



LENHARDT & WAGNER GMBH



## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПРЕССОРОВ**

**LW 160 E / LW 225 E / LW 190 B / LW 245 B**



2018 г.

## Технические характеристики

Марка компрессора:	LW 160 E / LW 190 B / LW225E / LW245B
Производительность:	160 / 190 / 225 / 245 л/мин
Максимальное давление:	Стандартно 225 / 330 атм., возможно до 350 бар
Количество зарядных штуцеров:	1, опционно – 2
Частота вращения компрессора:	1450 / 1900 / 1900 / 2000 об/мин
Число цилиндров:	3
Диаметр цилиндров:	72/ 28 / 13 - LW 160 E / LW 190 B; 75.5/28/13 - LW225E / LW245B
Ход поршня цилиндра:	39 мм - LW 160 E / LW 190 B; 48 мм - LW225E / LW245B
Смазка:	водостойкая смазка (псевдопомпой)
Объём масла в компрессорной головке:	0,85л (LW 160 E / LW 190 B) 0,95л (LW225E / LW245B)
Трёхфазовый электродвигатель:	4 кВт, 380В, 50Гц (LW160E) 5.5 кВт, 380В, 50Гц (LW225E)
Двигатель внутреннего сгорания:	HONDA GX270, 4-тактный, 6.6 кВт
Габаритные размеры:	длина = 760 мм (с бензодвигателем – 920 мм) высота = 570 мм ширина = 430 мм масса = 78 кг без двигателя 87кг (160E), 91кг (190B), 92кг (225E), 97кг (245B)
Производитель:	Lenhardt + Wagner Kompressoren Im Taubenfang 4 6143 Lorsch Germany

## **Принцип работы**

Воздух поступает на первую ступень компрессора через входной воздушный фильтр микрочастиц, затем через теплообменник во второй цилиндр, где он подвергается дальнейшему сжатию. После чего через теплообменник и водомасляный сепаратор воздух поступает в третий цилиндр и подвергается сжатию до конечного давления. Затем сжатый воздух проходит через охладитель в угольный фильтр. Очищенный воздух проходит через узел предохранительного клапана к клапану регулировки давления, затем к воздухораспределительному блоку и наполнительным шлангам или, если требуется, на внешний воздухораспределительный щит.

## **Электродвигатели**

В зависимости от пожелания заказчика компрессор может быть поставлен с различными электродвигателями. Стандартным является трехфазовый двигатель мощностью 4 кВт и частотой вращения 1850 об/мин. Стартовый переключатель имеет два положения (1 - вперед; 2 - реверс). Чтобы изменить направление вращения, необходимо просто перевести переключатель в другое положение. Это представляется полезным с практической точки зрения для мобильных блоков, для изменения полярности.

## **Бензодвигатели**

Стандартным двигателем является Honda. Подробные инструкции см. руководство для пользователей.

## **Натяжение приводных ремней**

Правильно натянутые приводные ремни не проскальзывают при запуске компрессора. Для регулировки натяжения ремней необходимо ослабить четыре крепежных винта двигателя и отрегулировать натяжение при помощи регулировочного винта. Избыточное натяжение ремней может вызвать повреждение подшипников электродвигателя и компрессора.

## Установка

Компрессор должен быть подключен квалифицированным электриком.

Установить компрессор на расстоянии не менее 2 м от стен. **Сразу после первого включения необходимо проверить направление вращения электродвигателя. Если направление вращения не правильное, компрессор не будет охлаждаться.**

Стрелки на картере коленчатого вала и корпусе указывают направление вращения двигателя.

**Поступление чистого воздуха и хорошая вентиляция — наиболее важные моменты.**

## Установка компрессоров с бензиновыми двигателями

Крайне важно обеспечить удаление выхлопных газов двигателя от воздухозаборников.

1. Установите заборный шланг только после того, как убедитесь в том, что поступает чистый воздух.
2. Разместите воздухозаборный шланг на земле по ветру в максимальном удалении от компрессора.
3. Разместите компрессор так, чтобы выхлопные газы направлялись по ветру.

## Запуск компрессора

- Проверьте уровень масла
- Подсоедините баллон; вентиль баллона закрыт
- Откройте дренажные краны для конденсата; никогда не запускайте компрессор с избыточным давлением в системе
- Запустите компрессор
- Проверьте направление вращения двигателя (по стрелкам)

## Процесс заполнения баллонов (для компрессоров с электроприводом)

Заполнению подлежат только баллоны, которые:

- Рассчитаны на конечное давление;
- Прошли гидростатические испытания (проверить дату последнего испытания).

Предохранительный клапан необходимо проверить перед началом заполнения баллонов:

- Подсоединить баллоны к компрессору. Клапан баллона остается закрытым.
- Открыть и закрыть выводные отверстия конденсата (компрессор не под давлением).
- Запустите компрессор.
- Проверьте направление вращения двигателя. Охлаждение должно поступать от вентиляторного устройства к узлам компрессора.
- Установите максимальный уровень давления. Контрольный клапан начинает травить воздух при давлении 225/330 атм. для предотвращения чрезмерного заполнения. (В случае неудачи, утечку воздуха необходимо восполнить до начала использования баллона).
- Медленно открыть клапана баллонов.
- Заполнить баллон до требуемого уровня давления.
- Закрыть клапана баллонов.
- Отвернуть дренажный кран угольного фильтра на 0,5 оборота.
- Откройте компенсирующий клапан (напротив манометра).
- Отсоедините баллон от компрессора.
- Также после замены баллона закройте компенсирующий клапан и дренажный кран угольного фильтра, откройте клапан баллона на 50 атм. или выключите компрессор.
- Продуйте оба выводных устройства для конденсата и закройте их.

## **Процесс заполнения баллонов (для компрессоров с бензоприводом)**

Заполнению подлежат только баллоны, которые:

- Рассчитаны на конечное давление;
- Прошли гидростатические испытания (проверить дату последнего испытания).

Предохранительный клапан необходимо проверить перед началом заполнения баллонов:

- Подсоединить баллоны к компрессору. Клапан баллона остается закрытым.

- Открыть и закрыть выводные отверстия конденсата (компрессор не под давлением).
- Открыть топливный вентиль на двигателе Honda.
- Отрегулировать уровень газа и степень открытия дроссельной заслонки двигателя.
- На двигателе установите переключатель в положение «1»
- Запустите двигатель.
- Закройте клапана осушения масло-водосепараторов.
- Проверьте корректность срабатывания предохранительного клапана при достижении конечного давления.
- Подсоедините баллон к компрессору. Вентили зарядного шланга и баллона остаются закрытыми.
- Медленно открыть вентиль баллона.
- Заполнить баллон до требуемого уровня давления.
- Закрыть вентиль баллона.
- Закрыть зарядный вентиль компрессора.
- Откройте компенсирующий клапан (напротив манометра).
- Отсоедините баллон от компрессора.
- Выключите компрессор переводом выключателя двигателя в положение «0».

Продуйте оба выводных устройства для конденсата и закройте их.

## Водомасляный сепаратор

Два сепаратора находятся в собранном состоянии. В зависимости от влажности, продувайте выводные устройства каждые 20-30 минут, предпочтительно при низком давлении. Сепаратор не нуждается в ремонте. Однако мы рекомендуем прочищать его через каждые 200 часов работы.

## Впускной фильтр

Во впускном фильтре используется картридж фильтровки микрочастиц. Рекомендуется заменять картридж каждые 60-100 рабочих часов.

Загрязненный фильтр ограничивает поток воздуха, уменьшает производительность компрессора и вызывает его перегрев.

## Головки цилиндров и клапана

Впускные и выпускные клапана расположены на головках цилиндров. Спускной клапан открывается в нижнем положении поршня. Выпускной клапан открывается в верхнем положении поршня. Клапана должны заменяться каждые 1000 рабочих часов при нормальном износе. Клапана первого цилиндра расположены под алюминиевым покрытием. Для замены и зачистки клапанов на втором и третьем уровне, головки цилиндров должны быть сняты. Для удержания клапана в гнезде имеется специальный алюминиевый патрон, который поставляется в комплекте инструментов.

## Уровень масла

Проверять его следует ежедневно. Откройте резервуар с маслом. Уровень масла должен быть равномерным. Ни при каких обстоятельствах уровень масла не должен быть ниже края на 10мм.

## Предохранительный клапан

Каждая ступень снабжена предохранительным клапаном. Это предохраняет от превышения допустимого давления. Клапана отрегулированы на:

1 ступень – 15 бар

2 ступень – 72 бара

3 ступень – конечное (рабочее) давление

Если предохранительный клапан травит воздух, это говорит о наличии неисправности во впускном или выпускном клапанах следующей ступени. Неисправный предохранительный клапан должен быть заменен!

## **Смазка**

Для замены масла требуется приблизительно 1 литр синтетической смазки (№ по каталогу LW 9001). Водостойкая смазка используется для смазки коленчатого вала. Поршни (клапана) смазываются при помощи псевдопомпы (нагнетанием).

## **Фильтр окончательной очистки воздуха (угольный фильтр)**

Внутри корпуса поток воздуха направляется на стенку корпуса. Распыленные масло и вода конденсируются и стекают вниз. Затем воздух проходит через угольный фильтрующий картридж, который очищает от пыли и запахов. Картридж должен заменяться не реже, чем каждые 20 часов работы в зависимости от влажности и температуры воздуха.

## **Клапан регулировки давления**

Клапан регулировки давления монтируется на корпусе угольного фильтра. Клапан поддерживает давление на уровне не менее 150 ати. в корпусе фильтра, обеспечивая этим эффективную работу фильтра.

## **Замена картриджа угольного фильтра**

Картридж пригоден для работы в течении 20 часов при средней влажности и температуре воздуха 25<sup>0</sup>С. При температуре воздуха 30<sup>0</sup>С и повышенной влажности время работы может уменьшиться до 10 часов. Картриджи поставляются герметично упакованными. Рекомендуется распаковывать картридж непосредственно перед установкой в компрессор, так как он может впитывать в себя влагу при повышенной влажности.

Для замены фильтрующего картриджа необходимо остановить компрессор. Полностью снимите давление в компрессоре. Сразу же после снятия давления крышку корпуса фильтра можно открутить. Если корпус находится под давлением, крышку фильтра будет невозможно открыть. Отвинтить фильтр и заменить на новый. Закрутить крышку фильтра и затянуть винты руками.



## **Неисправности**

### **Компрессор не создает конечное давление:**

- Проверить соединения труб на непроницаемость, электромагнитный осушающий клапан, теплообменник. Заменить седла клапанов или подтянуть соединения.

### **Уменьшается расход воздуха:**

- Приводной ремень ослаблен. Подтянуть или заменить ремень.
- Впускной фильтр загрязнен. Заменить фильтр.
- Впускные/выпускные клапана травят воздух. Прочистить или заменить клапана.
- Поршни, поршневые кольца и/или цилиндры изношены. Заменить испорченные части.

### **Предохранительные клапана 1 или 2 ступени травят воздух:**

- Впускной или выпускной клапан следующей ступени испорчен. Прочистить клапана или заменить. Не пытаться отрегулировать или ремонтировать предохранительный клапан.

### **Запах масла в воздухе:**

- Угольный фильтр забит. Заменить картридж.
- Использован не подходящий тип масла. Использовать только синтетическое компрессорное масло.

### **Компрессор перегревается при работе:**

- Плохая вентиляция помещения. Температура в помещении не должна превышать 40°C.
- Компрессор расположен близко к стене. Минимальное расстояние от стены - 0,3 м.
- Впускной фильтр загрязнен. Заменить фильтр.
- Заборный шланг очень длинный или очень маленького диаметра.
- Плохо работают впускные/выпускные клапана. Прочистить или заменить клапана.
- Неправильное направление вращения двигателя.

## **Консервация компрессора**

**Если компрессор не будет работать в течение длительного периода времени, необходимо проделать следующее:**

- Запустить компрессор на 10 минут.
- Открыть клапана заполнения и дать компрессору поработать еще несколько минут.
- Выключить компрессор.
- Открыть оба выхода для конденсата.
- Открыть корпус угольного фильтра. Промазать поверхность вазелином и закрыть корпус (старый картридж фильтра остается в компрессоре).
- Компрессор должен храниться в сухом чистом помещении.

**Перед запуском компрессора после длительного хранения необходимо проделать следующее:**

- Заменить масло (если компрессор не работал более 12 месяцев).
- Заменить впускной фильтр.
- Заменить картридж угольного фильтра.
- Проверить уровень масла.
- Подсоединить к компрессору баллоны. Баллоны остаются закрытыми.
- Запустить компрессор с открытыми клапанами заполнения на 5 минут.
- Закрыть клапана заполнения.
- Поднять давление до конечного показателя и проверить действие компенсирующего клапана.

После этого компрессор готов к работе.

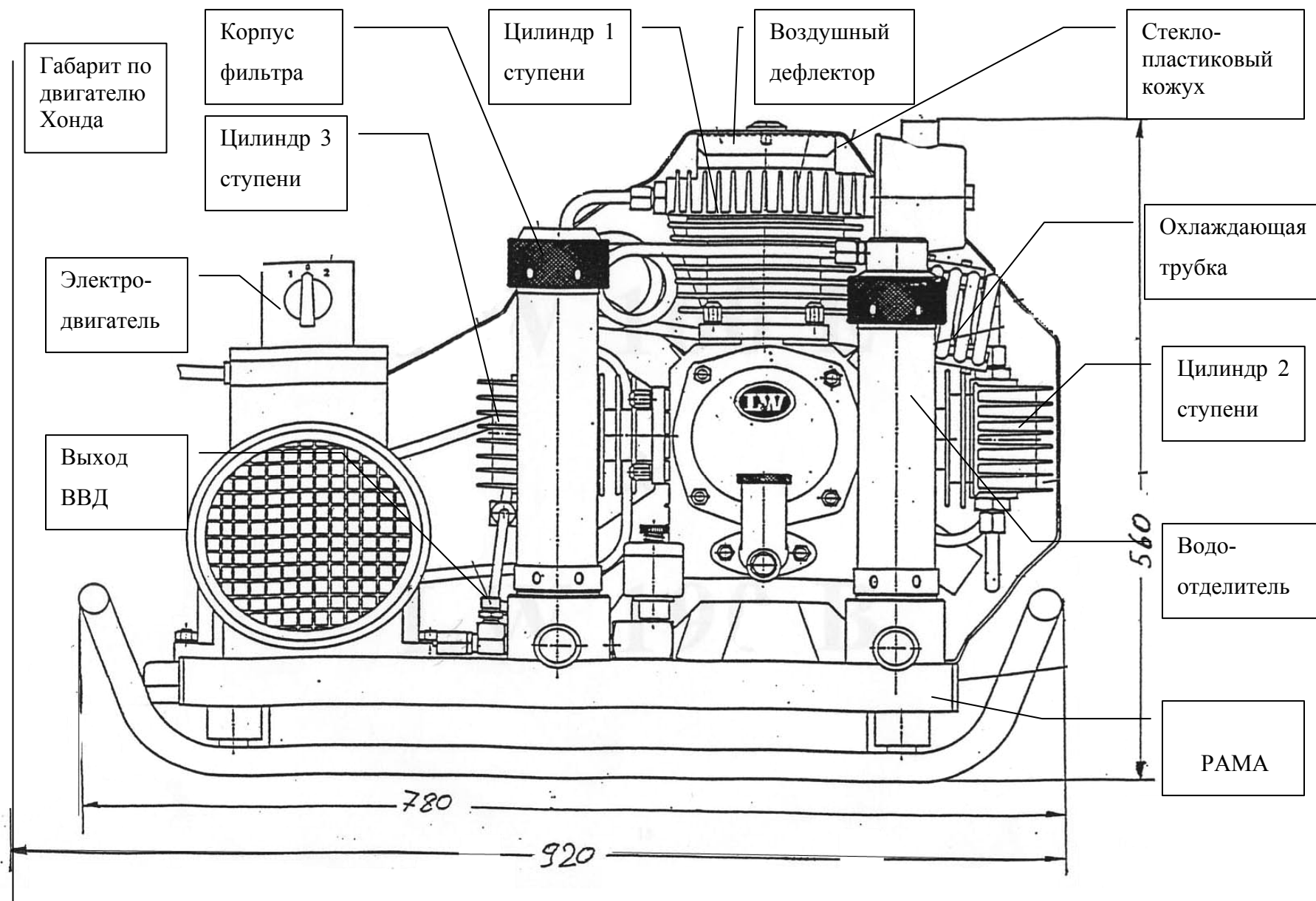
## **Консервация бензомотора** См. инструкцию пользователя.

## Спецификация технического обслуживания

### LW160E / LW190B / LW225E / LW245B

Регулярное обслуживание	Интервалы
Замена картриджа фильтра	каждые 20 раб. часов (при 20°C) – для LW160E каждые 17 раб. часов (при 20°C) – для LW190B каждые 16 раб. часов (при 20°C) – для LW225E каждые 15 раб. часов (при 20°C) – для LW245B
Проверка уровня масла	перед каждым днём эксплуатации
Замена масла	1-ая – после 5 рабочих часов; 2-ая – после 25 рабочих часов; 3-я – после 50 рабочих часов; после – каждые 200 рабочих часов – но хотя бы раз в год
Замена воздушного входного фильтра	Зависит от уровня загрязнения – но не реже раза в год
Замена клинового ремня	каждые 50 рабочих часов
Замена впускного и выпускного клапанов	каждые 1000 рабочих часов
Проверка предохранительного клапана конечного давления	Перед каждым процессом зарядки
Проверка предохранительных устройств	раз в год; осуществляется исключительно специалистом
Чистка напорных трубок	каждые 50 рабочих часов
Проверка наполнительных шлангов на повреждения	перед каждым использованием
Чистка масло- /водо- сепараторов и проверка на коррозию	каждые 200 рабочих часов
Замена кольцевых уплотнений масло- /водо- сепараторов	после 400 рабочих часов
Проверка соединений и креплений на правильную затяжку	после 15 рабочих часов; впоследствии – каждые 50 рабочих часов
Для моделей с бензоприводом: обслуживание двигателя Honda GX270 производится авторизованными сервис-центрами производителя, каждый двигатель снабжён собственной инструкцией по эксплуатации.	

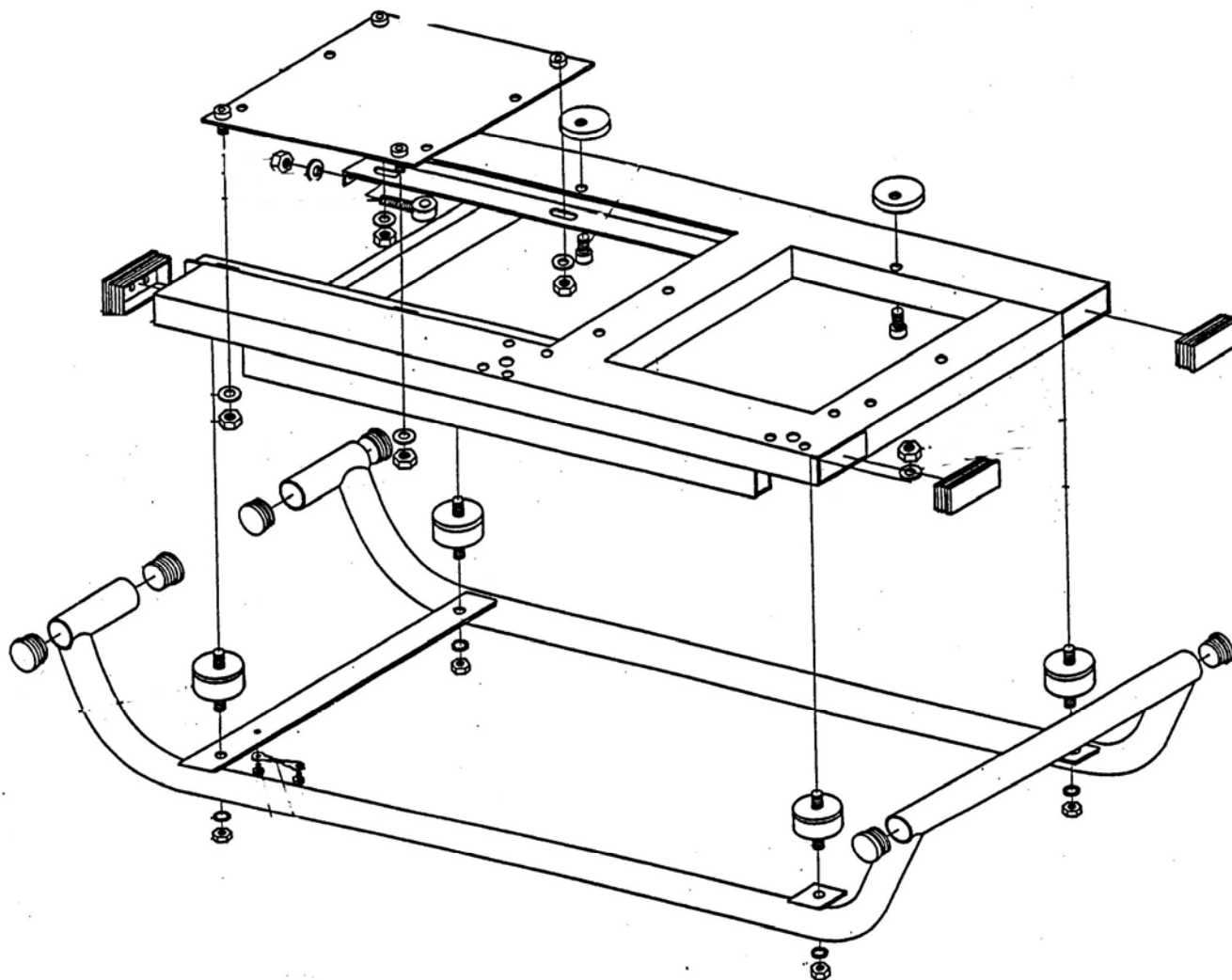
# КОМПРЕССОРЫ LW 160 E / LW 225 E / LW 190 B / LW 245 B



---

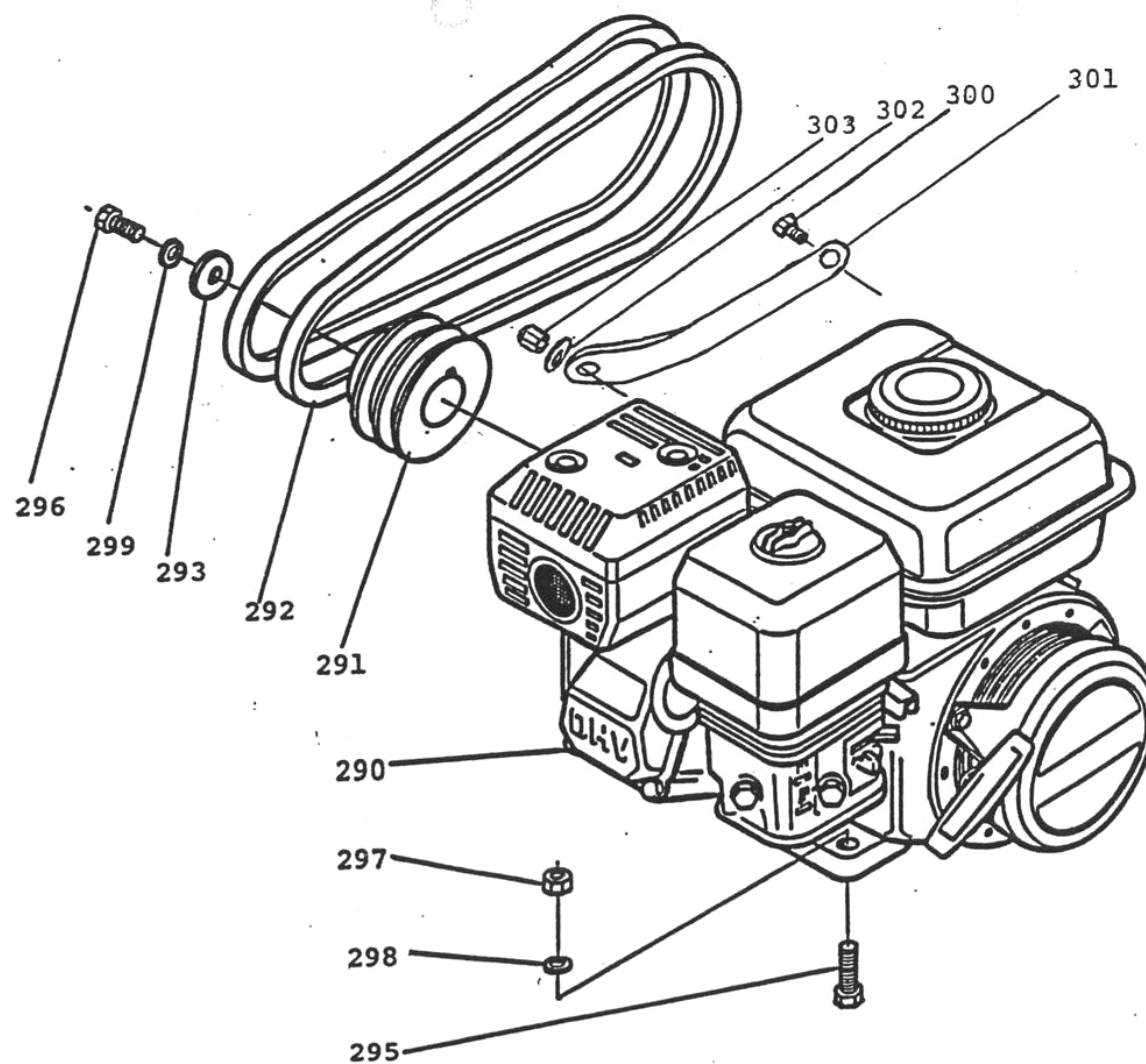
## РАМА МОБИЛЬНЫХ КОМПРЕССОРОВ

### LW 160 E / LW 225 E / LW 190 B / LW 245 B



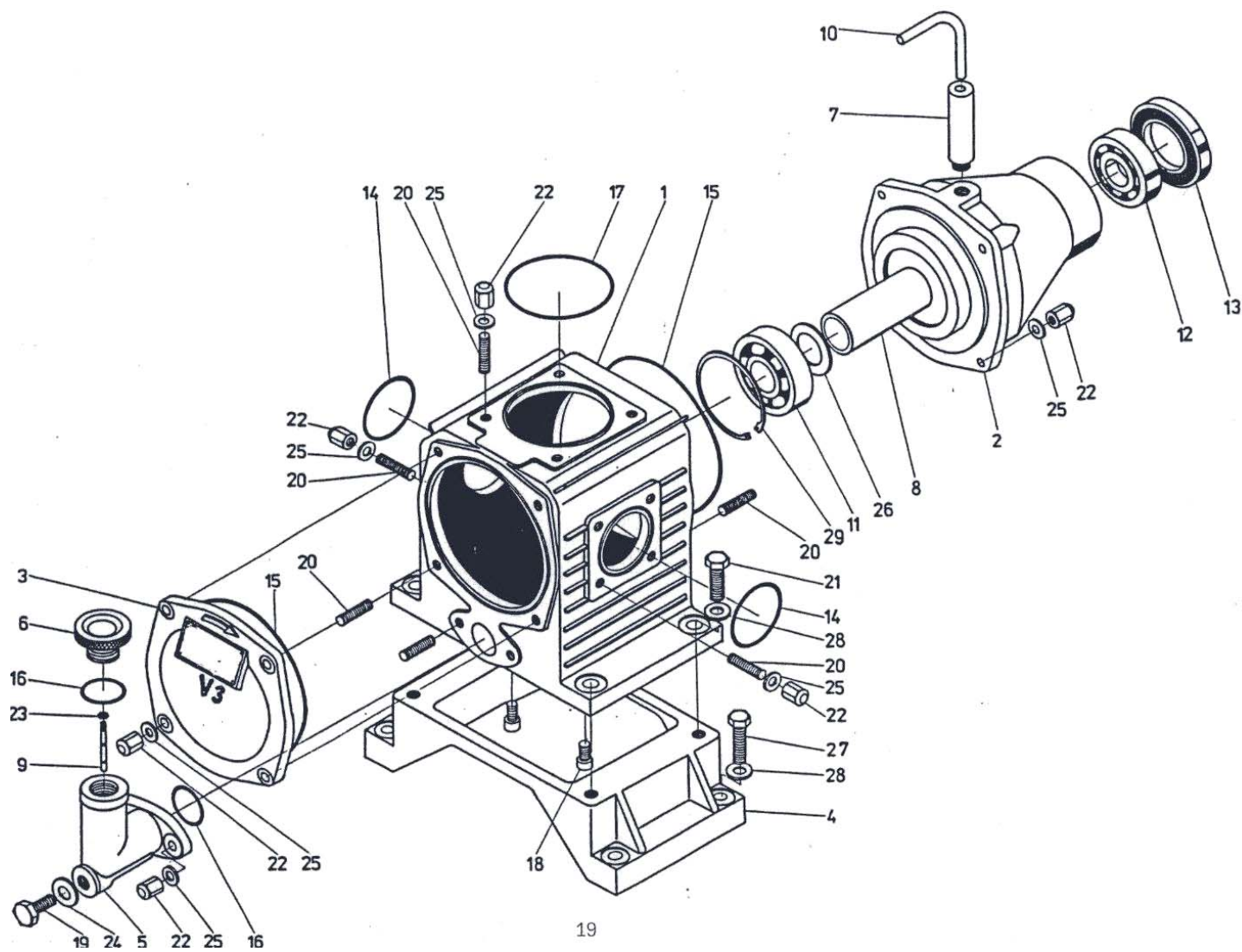
---

**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА**  
**ДВИГАТЕЛЬ HONDA GX 270**



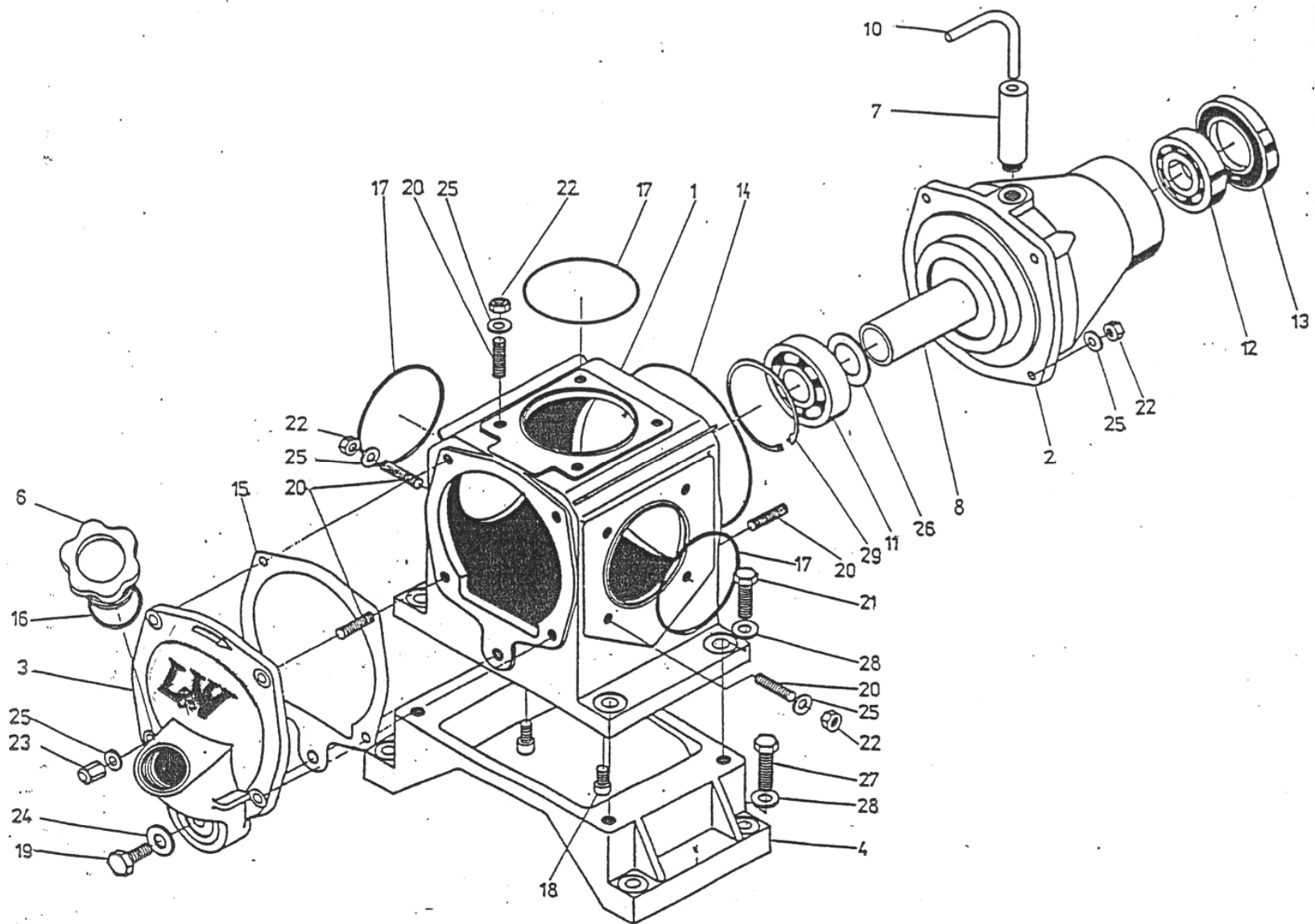
---

**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
КОМПРЕССОРНАЯ ГОЛОВКА**



---

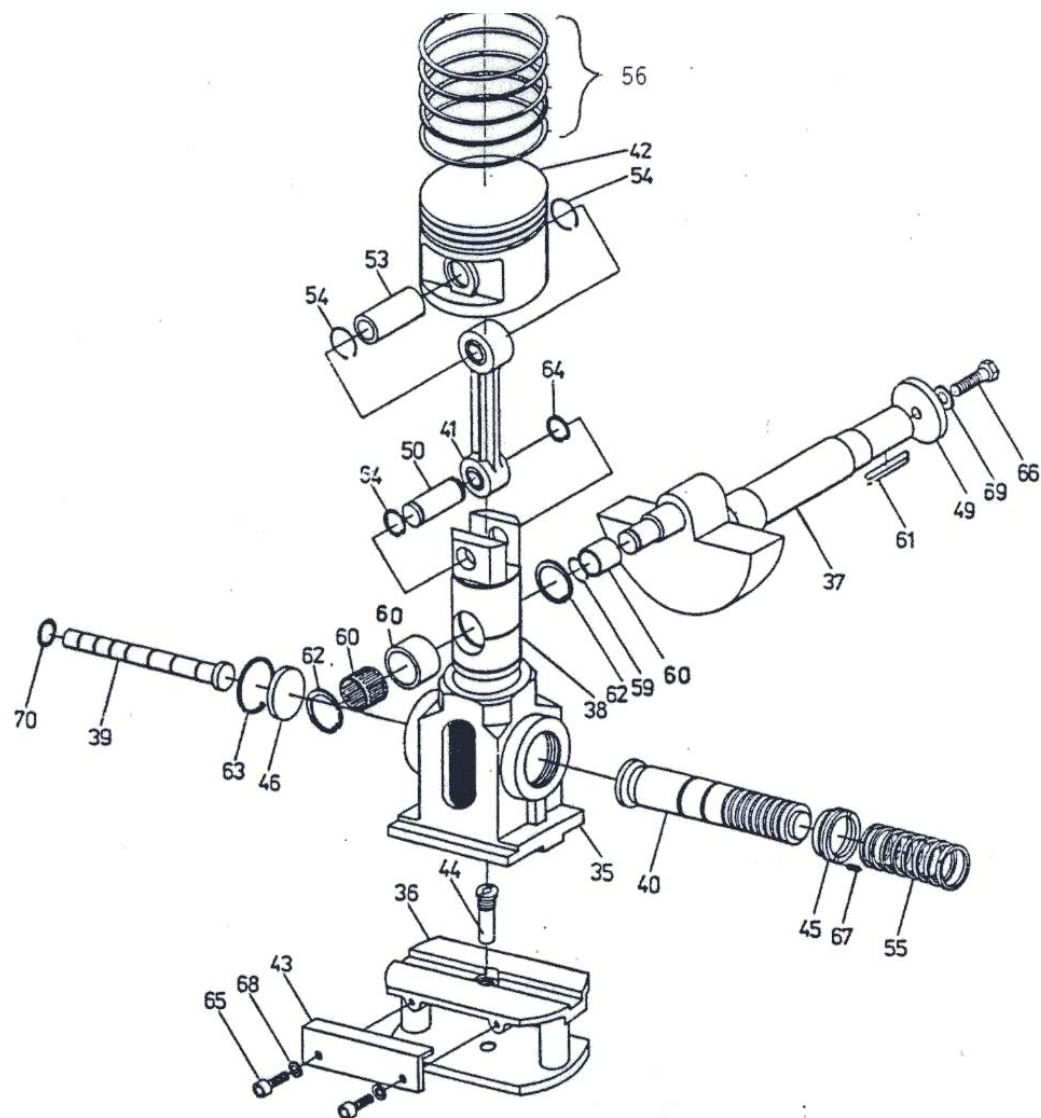
**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА**  
**КОМПРЕССОРНАЯ ГОЛОВКА (ТОЛЬКО LW160/190)**



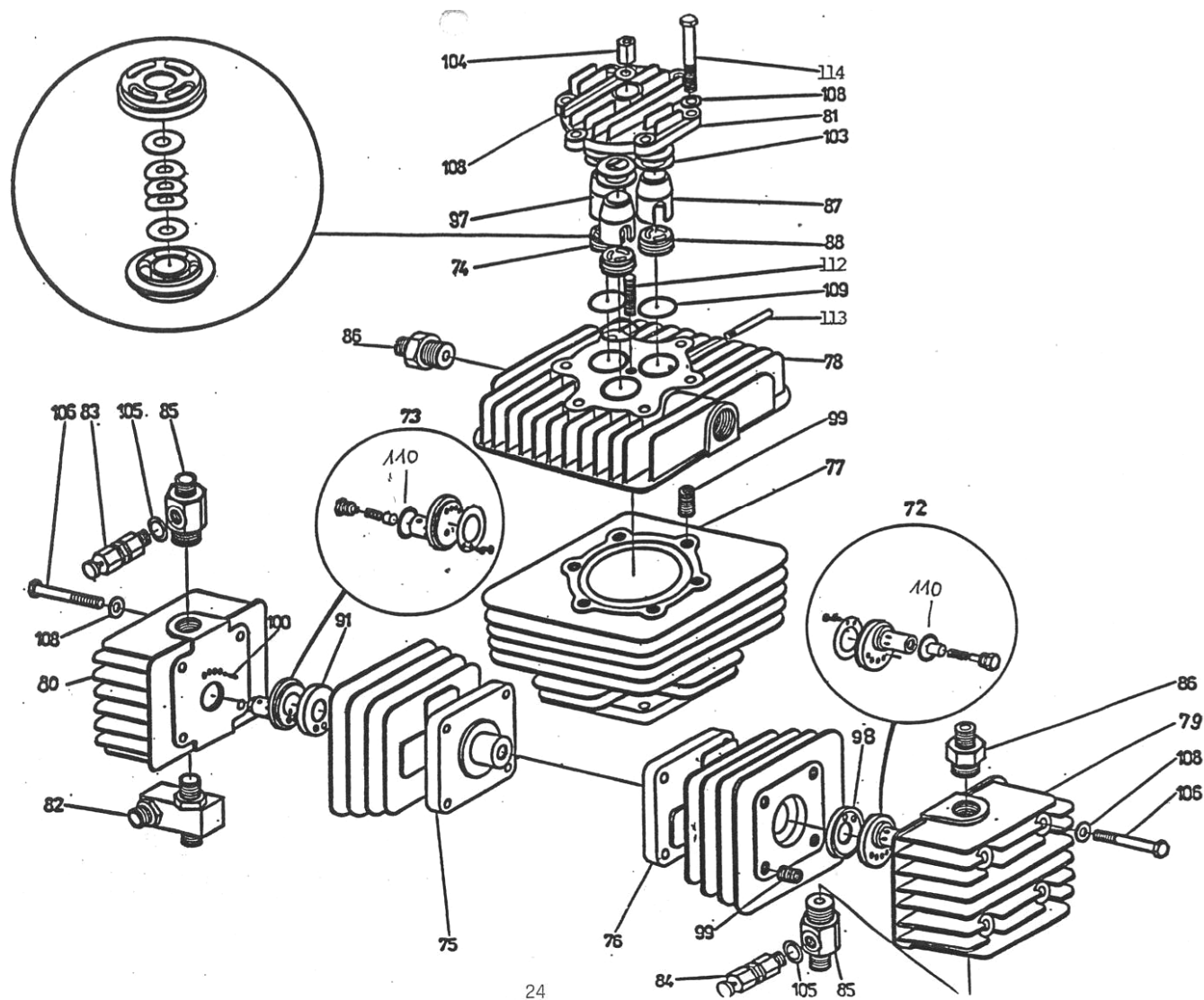


---

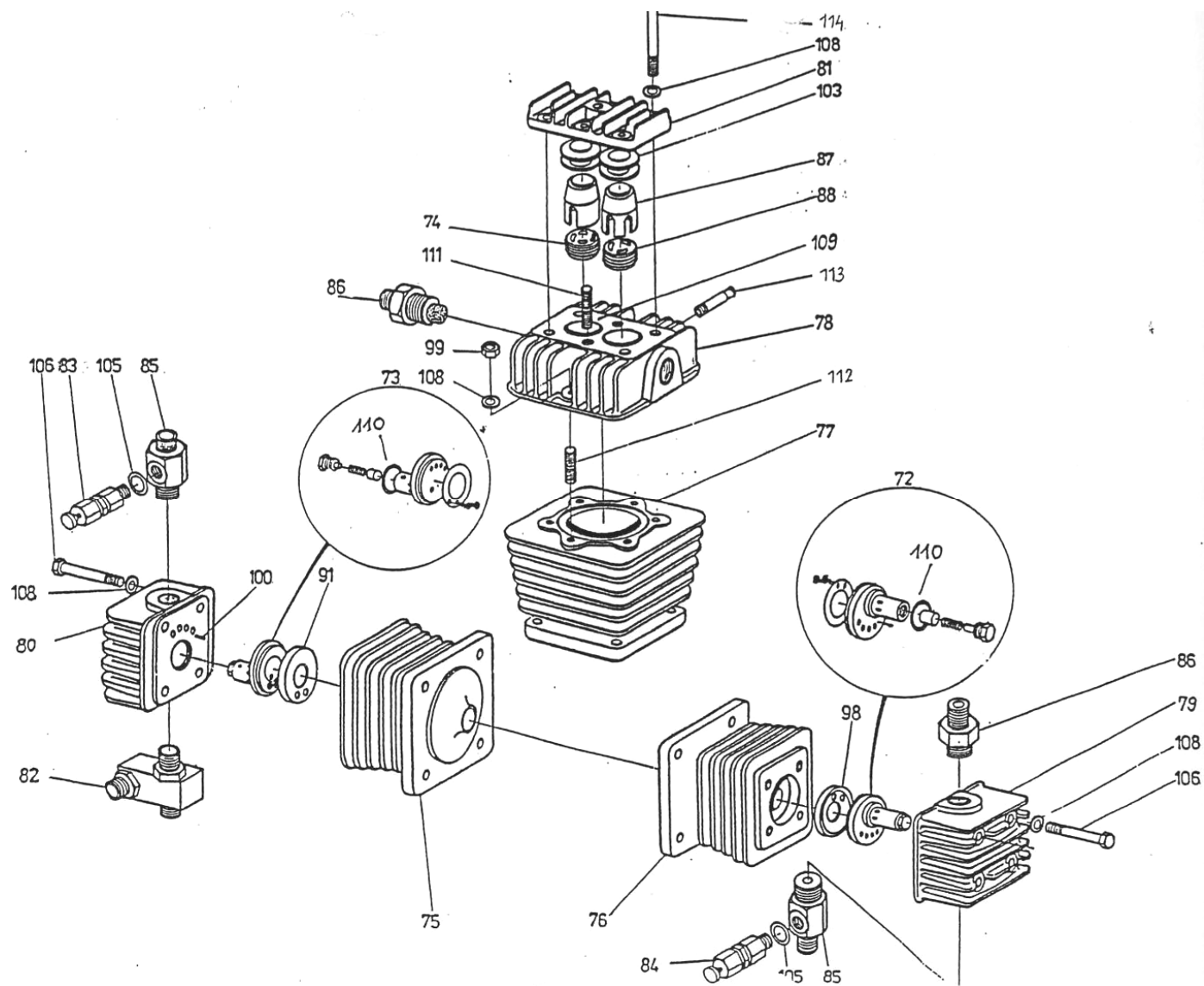
**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
КОМПРЕССОРНАЯ ГОЛОВКА**



## ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПРЕССОРНАЯ ГОЛОВКА

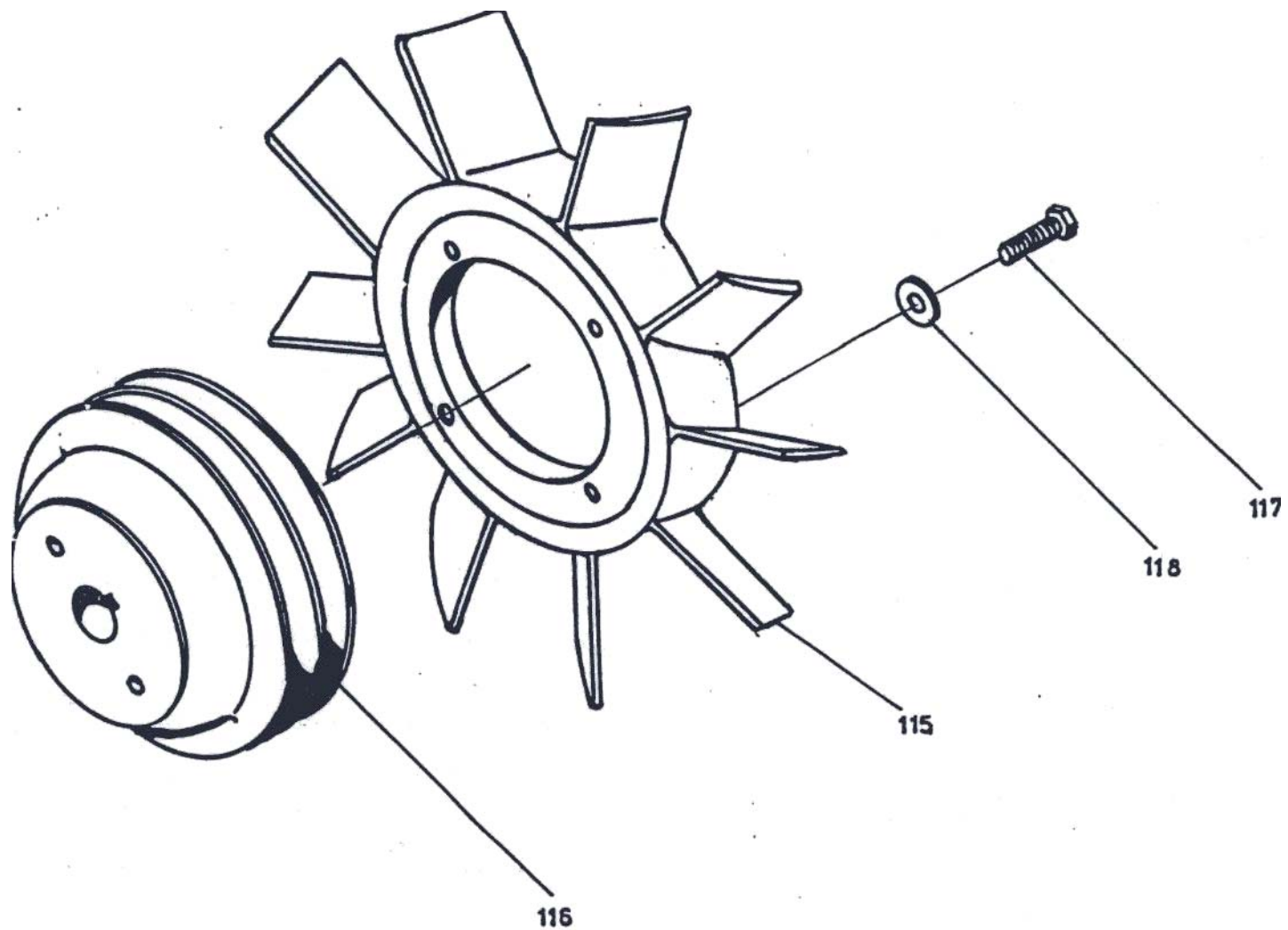


**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
КОМПРЕССОРНАЯ ГОЛОВКА (ТОЛЬКО LW160/190)**



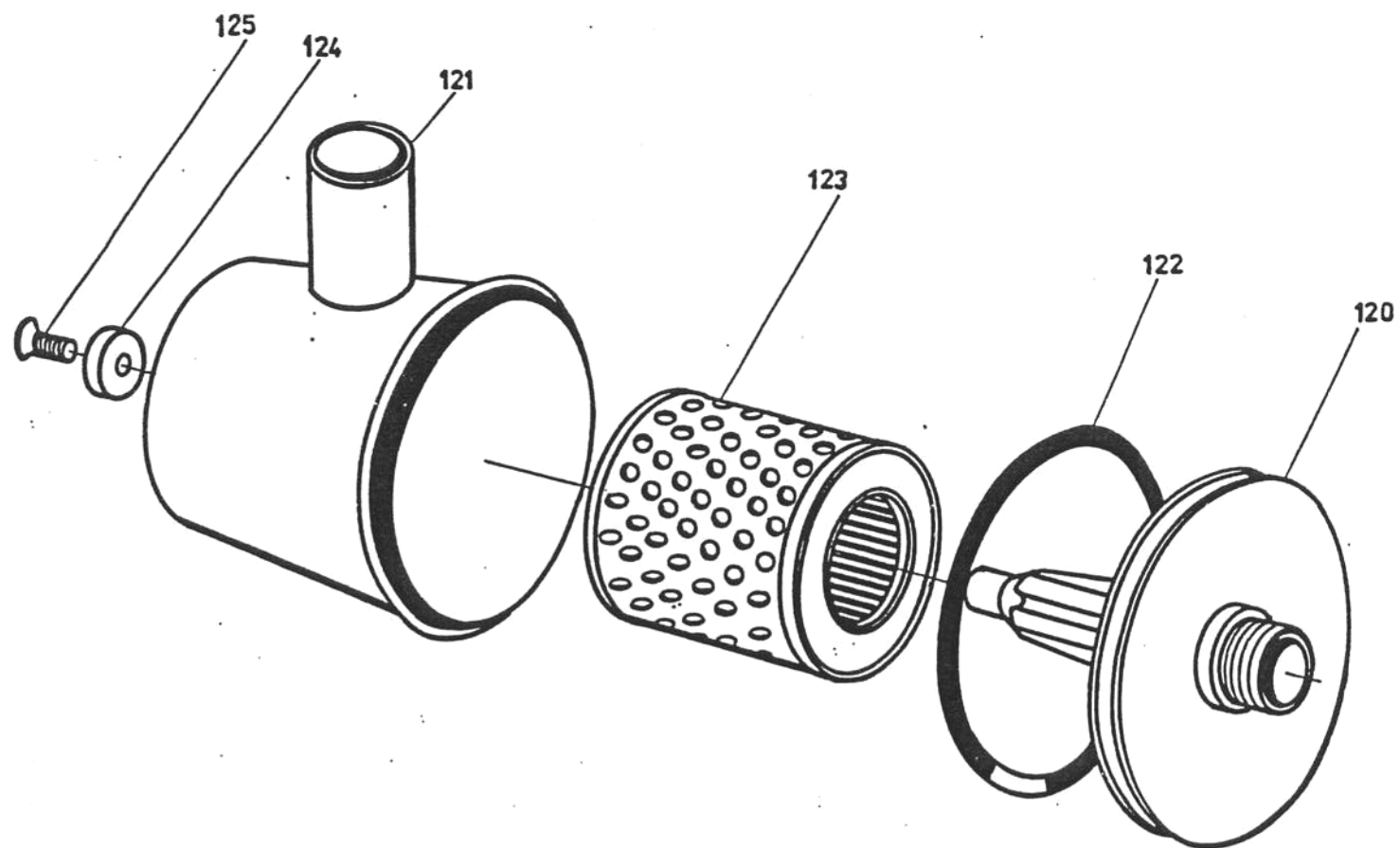
---

**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
КОМПРЕССОРНАЯ ГОЛОВКА**



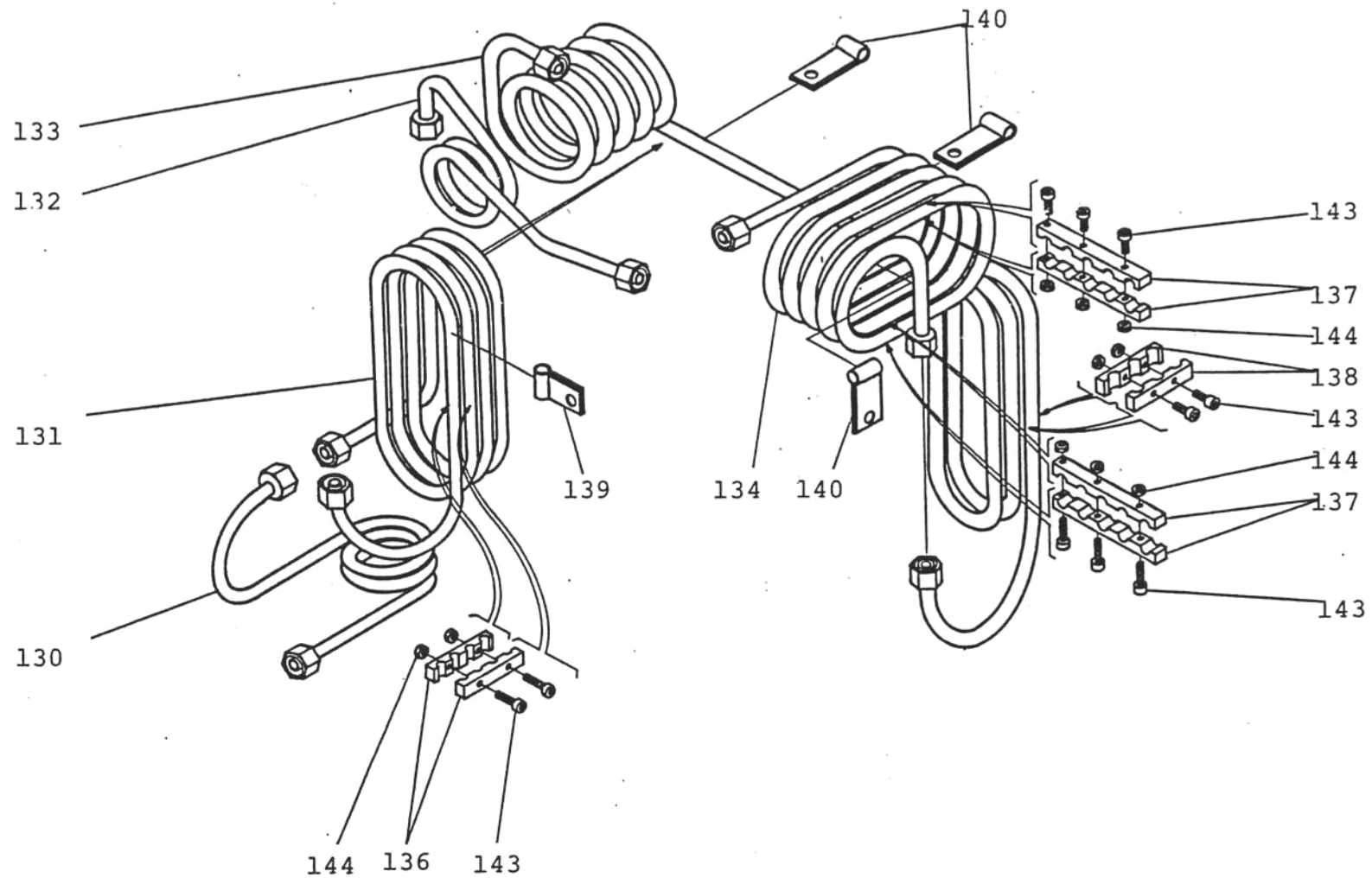
---

**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
КОРПУС ВХОДНОГО ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА**



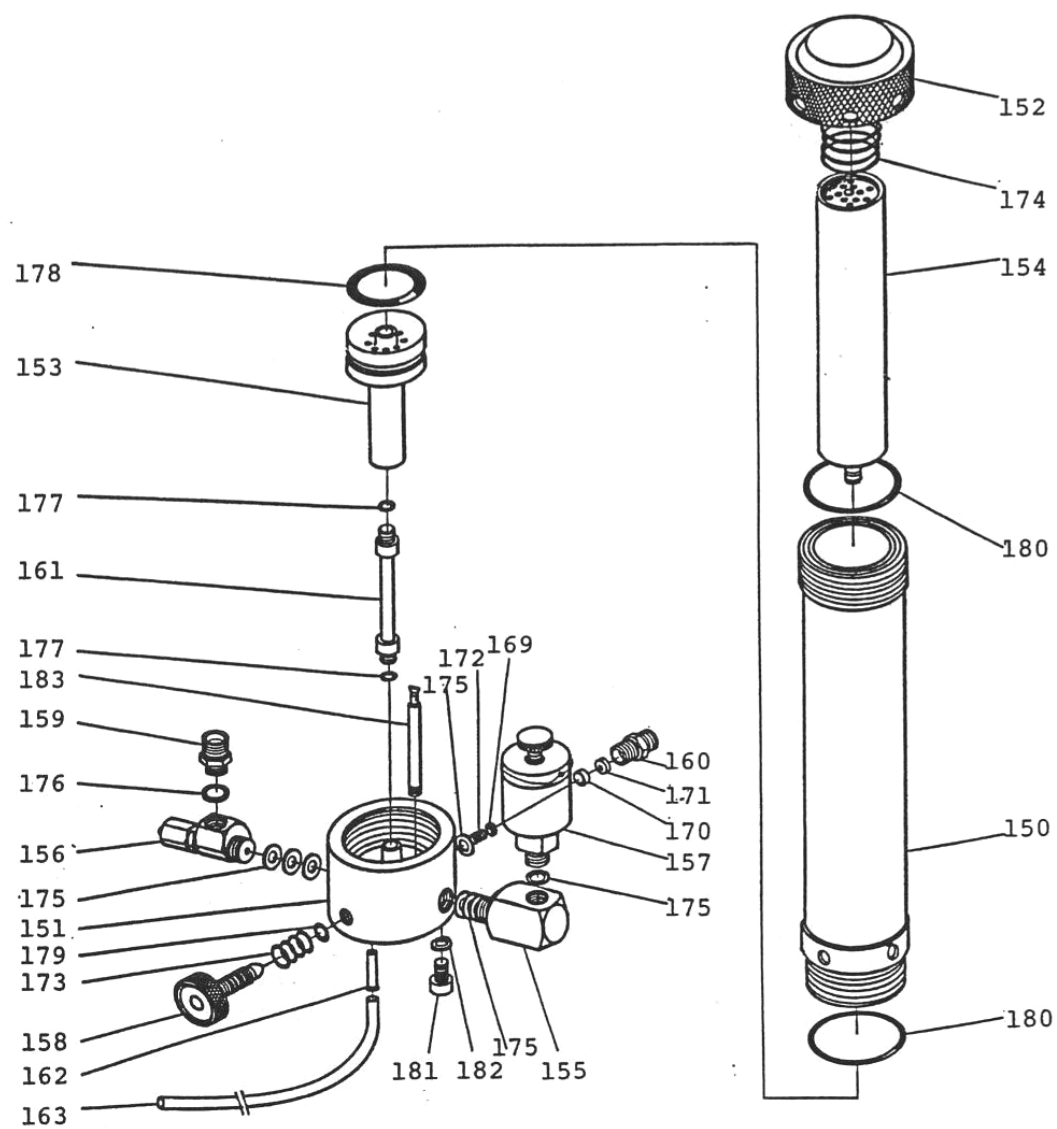
---

**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
МЕЖСТУПЕННЫЕ ОХЛАЖДАЮЩИЕ ТРУБКИ ВВД**



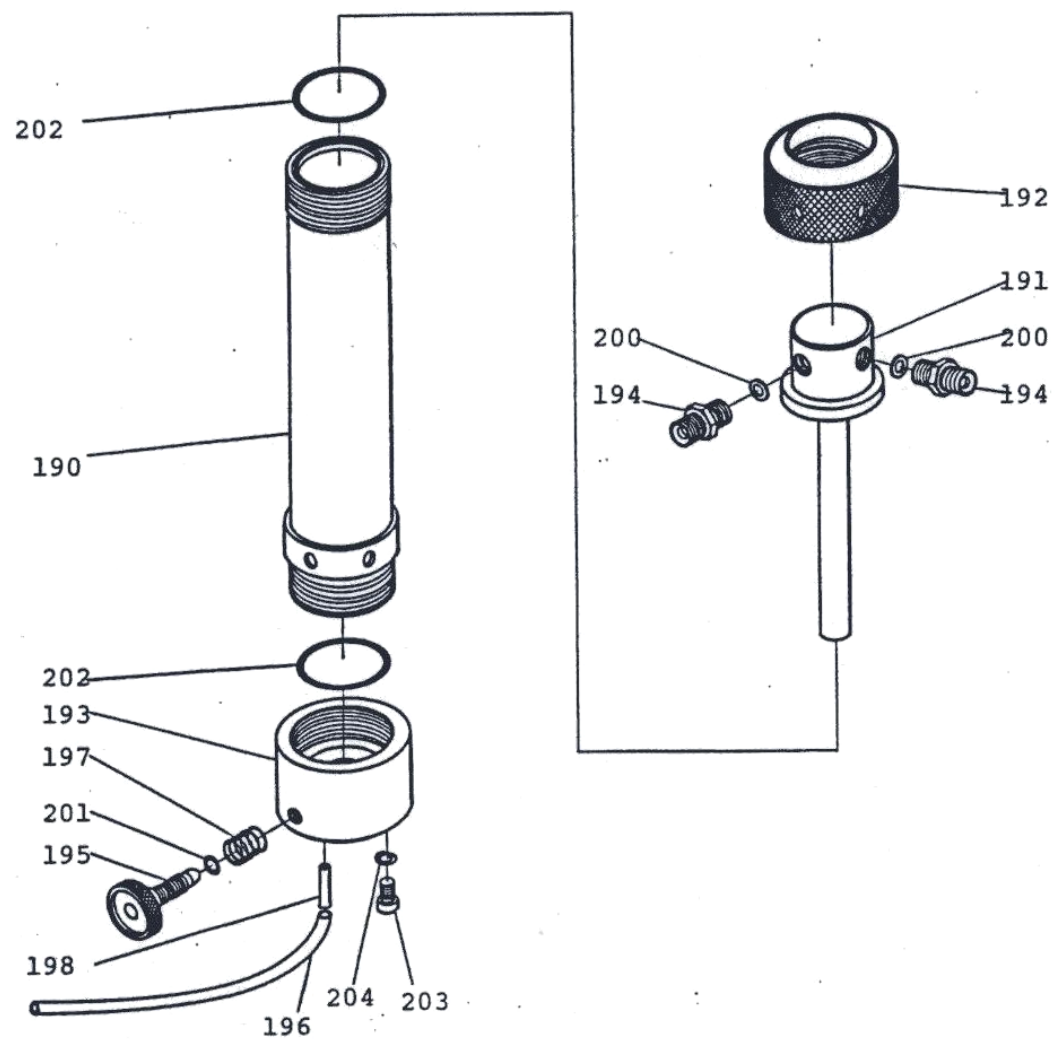
---

**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
КОРПУС ФИЛЬТРА/ВОДОСЕПАРАТОРА ВВД**



---

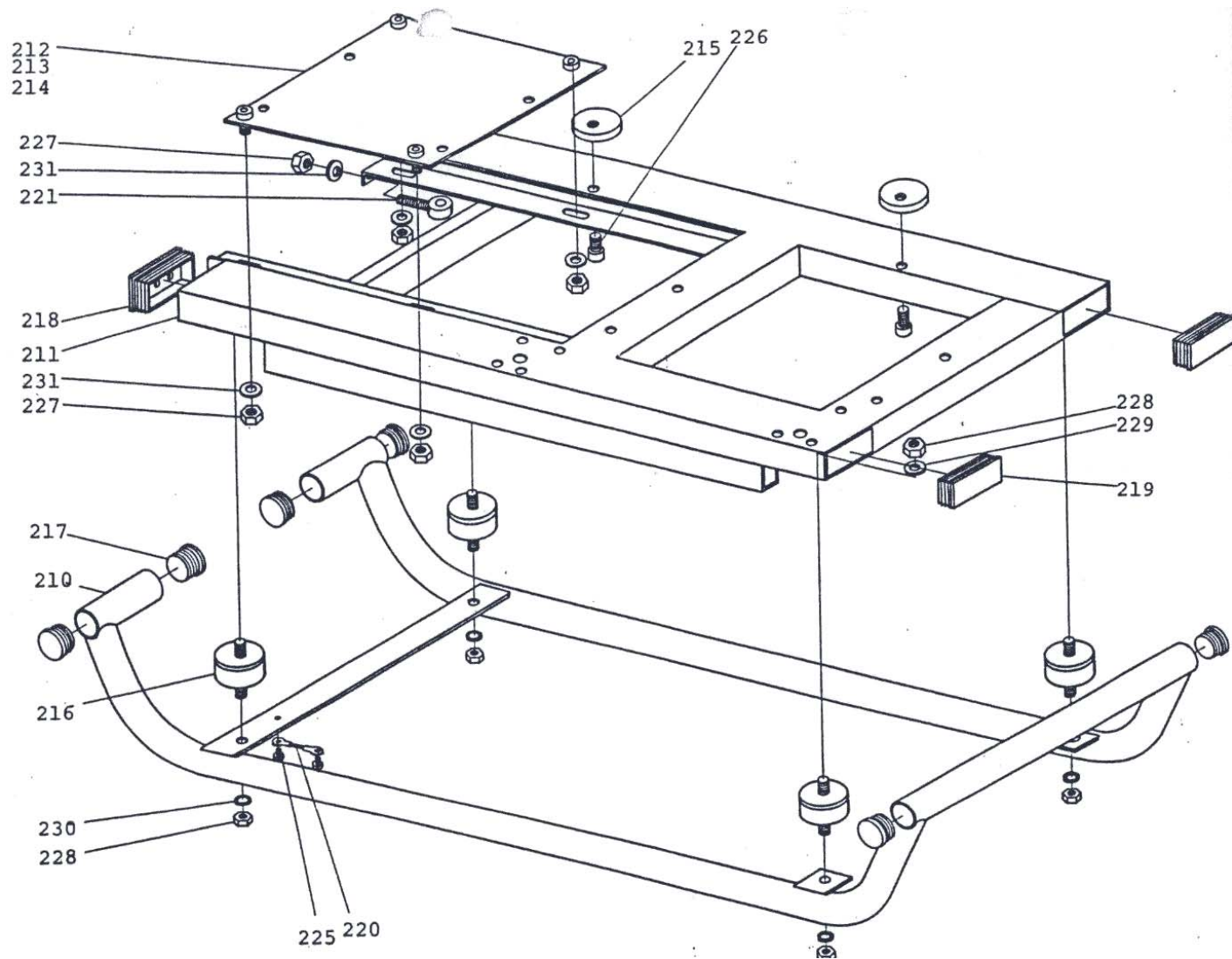
**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
ВОДОСЕПАРАТОР 1 И 2 СТУПЕНЕЙ**





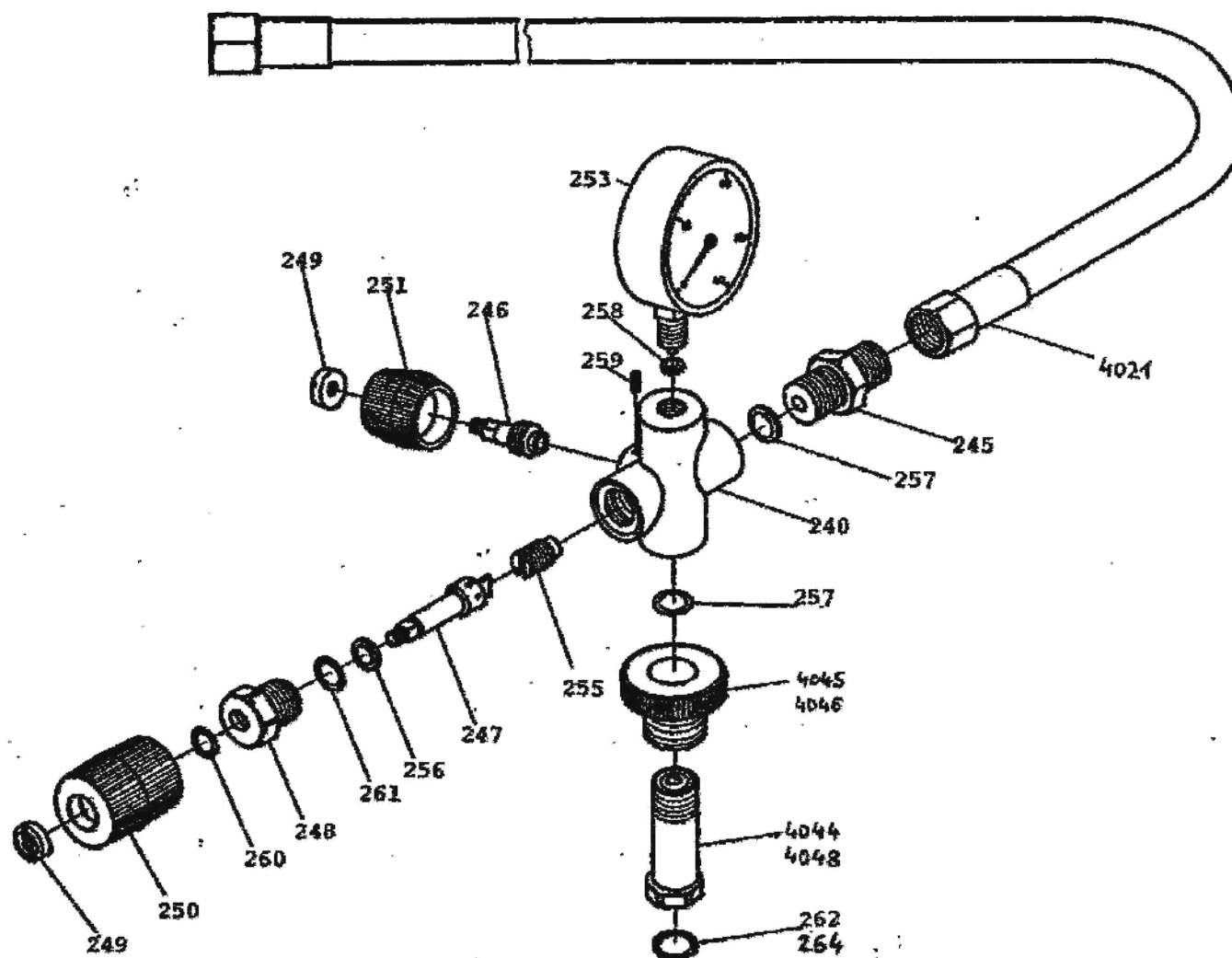
---

**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА**  
**РАМА**



---

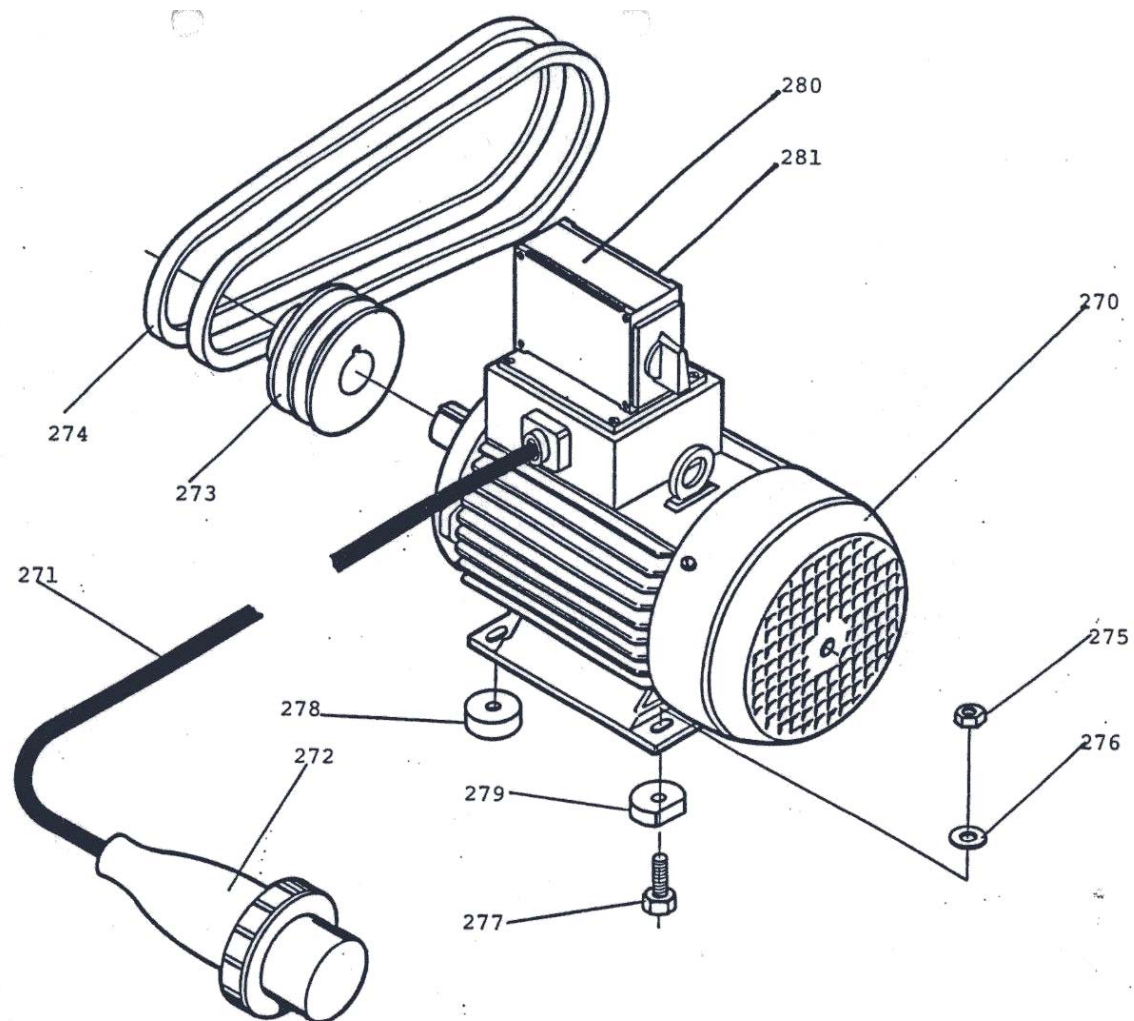
ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
ЗАРЯДНЫЙ ВЕНТИЛЬ



4057 – ВЕНТИЛЬ В СБОРЕ БЕЗ ШЛАНГА, 4058 – ВЕНТИЛЬ В СБОРЕ БЕЗ ШЛАНГА И МАНОМЕТРА

---

**ЗАПЧАСТИ И КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД**





## ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО

### УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ ПО ГАРАНТИИ ПРЕДЪЯВИТЕ ДАННЫЙ КУПОН.

КОМПРЕССОРЫ L&W ПОКРЫВАЮТСЯ ГАРАНТИЕЙ НА 6 МЕСЯЦЕВ С МОМЕНТА ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРИ УСЛОВИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИНТЕТИЧЕСКОГО КОМПРЕССОРНОГО МАСЛА В СООТВЕТСТВИИ СО СЛЕДУЮЩИМИ УСЛОВИЯМИ:

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ПРИ НЕПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, НЕПРАВИЛЬНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ИЛИ ЕГО ОТСУТСТВИИ, ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ В КОНСТРУКЦИЮ ИЛИ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОМ РЕМОНТЕ. ГАРАНТИЯ ТЕРЯЕТ СИЛУ, ЕСЛИ В УСТАНОВЛЕННЫЕ СРОКИ НЕ БЫЛИ ОСУЩЕСТВЛЕНЫ РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

<b>ДАННОЙ ГАРАНТИЕЙ ПОКРЫВАЮТСЯ ТОЛЬКО КОМПРЕССОРА, ПРИОБРЕТЕННЫЕ У ОФИЦИАЛЬНОГО ДИЛЕРА L&amp;W</b>	
<b>ТИП КОМПРЕССОРА</b>	
<b>ЗАВОДСКОЙ НОМЕР</b>	
<b>ОПЦИИ КОМПРЕССОРА</b>	
<b>ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ</b>	
<b>ДИЛЕР L&amp;W</b>	ООО “ТЕТИС - ДЫХАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ” УКРАИНА, 04050, Г. КИЕВ, УЛ. ГЛЫБОЧИЦКАЯ, 40  +38-044-425-95-66  +38-067-446-65-69
<b>ПОКУПАТЕЛЬ</b>	
<b>ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ</b>	<b>ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА</b>

Для послегарантийного обслуживания обращайтесь к официальному дилеру L&W:

ООО “ТЕТИС - ДЫХАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ”, УКРАИНА, 04050, Г. КИЕВ, УЛ.  
ГЛЫБОЧИЦКАЯ, 40, +38-044-425-95-66, +38-067446-65-69