

Компрессор

DLT



DLT 6

DLT 10

DLT 15

DLT 25

DLT 40



BB 380

1.10.2008

**Gardner Denver  
Schopfheim GmbH**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM  
GERMANY

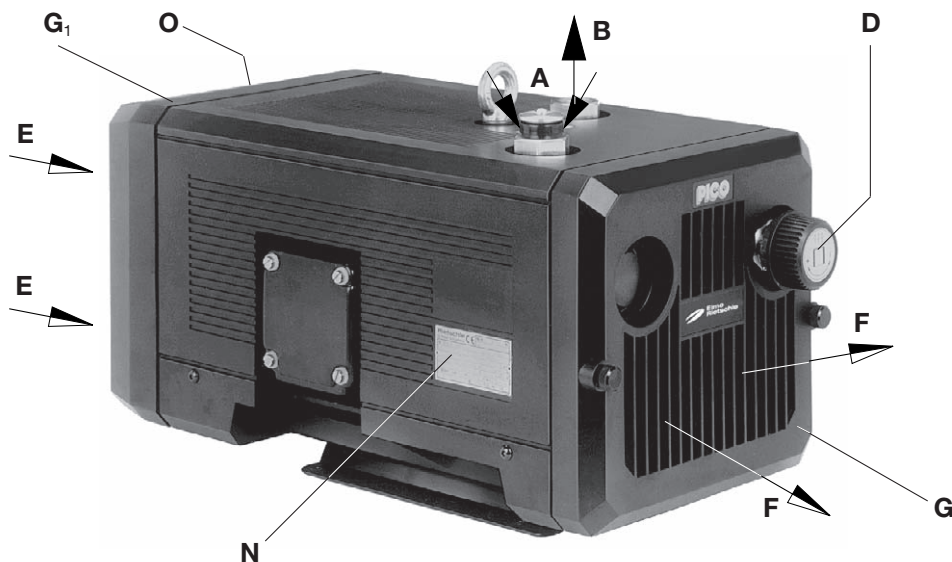
Fon +49 7622 / 392-0

Fax +49 7622 / 392-300

e-mail: er.de@

gardnerdenver.com

www.gd-elmorietschle.com



1

### Исполнения

Данное руководство по эксплуатации действительно для нижеследующих работающих всухую компрессоров с вращающимися ламелями: типоразмеры от DLT 6 до DLT 40.

Они имеют номинальный объёмный расход 6, 10, 15, 25 и 40 м<sup>3</sup>/час при 50 Гц. Границы допустимой нагрузки со стороны нагнетания (в бар) – см. заводскую табличку (N). Зависимость объёмного расхода от избыточных давлений указана в техническом паспорте D 380.

### Описание

Вышеназванные типоразмеры имеют со стороны нагнетания присоединительную резьбу, а со стороны всасывания – шумопоглотитель. Всасываемый воздух очищается во встроенном тонком микрофилт্রে. Возникающая при истирании ламелей угольная пыль отделяется, в свою очередь, встроенным фильтром. Компрессор находится в шумопоглощающем кожухе из пластмассы. Внутри шумопоглощающего кожуха находится также вентилятор, благодаря которому обеспечивается охлаждение DLT. Сжатый воздух у типоразмеров 15, 25 и 40 с большей мощностью мотора охлаждается охлаждающим сегментом. Мотор и компрессор имеют общий вал. Регулирующий клапан давления позволяет установить желаемые, но ограниченное по верхнему пределу, значения давления.

**Принадлежности:** при необходимости – обратный клапан (ZRK), выключатель защиты мотора (ZMS) и шланговое подсоединение (ZSA).

### Применение

**⚠ Компрессоры DLT пригодны для применения в промышленности, т. е., их защитные устройства отвечают норме EN DIN 294, таблица 4, для лиц старше 14 лет.**

DLT пригодны для получения избыточного давления от 0 до наиболее высокого возможного значения (в бар), указанного на заводской табличке (N). Допустима длительная эксплуатация.

**⚠ Окружающая температура и температура всасывания должны находиться в пределах между 5° и 40°. При температурах, лежащих вне указанных пределов, просим проконсультироваться с нами.**

Данные, работающие всухую, компрессоры пригодны для перекачивания воздуха с относительной влажностью от 30 до 90%.

**⚠ Недопустимо всасывание опасных примесей (например, горючих или взрывоопасных газов или паров), чрезвычайно влажного воздуха, водяного пара, агрессивных газов или следов масла, масляного тумана или жира.**

Стандартные исполнения нельзя эксплуатировать во взрывоопасных помещениях.

**⚠ В случаях применения, когда непреднамеренная остановка или простой компрессора приводят к опасности для людей или оборудования, следует принять соответствующие меры безопасности со стороны установки.**

### Обращение и установка (изображения 1 и 2)

При демонтаже решётки выдувания (G), решётки всасывания (G1) и крышки корпуса (b) должно быть в наличии минимум 30 см пространства для работ по обслуживанию. Следует дополнительно учесть, что входы (E) и выходы охлаждающего воздуха (F) должны находиться на расстоянии, как минимум, 10 см от ближайшей стенки (выходящий охлаждающий воздух не должен всасываться вновь).

**DLT могут эксплуатироваться без неполадок только в горизонтальном положении встраивания.**

**⚠ При установке на высоте более 1000 м над уровнем моря становится заметным снижение мощности. В таком случае просим проконсультироваться с нами.**

Установка компрессора на твёрдом грунте без фундаментных болтов возможна. При установке на опорную конструкцию рекомендуем крепление с применением эластичных промежуточных элементов. Вибрация данных компрессоров с вращающимися ламелями очень невелика.

### Инсталляция (изображение 1)

**⚠ Компрессор не должен эксплуатироваться без серийных регулировочных и ограничительных клапанов, чтобы не было превышено его допустимое выходное давление (см. заводскую табличку).**

**При установке и эксплуатации следует соблюдать норму безопасности „Компрессоры“ VBG 16.**

1. Присоединение давления при (B).

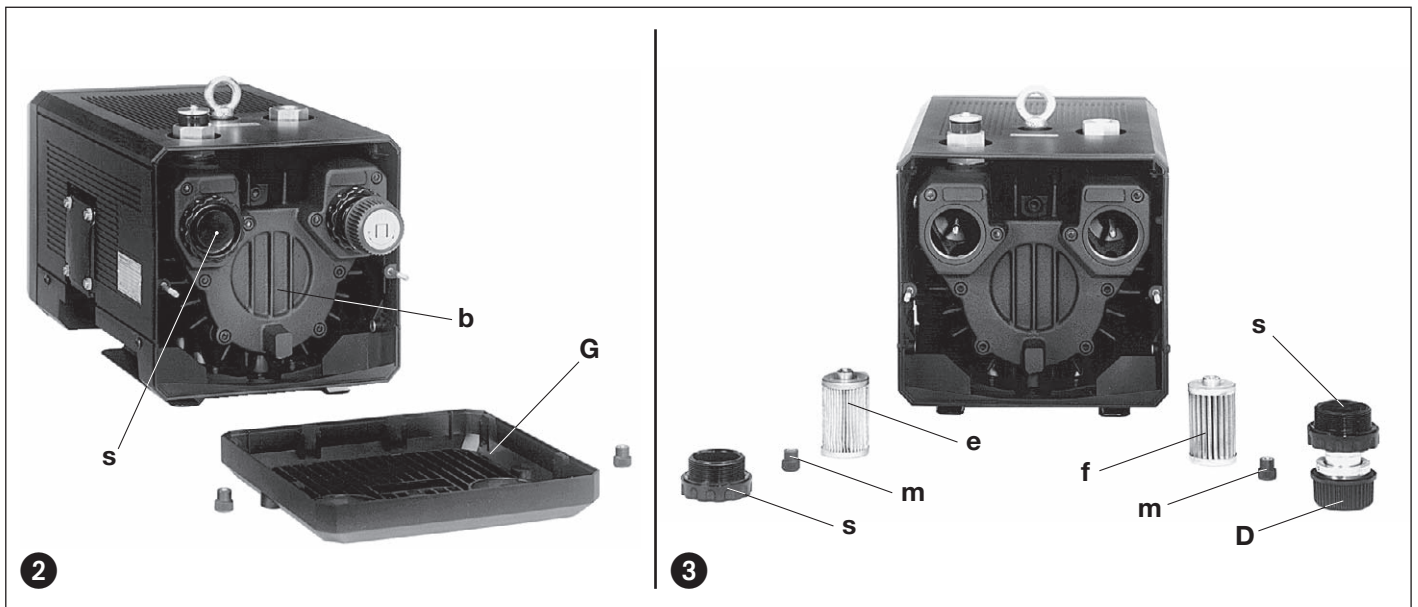
**⚠ При слишком узком и/или слишком длинном напорном трубопроводе объёмный расход компрессора уменьшается.**

2. Электрические данные мотора – см. заводскую табличку (N), соотв., табличку мотора. Моторы удовлетворяют норме DIN EN 60034 и исполнены с классом защиты IP 55, а также с классом изоляции F. Соответствующая схема подключения находится в клеммной коробке мотора (отпадает при исполнении со штеккерным подключением). Данные мотора следует сравнить с данными существующей сети (род тока, напряжение, частота сети, допустимая сила тока).

3. Мотор подключить через выключатель защиты мотора (для увеличения надёжности следует предусмотреть выключатель защиты мотора, а для уменьшения нагрузки растяжения подключающего кабеля следует предусмотреть специальное кабельное резьбовое соединение).

Рекомендуем применение выключателей защиты мотора, выключение которых происходит с задержкой по времени, в зависимости от возм. повышенного тока. Кратковременный повышенный ток может возникнуть при холодном запуске компрессора.

**⚠ Электроинсталляция должна быть произведена только специалистом в данной области при соблюдении нормы EN 60204. Главный выключатель должен быть предусмотрен тем, кто эксплуатирует машину.**



## Ввод в эксплуатацию (изображение 1)



**Максимальное количество запусков в час: 12 (DLT 6 – 25), 10 (DLT 40)**

1. Мотор запустить на короткое время для проверки направления вращения (стрелка направления вращения (O)).  
Внимание! При данном запуске напорный трубопровод не должен быть подсоединён (при вращении компрессора в обратную сторону и подсоединённом напорном трубопроводе может образоваться вакуум, вызывающий повреждения ламелей, ведущие к их поломке).
2. Подсоединить напорный трубопровод к (B).



**Если компрессор связан с потребителем трубопроводом длиной более 3м, рекомендуем встраивание обратного клапана (ZRK) между компрессором и трубопроводом, во избежание движения в обратном направлении при отключении.**

3. Потребные области давления можно установить с помощью клапана регулирования давления (D), соответственно табличке с символом, прикреплённой на поворотной кнопке.

## Риск для обслуживающего персонала

**Шумообразование:** Наибольшие уровни шума (наиневыгоднейшие направление и нагрузка), измеренные по номинальным условиям нормы DIN 45635 часть 13 (соответственно 3. GSGV), приведены в таблице в приложении. Рекомендуем при продолжительном пребывании вблизи работающего компрессора пользоваться индивидуальными средствами защиты от шума, во избежание долговременного повреждения органов слуха.

## Обслуживание и поддержание в работоспособном состоянии



**При мероприятиях по обслуживанию, при проведении которых может возникнуть опасность для людей от перемещаемых или токоведущих частей, следует компрессор отключить от электрической сети путём вытаскивания штеккера из розетки или воздействия на главный выключатель, а также устранить возможность повторного включения. Не следует проводить обслуживание на горячем от работы компрессоре (опасность травм от горячих частей машины).**

**Из напорных трубопроводов следует удалить воздух перед демонтажом.**

**В случае поломки конденсатора (1-приводного) его можно заменить только конденсатором с идентичными параметрами.**

### 1. Смазка

DLT имеет жировую смазку подшипников и в дополнительной смазке не нуждается.

### 2. Фильтрация воздуха (изображения 2 и 3)



**При недостаточном обслуживании воздушных фильтров мощность компрессора уменьшается.**

Патроны фильтров (e) для всасываемого воздуха и (f → принадлежности) - для выдуваемого воздуха следует очищать, в зависимости от загрязнения, продувкой изнутри наружу. Несмотря на очистку фильтров, степень их отделения постоянно ухудшается. Поэтому рекомендуем обновление фильтров раз в полгода.

Смена фильтра:

Отвернуть решётку выдувания (G). Вывернуть крышку винтов (s) и рифлёную кнопку (m). Патроны фильтра (e) и (f) вынуть и очистить, соотв., сменить. Монтаж следует в обратном порядке.

### 3. Ламели (изображения 2 и 4)

**Контроль ламелей:** DLT 6-25 имеют 6 угольных ламелей, соотв., DLT 40 имеет 7 угольных ламелей, которые постепенно изнашиваются в процессе эксплуатации.

DLT 6, DLT 10 и DLT 15: первый контроль производится через 7000 часов, далее – через каждые 1000 часов работы.

DLT 25: первый контроль - через 5000 часов работы, далее – через каждые 1000 часов.

DLT 40: первый контроль - через 3000 часов работы, далее – через каждые 1000 часов.

Решётку выдувания (G) отвернуть. Крышку корпуса (b) отвернуть от корпуса. Ламели (d) вынуть для проверки. Все ламели должны иметь минимальную высоту (X):

Тип X (минимальная высота)

DLT 6 20 mm

DLT 10 20 mm

DLT 15 / 25 24 mm

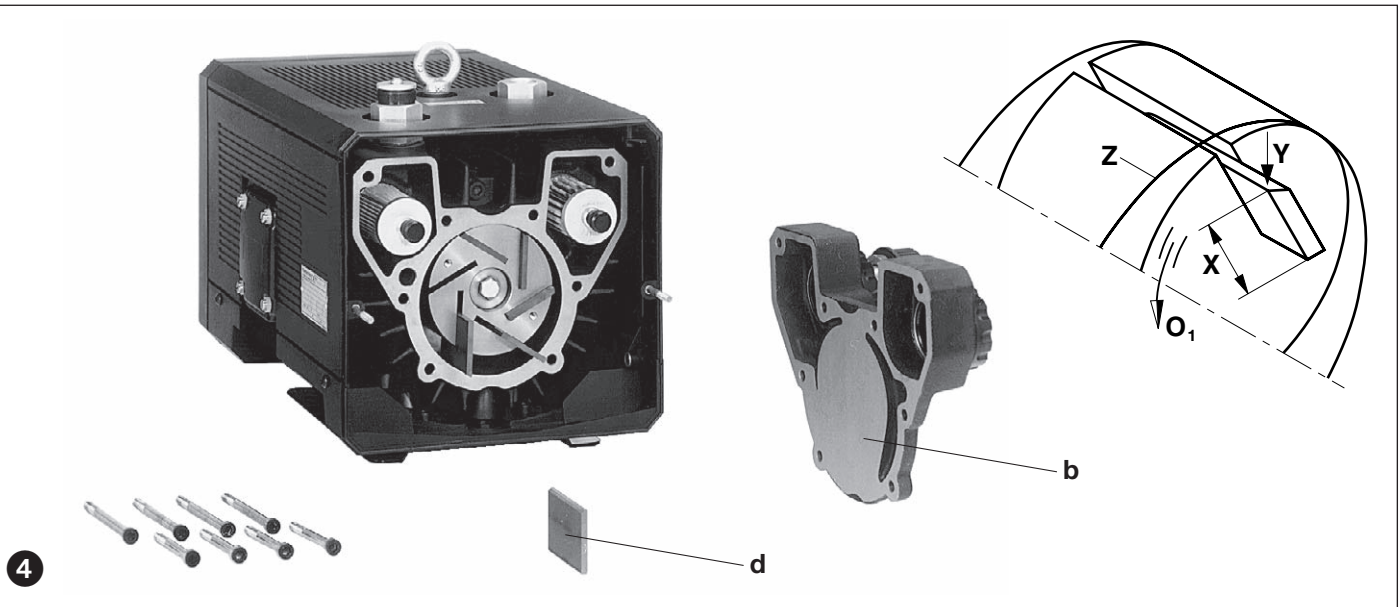
DLT 40 35 mm



**Ламели можно заменять только целым набором.**

**Замена ламелей:** если при контроле ламелей установлено, что уже достигнута минимальная высота, или что высота уже меньше минимальной, следует набор ламелей заменить.

Корпус и шлицы ротора продуть. Ламели вложить в шлицы ротора. При вкладывании обратить внимание на то, чтобы скошенная сторона (Y) ламели была бы обращена наружу, и данный скос в направлении вращения (O1) соответствовал бы прохождению отверстия корпуса (Z). Привернуть крышку корпуса (b) и решётку выдувания (G). Перед запуском в работу проверить свободное движение ламелей проворачиванием вентилятора, для чего отвернуть решётку всасывания (G<sub>1</sub>).



### Неполадки и устранение

#### 1. Компрессор отключается выключателем защиты мотора:

- 1.1 Напряжение/частота сети не соответствует данным мотора.
- 1.2 Подключение к клеммной доске мотора – неправильное.
- 1.3 Установка выключателя защиты мотора неверна.
- 1.4 Выключатель защиты мотора включается слишком быстро.

Устранение: применение выключателя защиты мотора с задержкой выключения, зависящей от превышения нагрузки, учитывающей кратковременный повышенный ток при запуске (исполнение с выключателем короткого замыкания и превышения нагрузки по VDE 0660 часть 2, соотв., IEC 947-4).

- 1.5 Патрон выдувного фильтра загрязнён.
- 1.6 Регулирующий клапан загрязнён, так, что допустимое давление превышено.

#### 2. Недостаточная выдувная мощность:

- 2.1 Всасывающий и/или выдувной фильтр загрязнены.
- 2.2 Напорный трубопровод слишком длинен или слишком узок.
- 2.3 Неплотность у компрессора или в системе.
- 2.4 Ламели повреждены.

#### 3. Конечное давление (максимальное избыточное давление) не достигнуто:

- 3.1 Неплотность у компрессора или в системе.
- 3.2 Ламели повреждены.
- 3.3 Выбрана слишком малая мощность привода.

#### 4. Компрессор сильно греется:

- 4.1 Окружающая температура или температура всасывания слишком высоки.
- 4.2 Препятствие потоку охлаждающего воздуха.
- 4.3 Неисправность, как в п.п. 1.5 и 1.6.

#### 5. Компрессор издаёт необычный звук:

- 5.1 Корпус компрессора изношен (отметки скрежета).  
Устранение: ремонт у изготовителя или в договорной мастерской.
- 5.2 Регулирующий клапан „трепещет“.  
Устранение: клапан заменить.
- 5.3 Ламели повреждены.

### Приложение:

**Ремонтные работы:** При ремонтных работах на месте мотор должен быть специалистом-электриком отключен от сети, так, чтобы не мог произойти непреднамеренный запуск. Для ремонта рекомендуем Вам изготовителя - обратиться в его филиалы или в фирмы, работающие с ним по договору, особенно, если речь идёт, возможным образом, о гарантии. Адрес соответствующего для Вас сервисного предприятия можно узнать у изготовителя (см. адрес изготовителя).

После ремонта, соотв., перед новым пуском в эксплуатацию, следует провести мероприятия, приведённые в разделах „Инсталляция“ и „Пуск в эксплуатацию“, как при первом пуске в эксплуатацию.

**Перемещение внутри предприятия:** для подъёма и транспортировки следует повесить DLT 15 – DLT 40 на транспортировочную проушину. Веса – см. таблицу.

**Хранение на складе:** Компрессоры DLT следует хранить в сухой атмосфере с нормальной влажностью воздуха. При относительной влажности выше 80% рекомендуем хранить в закрытой оболочке с добавлением влагопоглотителя. Мы рекомендуем избегать складского хранения длительностью более года.

**Удаление:** части, подвергающиеся износу (они приведены в качестве таковых в списке запасных частей) являются особыми отходами и должны удаляться по принятым в данной стране законам.

Списки запасных частей:

E380 → DLT 6 - DLT 40

DLT		6	10	15	25	40
Уровень шума (макс.) дБ(A)	50 Гц	62	63	66	67	71
	60 Гц	63	65	67	70	74
Вес (макс.)	кг					
	3 ~	16,1	20,8	28,2	33,9	48,4
	1 ~	17,2	21,2	28,7	34,4	49,0
Длина	мм	402	422	476	507	593
Ширина	мм	214	214	242	242	274
Высота	мм	208	208	246	246	272