung kann die Maschine beschädigt werden.

- Nachfolgend beschriebene Lagerbedingungen beachten.

3.2.1 Umgebungsbedingungen beim Lagern

- Staubfrei
- Trocken
- Erschütterungsfrei
- Vor Sonneneinstrahlung geschützt
- Lagertemperatur: -10 °C bis +60 °C
- Rel. Luftfeuchte: max. 80 %
- Öffnungen luftdicht verschließen

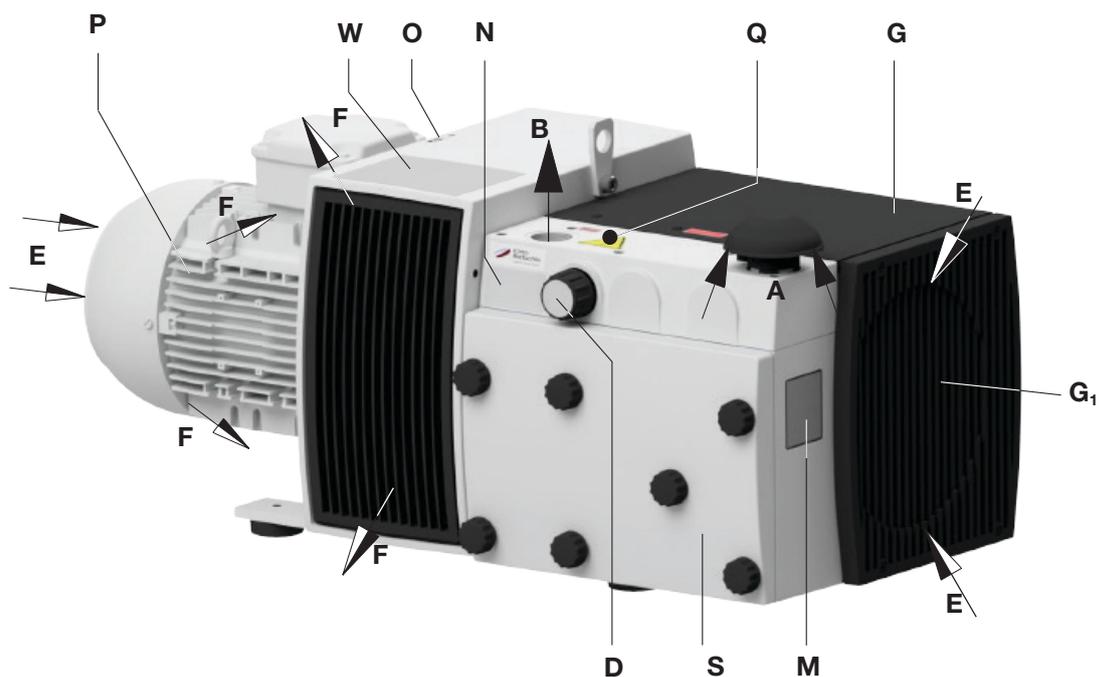


Die Maschine ist in trockener Umgebung mit normaler Luftfeuchtigkeit zu lagern. Eine Lagerhaltung von mehr als 6 Monaten sollte vermieden werden.

- 📄 Siehe Info „Lagerungsrichtlinien“, Seite 4.

4 Produktübersicht und Funktion

4.1 Produktübersicht



A	Luftansaugung	M	Schmierschild
B	Druck-Anschluss	N	Datenschild
D	Druck-Regulierventil	O	Drehrichtungsschild
E	Kühlluft-Eintritt	P	Antriebsmotor
F	Kühlluft-Austritt	Q	Heiße Oberflächen > 70°C
G	Haube	S	Filtergehäuse
G₁	Lüftungsgitter	W	Wartungsschild

Abb. 2 Verdichter V-DTR

4.2 Datenschild

The diagram shows a data plate for a Gardner Denver V-DTR 140 compressor. The plate contains the following information:

- 1:** Typ / Baugröße (mechanische Variante): V-DTR 140 (01)
- 2:** Seriennummer: SN: SC123456789
- 3:** Baujahr: BJ: 2023
- 4:** Data Matrix Barcode
- 5:** Artikel-Nr.: ID: 10276001HL
- 6:** Saugvermögen 50 Hz / 60 Hz: +1,4 / +1,2 bar; 130,0 / 155,0 m³/h
- 7:** Drehzahl 50 Hz / 60 Hz: 1465 l 1760 /min
- 8:** Motorleistung 50 Hz / 60 Hz: 7,5019,00 kW
- 9:** Betriebsart: EN 60034; S1 100%
- 10:** Enddruck (rel.) 50 Hz / 60 Hz: +1,4 / +1,2 bar

Additional information on the plate includes: Gardner Denver logo, CE mark, EN 60034, S1 100%, Johann-Sutter-Straße 6+8, D-79650 Schopfheim, www.elmorietschle.de, and Made in Germany.

1	Typ / Baugröße (mechanische Variante)	7	Drehzahl 50 Hz / 60 Hz
2	Seriennummer	8	Motorleistung 50 Hz / 60 Hz
3	Baujahr	9	Betriebsart
4	Data Matrix Barcode	10	Enddruck (rel.) 50 Hz / 60 Hz
5	Artikel-Nr.		
6	Saugvermögen 50 Hz / 60 Hz		

Abb. 3 Datenschild (Beispiel)

Folgende Informationen werden im Barcode verschlüsselt:

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

4.3 Beschreibung

Die V-DTR-Maschinen sind einstufige, trockenlaufende Drehschieber Verdichter. Die Drehschieber des exzentrisch gelagerten Rotors teilen das Pumpengehäuse in mehrere Kammern, deren Volumen sich periodisch ändert.

Die Verdichter haben ein Anschlussgewinde auf der Druckseite (Abb. 2/B) und eine Schutzkappe auf der Saugseite (Abb. 2/A). Die angesaugte Luft wird durch einen eingebauten Mikro-Feinfilter gereinigt. Der durch den Abrieb der Lamellen entstehende Kohlestaub wird durch einen integrierten Filter auf der Druckseite abgeschieden. Das Verdichtergehäuse befindet sich in einer schallisierenden Kunststoffhaube (Abb. 2/G). Ein Lüfter zwischen dem Verdichtergehäuse und dem Motor sorgt für eine intensive Luftkühlung. Die Druckluft wird zusätzlich durch ein Kühlsegment gekühlt.

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

Das Druck-Regulierventil (Abb. 2/D) erlaubt die Einstellung des Druckes auf gewünschte, jedoch nach oben begrenzte Werte.

4.4 Einsatzbereiche

Die trockenlaufenden Drehschieber-Verdichter V-DTR eignen sich zur Erzeugung von Überdruck. Der Überdruck kann zwischen 0 und dem auf dem Datenschild angegebenen Wert (bar) liegen. Dauerbetrieb ist zulässig.

Die Verdichter eignen sich zum Fördern von Luft mit einer relativen Feuchte von 30 bis 90 %.

Die Verdichter haben einen Nenn-Volumenstrom von 100 m³/h (DTR 100) und 140 m³/h (DTR 140) at 50 Hz.

Die druckseitigen Belastungsgrenzen (bar) sind auf dem Datenschild angegeben (Abb. 2/N).

Die Abhängigkeit des Volumenstroms vom Überdruck zeigt das Datenblatt D361.



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

Für solche Einsatzbedingungen beim Hersteller nachfragen.

Umgebungs- und Ansaugtemperatur beachten (siehe Kapitel 2.4).

Schutzklasse des Motors beachten (Datenschild).



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

5 Aufstellung

Wir empfehlen dringend, die Installation durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen zu lassen. Für Schäden infolge unsachgemäßer Ausführung übernimmt Gardner Denver keine Haftung.

5.1 Aufstellung vorbereiten

Stellen Sie die folgenden Bedingungen sicher:

- Maschine von allen Seiten frei zugänglich
- Lüftungsgitter (Abb. 2/G₁) 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
- gute Belüftung im Aufstellungsraum
- Deckel (Abb. 2/G), Lüftungsgitter (Abb. 2/G₁) und Filtergehäuse (Abb. 2/S) müssen leicht zugänglich sein.
- Für Wartungsarbeiten mindestens **40 cm** Abstand um die Maschine herum vorzusehen.

5.2 Aufstellung

VORSICHT

Verbrennungen durch heiße Abgase!

Beim Ansprechen des Druck-Regulierventils kann Druckluft mit einer Temperatur von >70 °C austreten!

- Maschine so aufstellen, dass Gefährdungen durch heiße Abgase vermieden werden.
- Eventuell Schutzvorrichtungen anbringen oder Schutzabstände definieren.

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Installation!

Durch unsachgemäße Aufstellung und Installation kann die Maschine beschädigt werden.

- Die Maschine darf nur in horizontaler Einbaulage betrieben werden (max. Neigung: 10° in alle Richtungen).
- Maschine vor dem Kippen und Herunterfallen sichern.
- Der Untergrund muss eben und gerade sein.
- Die Tragfähigkeit der Auflagefläche muss für das Gewicht der Maschine ausgelegt sein (siehe Kapitel 10 „Technische Daten“).
- Die Auflagefläche muss mindestens der Größe der Maschine entsprechen.

ACHTUNG

Sachschaden durch Überhitzung!

Durch zu geringe Kühlleistung kann die Maschine überhitzen und beschädigt werden.

- Achten Sie auf eine gute Be- und Entlüftung im Aufstellungsraum. Umgebungstemperatur beachten: min. +5 °C, max. +40 °C
- Die Kühlluft-Eintritte und Kühlluft-Austritte müssen mindestens 10 cm Abstand zu benachbarten Wänden haben. Austretende Kühlluft darf nicht wieder angesaugt werden.

- a) Maschine am Aufstellungsort ausrichten und gegebenenfalls mit dem Untergrund verschrauben.
- b) Falls vorhanden, optionales Zubehör auf korrekte Montage und korrekten elektrischen Anschluss prüfen.

Aufstellung



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



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

5.3 Rohrleitungen anschließen

ACHTUNG

Sachschaden durch zu hohe Kräfte und Drehmomente!

Durch zu hohe Kräfte und Drehmomente während der Installation und des Betriebs kann die Maschine beschädigt werden.

- Rohrleitungen nur von Hand einschrauben.
- Verwenden Sie gegebenenfalls flexible Verbindungen.

ACHTUNG

Sachschaden durch Rückwärtslauf!

Rückwärtslauf kann den Verdichter beschädigen.

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

ACHTUNG

Sachschaden bei Parallelbetrieb!

Bei Parallelbetrieb mehrerer Verdichter kann ein abgeschalteter Verdichter durch den Volumenstrom der arbeitenden Verdichtern beschädigt werden.

- Bei Parallelbetrieb muss nach jedem Verdichter ein externes Rückschlagventil in der Druckleitung installiert werden.

- Blindstopfen an Druckanschluss (Abb. 2/B) entfernen.
- Rohrleitung an Druckanschluss (Abb. 2/B) anschließen.



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

5.4 Druck-Regulierventil

Die Verdichter sind standardmäßig mit einem Druck-Regulierventil ausgestattet.

Die erforderlichen Druckbereiche können mit dem Druck-Regulierventil (Abb. 2/D) entsprechend dem auf dem Drehknopf angebrachten Symbolschild eingestellt werden.

ACHTUNG

Sachschaden!

Bei Überschreiten des zulässigen Verdichtungsenddrucks (siehe Datenschild) kann der Verdichter beschädigt werden.

- Der Betrieb ohne das serienmäßige Druck-Regulierventil ist nicht bestimmungsgemäß.

5.5 Motor anschließen

GEFAHR



Lebensgefahr durch nicht fachgerechte elektrische Installation!

Eine nicht fachgerechte oder fehlerhaft ausgeführte elektrische Installation kann zu schweren Verletzungen bis zum Tod führen. Die gesamte elektrische Anlage kann zerstört werden.

- Die elektrische Installation darf nur von einer Elektrofachkraft unter Einhaltung der EN 60204 vorgenommen werden.
- Der Hauptschalter muss durch den Betreiber installiert werden.
- Der Motor muss über einen Motorschutzschalter abgesichert werden. Dieser muss durch den Betreiber installiert werden.

ACHTUNG

Sachschaden durch falsche Energieversorgung!

Falsche Betriebsspannungen, Frequenzen oder Ströme können zu einer Leistungsminderung oder Beschädigung der Maschine führen.

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

Die elektrischen Motordaten sind auf dem Datenschild (Abb. 2/N) bzw. dem Motordatenschild angegeben. Die Motoren entsprechen DIN EN 60034 und sind in Schutzart IP 55 und Isolationsklasse F ausgeführt. Das entsprechende Anschlussschema befindet sich im Klemmenkasten des Motors.

Zulässige Toleranzen:

- +5 % Spannungsabweichung bezogen auf den Nennwert
 - ± 2% Frequenzabweichung
- a) Die Motordaten sind mit den Daten des vorhandenen Stromnetzes zu vergleichen (Stromart, Spannung, Netzfrequenz, zulässige Stromstärke).
 - b) Die Drehrichtung des Motors muss mit dem Drehrichtungspfeil (Abb. 2/O) auf dem Motorflansch übereinstimmen. Drehrichtung prüfen!
 - c) Motor direkt im Klemmkasten oder über den optionalen Steckeranschluss (Zubehör) 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.

6 Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Betrieb!

Unsachgemäßer Betrieb der Maschine kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Maschine nur bestimmungsgemäß verwenden. Siehe Kapitel 2.4.

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



Verletzungsgefahr durch Geräuschemission!

Durch hohen Schalldruck kann das Gehör dauerhaft geschädigt werden.

- Die gemessenen Schalldruckpegel beachten siehe Kapitel 10.
- Bei längerem Aufenthalt in der Umgebung c.o. laufenden Maschine Gehörschutz benutzen, um eine dauerhafte Schädigung des Gehörs zu vermeiden.

ACHTUNG

Sachschaden!

- Stillstand abwarten. Die Maschine darf erst nach dem Stillstand wieder eingeschaltet werden.

6.1 Inbetriebnahme

6.1.1 Installationskontrolle

WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Eine fehlerhafte Installation sowie fehlende oder nicht funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen können zu schweren Verletzungen führen.

- Maschine erst in Betrieb nehmen, wenn sichergestellt ist, dass die Installation fehlerfrei ausgeführt wurde und die Anforderungen für Aufstellung, Montage und elektrische Installation eingehalten wurden.

Folgende Kontrollen müssen durchgeführt werden:

- keine Transport- oder Montageschäden des Verdichters und des angebauten Zubehörs
- Verdichter steht sicher auf dem Untergrund, bei horizontaler Einbaulage
- Korrekter Anschluss der Rohrleitungen (Saugseite, Druckseite), Dichtigkeit prüfen!
- Fester Sitz der Schraub- und Flanschverbindungen
- Elektrische Installation entspricht den Vorgaben (Anschlussschema)
- Der Aufstellraum verfügt über eine ausreichende Belüftung
- Verdichter und Rohrleitungen gereinigt
- Optionales Zubehör auf Funktion prüfen (falls vorhanden)

6.1.2 Drehrichtung prüfen

ACHTUNG

Sachschaden durch falsche Drehrichtung!

Längerer Rückwärtslauf der Maschine kann Beschädigungen an den Lamellen verursachen, die zum Bruch der Lamellen führen.

- Verwenden Sie einen Drehfeldanzeiger zur Prüfung der Drehrichtung (Linksdrehfeld).

Die vorgesehene Drehrichtung der Antriebswelle ist durch den Drehrichtungspfeil (Abb. 2/O) gekennzeichnet.

- a) Motor zur Drehrichtungsprüfung kurz starten (max. zwei Sekunden). Wenn man auf den Motorlüfter schaut, muss sich dieser im Uhrzeigersinn drehen.
ACHTUNG! Während der Drehrichtungsprüfung darf die Auslassleitung nicht angeschlossen sein.
- b) Nach evtl. Korrektur der Drehrichtung Motor erneut starten.

6.2 Betrieb



Verbrennungen durch heiße Abgase!

Beim Ansprechen des Druck-Regulierventils kann Druckluft mit einer Temperatur von $>70^{\circ}\text{C}$ austreten!

- Halten Sie während des Betriebs einen ausreichend Abstand zum Verdichter und zum Druck-Regulierventil.

6.3 Außerbetriebnahme

6.3.1 Maschine stilllegen



Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Teile!

Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann zu schweren Verletzungen bis zum Tod führen.



- Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder Ziehen des Netzsteckers von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Arbeiten an der elektrische Installation oder elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.



Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Im betriebswarmen Zustand können die Oberflächentemperaturen an den Bauteilen über 70°C ansteigen. Dies kann zu Verbrennungen führen.



- Das Berühren der heißen Oberflächen vermeiden. Sie sind durch Warnschilder gekennzeichnet.
- Gegebenenfalls Schutzhandschuhe tragen.

- a) Maschine ausschalten.
- b) Falls vorhanden, Absperrorgan in Saug- und Druckleitung schließen.
- c) Maschine und alle elektrischen Bauteile 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 Blindstopfen oder Klebefolie verschließen.
- g) Trockenbeutel ins Filtergehäuse einlegen.
- h) Maschine einlagern.

6.3.2 Maschine einlagern

☞ Siehe auch Kapitel 3.2.1, Seite 13

6.4 Wiederinbetriebnahme

- a) Zustand der Maschine (Sauberkeit, Verkabelung usw.) prüfen.
- b) Trockenbeutel aus dem Filtergehäuse entfernen.

☞ Aufstellung, siehe Kapitel 5, Seite 17

☞ Inbetriebnahme, siehe Kapitel 6.1, Seite 20

7 Wartung und Instandsetzung

GEFÄHR



Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Teile!

Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann zu schweren Verletzungen bis zum Tod führen.

- Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder Ziehen des Netzsteckers von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Arbeiten an der elektrischen Installation oder elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Im betriebswarmen Zustand können die Oberflächentemperaturen an den Bauteilen über 70°C ansteigen. Dies kann zu Verbrennungen führen.

- Maschine vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten abkühlen lassen.
- Gegebenenfalls Schutzhandschuhe tragen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen!

Fehlende Sicherheitseinrichtungen können zu Verletzungen führen.

- Sicherheitseinrichtungen sowie Schutzgitter an Motorlüfter und Ventilator dürfen nicht entfernt werden.

7.1 Betriebssicherheit gewährleisten

Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, sind regelmäßige Wartungstätigkeiten durchzuführen.

Die Reinigungsintervalle sind stark abhängig von der Beanspruchung der Maschine (Betriebsdauer, Betriebsbedingungen etc.). Je nach Verunreinigung des abgesaugten Mediums und der Umgebungsbedingungen, verkürzen sich die Reinigungsintervalle der Ansaugfilter.

Bei allen Arbeiten, die im Kapitel 2 „Sicherheit“ beschriebenen Sicherheitshinweise beachten.

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

7.2 Wartungstabelle

Intervall (Betriebsstunden)	Wartungsmaßnahmen	Kapitel
je nach Verschmutzungsgrad	Verdichter reinigen	Kapitel 7.4
mindestens 1 x pro Monat	Verrohrung und Verschraubungen auf Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen und ggf. neu abdichten/ nachziehen.	—
	Klemmenkasten und Kabeleinführungsöffnungen auf Undichtigkeiten prüfen und ggf. neu abdichten.	—
	Regulierventil, Lüftungsschlitze der Maschine und Kühlrippen des Motor reinigen. Bei starkem Staubanfall die Zwischenräume der Kühlrippen und Kühlrohre nach Abnehmen des Ansauggitters (Abb. 2/G ₁) und der Abdeckhaube (Abb. 2/G) durch Ausblasen reinigen.	—
	Filterpatronen reinigen.	Kapitel 7.7
3.000 h	Nachschmieren des Motor abgewandten Lagers.	Kapitel 7.7
3.000 h / 1.000 h	Lamellen prüfen/ersetzen	Kapitel 7.5
6 Monate	Filterpatronen ersetzen	Kapitel 7.6
20.000 h	Motorseitiges Lager ersetzen	Kapitel 7.5
min. 1 x pro Jahr	Kupplungsverschleiß prüfen	Kapitel 7.6
gemäß Herstellerangaben	Motor (Wartung, Schmierung und Reinigung)	Kapitel 7.9

Tab. 1 Wartungstabelle

7.3 Vorbereitende Wartungsarbeiten

- Anlage elektrisch abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Verdichter atmosphärisch belüften, dazu die druckseitigen Absperrschieber öffnen.
Ausnahme: Verdichter von außen reinigen
- Verdichter vollständig abkühlen lassen.
- Warnschild „Achtung Wartungsarbeiten!“ aufstellen.

7.4 Verdichter reinigen

Der Verdichter muss regelmäßig auf Staubablagerungen überprüft und ggf. gereinigt werden. Das Reinigungsintervall richtet sich nach den betrieblichen Erfordernissen.

- Verdichter mit einem feuchten Lappen oder durch Absaugen reinigen. Staubablagerungen entfernen:
 - am Ansauggitter
 - am Lufteintritt (Schutzkappe)
 - an der Haube
 - zwischen den Kühlrippen des Motors

7.5 Schmierung

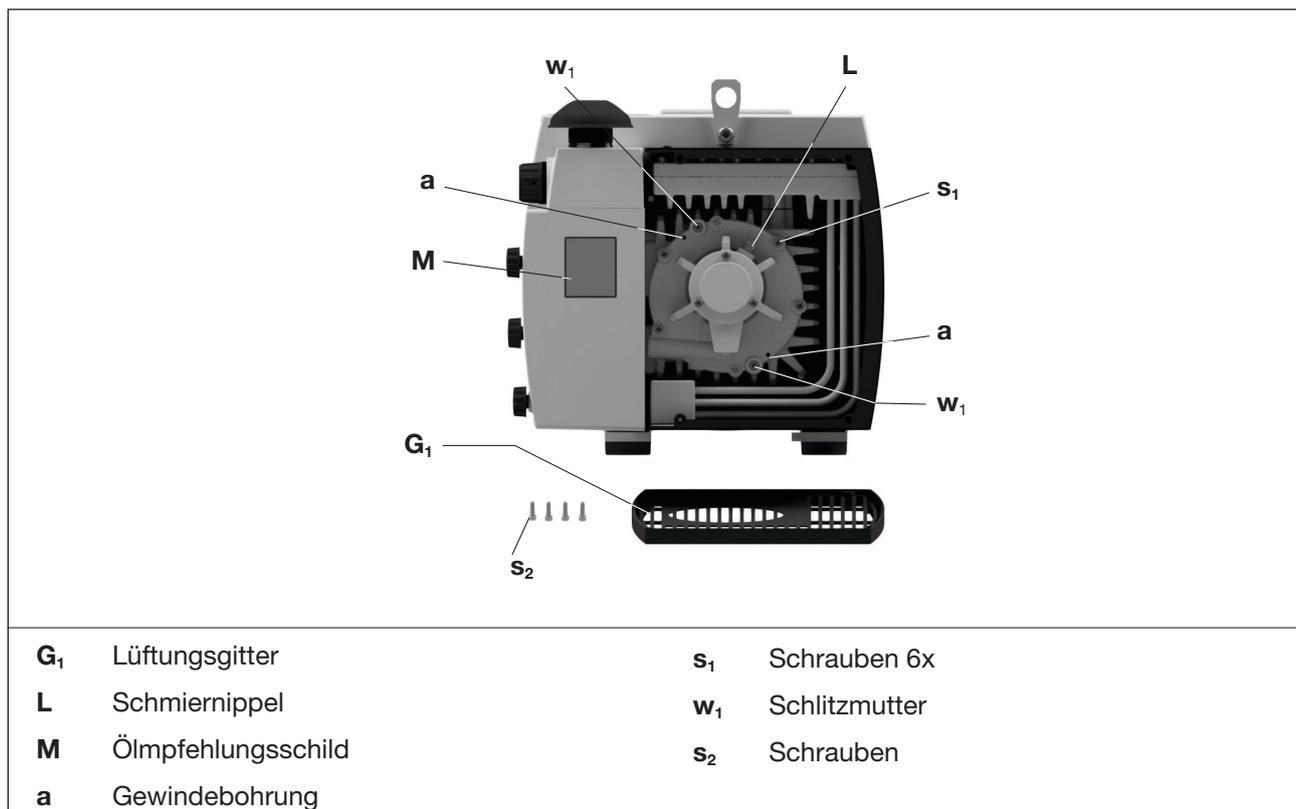


Abb. 4 Schmierung

7.5.1 A-Lager (motorseitig)

Das A-Lager (motorseitig) hat eine Lebensdauerschmierung und ist daher wartungsfrei. Nach 20.000 Betriebsstunden oder 2½ Jahren (3-Schichtbetrieb) muss das A-Lager durch qualifiziertes Fachpersonal bzw. durch unsere Vertragswerkstätten, ausgewechselt werden.

7.5.2 B-Lager (Motor abgewandte Seite)

Ein Nachschmieren des B-Lagers (Motor abgewandten Seite) am Schmiernippel (Abb. 4/L) mit 4 g Fett muss nach 3.000 Betriebsstunden vorgenommen werden, jedoch spätestens nach einem Jahr. Zur Nachschmierung muss das Lüftungsgitter (Abb. 4/G₁) abgeschraubt werden.

ACHTUNG

Sachschäden!

- **Fettdepot** (Abb. 5/c) des B-Lagers nicht überfetten.



Wir empfehlen folgende Markenfette: Klüber Petamo GY 193 oder andere, gleichwertige Fette (siehe auch Fettempfehlungsschild (Abb. 4/M)).

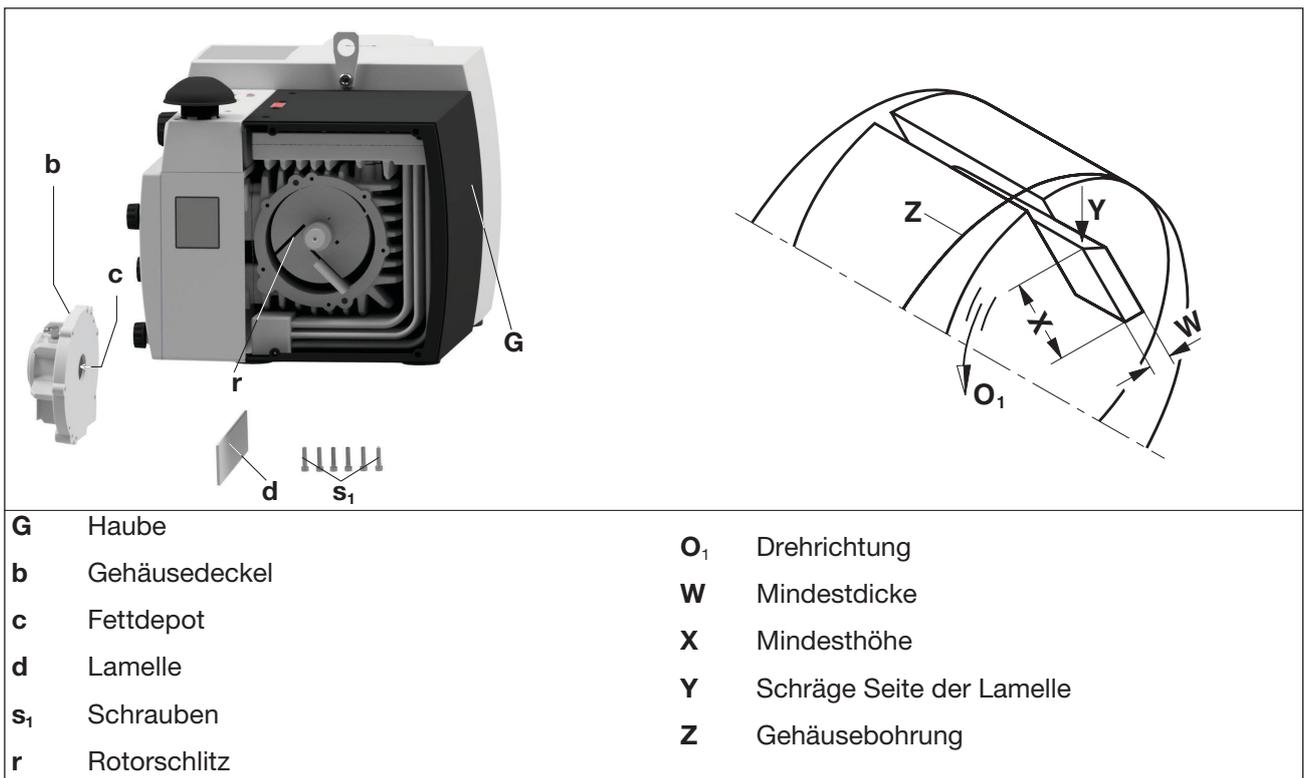
7.6 Lamellen

Die Typen V-DTR haben 4 oder 7 Kohlelamellen, die sich während des Betriebs allmählich abnutzen.

Durchführung der ersten Kontrolle nach 3.000 Betriebsstunden, danach alle 1.000 Betriebsstunden bzw. je nach Höhe/Breite (Abb. 5/X/W) früher.



Die Lamellen dürfen nur satzweise gewechselt werden.



G	Haube	O₁	Drehrichtung
b	Gehäusedeckel	W	Mindestdicke
c	Fettdepot	X	Mindesthöhe
d	Lamelle	Y	Schräge Seite der Lamelle
s₁	Schrauben	Z	Gehäusebohrung
r	Rotorschlitze		

Abb. 5 Lamellenwechsel

- Maschine abschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und auf Atmosphärendruck belüften. Verdichter abkühlen lassen.
- Das Lüftungsgitter (Abb. 4/G₁) nach Lösen der Schrauben (Abb. 4/s₂) entfernen.
- Sechs Schrauben (Abb. 5/s₁) am Gehäusedeckel (Abb. 5/b) lösen.
ACHTUNG! Schlitzmuttern (Abb. 4/w1) nicht lösen.
- Durch gleichmäßiges eindrehen zweier Schrauben in die Gewindebohrungen (Abb. 4/a), den Gehäusedeckel (Abb. 5/b) vom Gehäuse abnehmen.
- Lamellen (Abb. 5/d) zur Überprüfung herausnehmen.
- Alle Lamellen der Maschine müssen eine Mindesthöhe (Abb. 5/X) und eine Mindestdicke (Abb. 5/W) aufweisen.

Typ	X (Mindesthöhe)	W (Mindestdicke)
V-DTR 100:	26 mm	2,5 mm
V-DTR 140:	32 mm	2,5 mm

- Ist die Mindesthöhe erreicht oder bereits unterschritten, muss der Lamellensatz gewechselt werden.
- Das Gehäuse (Abb. 5/g) und die Rotorschlitze (Abb. 5/r) ausblasen.
- Alle Lamellen (Abb. 5/d) in die Rotorschlitze (Abb. 5/r) einlegen. Beim Einlegen ist darauf zu achten, dass die Lamellen mit der schrägen Seite (Abb. 5/Y) nach außen zeigen und in Drehrichtung (Abb. 5/O₁) mit dem Verlauf der Gehäusebohrung (Abb. 5/Z) übereinstimmen.
- Überschüssiges Fett im Gehäusedeckel (Abb. 5/b) bzw. im Fettdepot (Abb. 5/c) zurück in den Lagerkäfig streichen. Fettreste am Wellenende und am Wellendurchtritt des Gehäusedeckels entfernen.
ACHTUNG! Fettreste können sich während des Betriebs mit dem Abrieb der Lamellen zu einem pastenartigen Belag vermischen, wodurch sich die Lamellen in den Rotorschlitzen verklemmen können.
- Den Gehäusedeckel (Abb. 5/b) abwechselnd und gleichmäßig, and den sechs Schrauben (Abb. 5/s1) montieren, damit der Gehäusedeckel an den Zentrierstiften nicht verkantet. Sobald der Deckel fast auf der Gehäusestirnseite aufliegt, empfiehlt es sich, während des restlichen Anziehens der Schrauben den Ventilator (mit Hilfe eines Schraubenziehers oder ähnlichem) hin und her zu drehen. Dies verhindert das Verklemmen und Ausbrechen der Lamellenecken.

Wartung und Instandsetzung

- l) Darauf achten, dass keine Verunreinigungen ins Lager kommen. Beim jedem Lamellenwechsel das Fettdepot (Abb. 5/c) des B-Lagers überprüfen und gegebenenfalls nachschmieren.
- m) Montieren Sie das Lüftungsgitter (Abb. 5/G₁) auf den Deckel (Abb. 5/G) und ziehen Sie es mit den Schrauben (Abb. 4/s₂) fest.

7.7 Luftfilter

VORSICHT



Verletzungsgefahr beim Umgang mit Druckluft!

Beim Ausblasen des Filters mit Druckluft können mitgerissene Festkörper oder aufgewirbelter Staub Augenverletzungen verursachen. Durch Einatmen kann die Lunge geschädigt werden.

- Schutzbrille und Staubschutzmaske tragen, wenn der Filter mit Druckluft gereinigt wird.

ACHTUNG

Sachschaden durch ungenügende Wartung des Luftfilters!

Durch verschmutzten Luftfilter und ungenügende Wartung vermindert sich die Leistung der Maschine. Dies kann auch zur Beschädigung der Maschine führen.

- Luftfilter regelmäßig reinigen.
- Stark verschmutzte oder beschädigte Filterpatronen ersetzen.

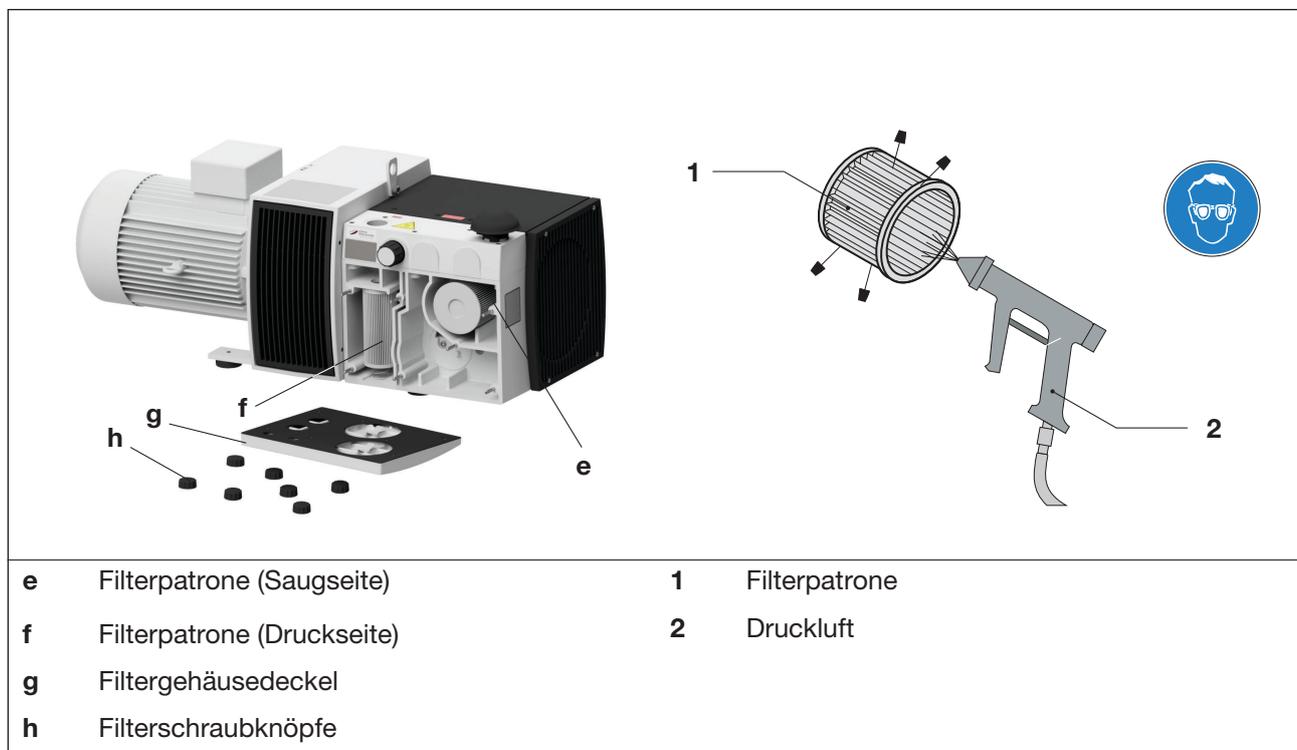


Abb. 6 Luftfilterwechsel/ Filterpatronen ausblasen

Die Filterpatronen für Saugluft (Abb. 6/e) und Druckluft (Abb. 6/f) sind monatlich oder je nach Verunreinigung öfters durch Ausblasen von innen nach außen zu reinigen. Trotz Reinigen der Filter wird sich deren Abscheidungsgrad zunehmend verschlechtern. Deshalb sollten die Filter halbjährlich erneuert werden.

- a) Maschine abschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und auf Atmosphärendruck belüften. Verdichter abkühlen lassen.
- b) Den Filtergehäusedeckel (Abb. 6/g) nach Lösen der Filterschraubknöpfe (Abb. 6/h) entfernen.
- c) Entfernen Sie die Filterpatronen auf der Saugseite (Abb. 6/e) und auf der Druckseite (Abb. 6/f).
- d) Reinigen oder ersetzen Sie die Filterpatronen.
ACHTUNG! Filterpatronen von innen nach außen ausblasen.
Beim Reinigen der Filter diese nicht beschädigen.
- e) Ebenso die Filtergehäusekammern reinigen.
ACHTUNG! Bei der Reinigung der Filtergehäusekammern darf kein Schmutz in die Maschine gelangen.
- f) Filterpatronen (Abb. 6/f/e) wieder einsetzen.
- g) Montieren Sie den Deckel (Abb. 6/g) mit den Filtereinschraubknöpfen (Abb. 6/h). Schraubknöpfe handfest anziehen.

7.8 Motor and Kupplung

7.8.1 Motor



Die Wartung des Motors muss gemäß Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers erfolgen. Wenden Sie sich hierfür an unseren Service.

7.8.2 Kupplung

ACHTUNG

Sachschaden durch defekten Kupplungszahnkranz!

Defekte Zahnkränze können zum Bruch der Rotorwelle und zum Ausfall der Maschine führen.

- Defekte Zahnkränze können zum Bruch der Rotorwelle führen.
- Zahnkranz regelmäßig auf Verschleiß prüfen.

ACHTUNG

Nicht ohne die Schwungmasse (Abb. 7/n₁) betreiben!

ACHTUNG

Sachschaden durch häufigen Anlauf und hohe Umgebungstemperatur!

Durch häufigen Anlauf und hohe Umgebungstemperatur wird die Lebensdauer des Kupplungszahnkranzes verkürzt.

- Zahnkranz regelmäßig auf Verschleiß prüfen.

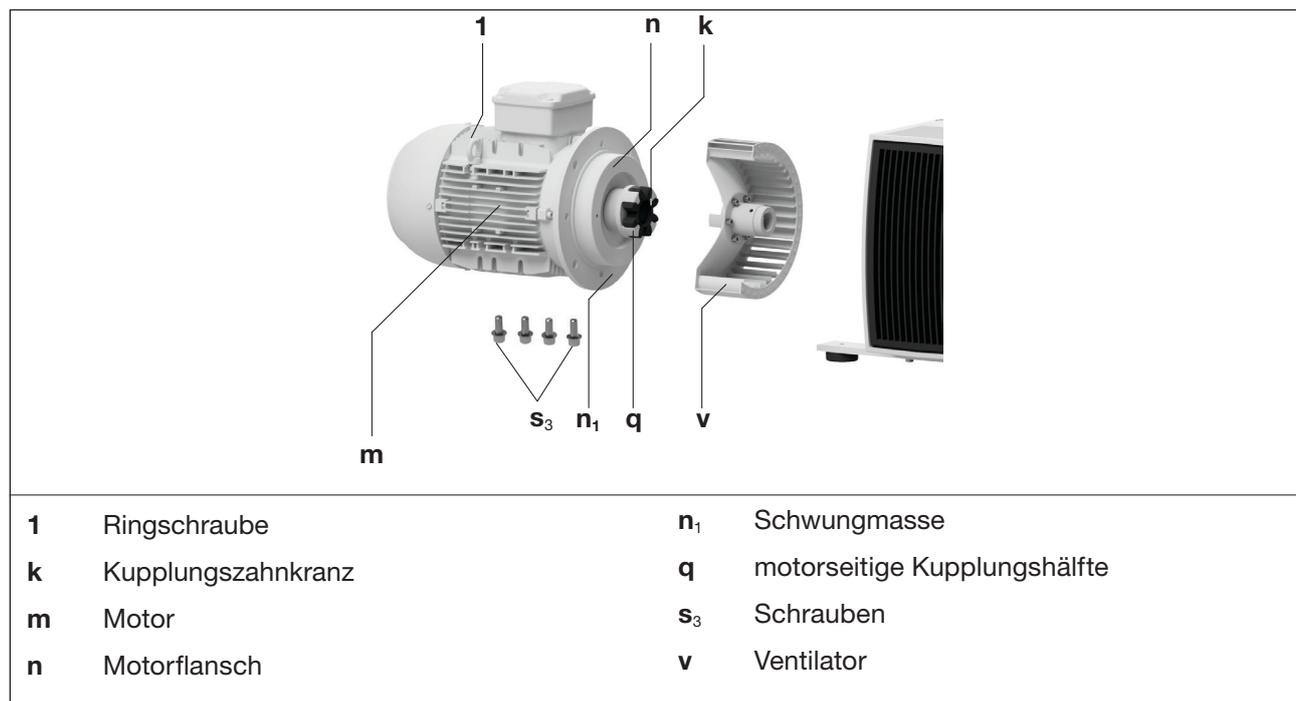


Abb. 7 Kupplung

Der Kupplungs-Zahnkranz (Abb. 7/k) unterliegt einem Verschleiß und muss regelmäßig (mindestens 1 x pro Jahr) überprüft werden.

- a) Maschine abschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und auf Atmosphärendruck belüften. Maschine abkühlen lassen.
- b) Die Ringschraube (Abb. 7/1) am Motor (Abb. 7/m) fest anziehen.
- c) Hebezeug an der Ringschraube des Motors befestigen.
- d) Schrauben (Abb. 7/s₃) am Motorflansch (Abb. 7/n) lösen.
- e) Motorflansch (Abb. 7/n) mit Motor und motorseitiger Kupplungshälfte (Abb. 7/q) axial abziehen und mittels Hebezeug aufhängen.
- f) Zahnkranz (Abb. 7/k) auf Beschädigung und Verschleiß prüfen und gegebenenfalls tauschen.
- g) Das Lüfterrad (Abb. 7/v) auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen.
- h) Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- i) Hebezeug vom Motor abnehmen.

7.9 Reparatur/ Service

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 auf der Rückseite).



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch gesundheitsgefährdende Schadstoffe!

Durch einsatzbedingte Kontaminierung mit Schadstoffen und Betriebsmitteln prüfen und ggf. austauschen. besteht erhebliche Gesundheitsgefahr für das Reparaturpersonal.

- Jeder Maschine, die zur Inspektion, Wartung oder Reparatur an eine prüfen und ggf. austauschen. Elmo Rietschle Service-Stelle geschickt wird, muss eine vollständig ausgefüllte und unterschriebene Unbedenklichkeitserklärung beigelegt werden.
Die Unbedenklichkeitserklärung ist ein Teil der Zulieferdokumentation.
- Maschine vor der Rücksendung vorschriftsmäßig reinigen.

Nach einer Reparatur bzw. vor der Wiederinbetriebnahme sind die in Kapitel 5 „Aufstellung“ und Kapitel 6 „Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme“ aufgeführten Maßnahmen wie bei der Erstinbetriebnahme durchzuführen.

7.10 Ersatzteile

ACHTUNG

Sachschaden durch falsche oder fehlerhafte Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Fehlfunktionen oder Ausfall der Maschine führen.

- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile oder vom Hersteller genehmigte Teile.
- Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung bzw. Gewährleistung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Eine Übersicht der Ersatzteile finden Sie auf der **Ersatzteilliste E361**.

Die Verschleißteile und Dichtungen sind gesondert auf der Liste ausgewiesen. Für die Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich an den Elmo Rietschle Service (Adresse auf der Rückseite).

Für eine unkomplizierte und schnelle Wartung bieten wir für unsere Maschine verschiedene Service-Kits an. Diese beinhalten alle Verschleißteile und Dichtungen, die bei den jeweiligen Wartungsarbeiten benötigt werden.

Die Service-Kits und Öle können unter Angabe der Materialnummern direkt bei unserem Elmo Rietschle Service bestellt werden.

Service-Kits	Materialnummer	Beschreibung
Dichtungssatz	1027560101	Enthält alle Dichtungen.
Verschleißteilsatz	1027620103	Enthält alle Verschleißteile.
Wartungssatz	1027620104	Enthält: 7x Lamellen, 3x Filter, 1x Dichtung.

Tab. 2 Service kits

* Die genauen Positionen entnehmen Sie der Servicezeichnung E361.

8 Störungen



Lebensgefahr!

Werden Störungen nicht beachtet und/oder nur unzureichend beseitigt können schwere bis tödliche Verletzungen die Folge sein.

- Keinesfalls den Verdichter wieder in Betrieb nehmen, wenn dieser abgeschaltet hat, ohne dass die Ursache für die Abschaltung zweifelsfrei festgestellt und beseitigt wurde.

8.1 Störungstabelle

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 IEC 60947-4-1)		
	Die Filterpatrone des Ausblasfilters ist verschmutzt	Filterpatrone reinigen/erneuern		Kapitel 7.2.3 Kapitel 7.4
	Das Regulierventil ist verschmutzt, so dass der zulässige Druck überschritten wird	Regulierventil reinigen/erneuern		Kapitel 7.2 Kapitel 7.4
Blasleistung ist ungenügend	Ansaugfilter und/oder Ausblasfilter sind verschmutzt	Ansaugfilter reinigen/erneuern	Kapitel 7.2.3 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	
	Lamellen sind beschädigt	Lamellen ersetzen	Kapitel 7.2.2 Kapitel 7.4	

Tab. 3 Störungstabelle

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
	Lamellen sind abgenützt oder beschädigt	Lamellen ersetzen	Kapitel 7.2.2 Kapitel 7.4
	Antriebsleistung wurde zu klein gewählt	Nächst größere Motorleistung verwenden	Datenblatt D 361
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
	Die Filterpatrone des Ausblasfilters ist verschmutzt	Filterpatrone reinigen/ erneuern	Kapitel 7.2.3 Kapitel 7.4
Das Regulierventil ist verschmutzt, so dass der zulässige Druck überschritten wird	Regulierventil reinigen/ erneuern	Kapitel 7.2 Kapitel 7.4	
Maschine erzeugt abnormales Geräusch	Das Verdichtergehäuse ist verschlissen (Rattermarken)	Reparatur durch Hersteller oder Vertragswerkstatt	Elmo Rietschle Service
	Das Regulierventil flattert	Ventil ersetzen	Kapitel 7.4
	Lamellen sind beschädigt	Lamellen ersetzen	Kapitel 7.2.2 Kapitel 7.4

Tab. 3 Störungstabelle (Forts.)



Bei weiteren oder nicht behebbaren Störungen wenden Sie sich an den Elmo Rietschle Service.

9 Demontage und Entsorgung

9.1 Demontage



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch gesundheitsgefährdende Schadstoffe!

Durch einsatzbedingte Kontaminierung mit Schadstoffen und Betriebsmitteln besteht erhebliche Gesundheitsgefahr für das Personal.

- Maschine vor der Demontage vorschriftsmäßig reinigen.
- Geeignete Schutzkleidung tragen.

- Maschine nach Kapitel 6.3 außer Betrieb nehmen.
- Maschine demontieren.
Große Bauteile und Baugruppen zerlegen.

9.2 Entsorgen

ACHTUNG



Schaden für die Umwelt!

Durch unsachgemäße Entsorgung von Betriebsmitteln und Materialien können Umweltschäden verursacht werden.

- Sämtliche Betriebsstoffe sowie alle bei Betrieb und Wartung benötigten Flüssigkeiten, z. B. Kühlwasser und Kühllöl, umweltgerecht entsorgen.
- Bauteile nach Materialien trennen und, wenn möglich, einer Wiederverwertung zuführen.

- Öle und Fette auffangen und getrennt gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
- Lösemittel, Kaltreiniger und Lackrückstände nicht vermischen.
- Bauteile demontieren und gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
- Maschine gemäß den nationalen und örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
- Die Verschleißteile (als solche in der Ersatzteilliste gekennzeichnet) sind Sonderabfall und nach den nationalen und örtlich geltenden Abfallgesetzen zu entsorgen.

10 Technische Daten

V-DTR			100	140
Schalldruckpegel (max.) EN ISO 3744 Toleranz ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	79	84
		60 Hz	82	86
Gewicht *	kg		151	157
Länge *	mm		964	964
Breite	mm		406	406
Höhe	mm		369	369
Druck-Anschluss			G 1 $\frac{1}{4}$	G 1 $\frac{1}{4}$

Tab. 4 Technische Daten V-DTR

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

Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern **D361** → V-DTR 100 | 140



Technische Änderungen vorbehalten!



www.elmorietschle.com
er.de@irco.com

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Johann-Sutter-Straße 6+8
79650 Schopfheim · Deutschland
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300



Elmo Rietschle is a brand of Ingersoll Rand