

СТАНДАРТНЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР

РУКОВОДСТВО ПО
МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ



РУССКИЙ

PAGE 04

ENGLISH

PAGE 08

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Дисковый затвор для изоляции потока в системах обработки жидкостей. Жидкость может течь в обоих направлениях. Конструкция основана на стандарте EN ISO 16136.

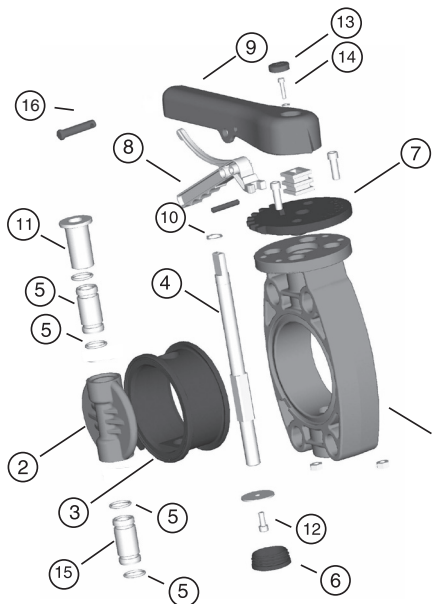
Затвор доступен с ПВХ дисками и с уплотнительными прокладками EPDM и FPM. Выбор материала для корпуса и прокладок зависит от типа транспортируемой жидкости и рабочей температуры жидкости в соответствии с таблицами химической стойкости, доступными на нашем веб-сайте, а также диаграммой давления/температуры в данном руководстве (G4.1).

2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Внимательно прочитайте эти инструкции перед обращением с затвором и соблюдайте их рекомендации. Гарантия не распространяется на любые повреждения, вызванные несоблюдением этих инструкций.
- Все задачи по подключению и обработке должны выполняться квалифицированным персоналом.
- Максимальный срок службы затвора указан в стандарте EN ISO 16136. Он проверяется на производственном предприятии испытаниями на старение, указанными в стандарте.
- Правильная установка и обращение с затвором, а также соблюдение максимального давления и температурных условий, указанных в данном руководстве, необходимы для сохранения срока службы затвора.
- Приводимая жидкость должна быть совместима с материалами затвора. Обратитесь к диаграммам химической стойкости, опубликованным Serex, или обратитесь в технический отдел.
- Не рекомендуется использовать инструменты для открытия или закрытия ручного управления затвором. Этот процесс должен быть выполнен вручную.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию трубы или клапана убедитесь, что система разгерметизирована путем сброса давления и опорожнения труб в соответствии с конкретными правилами техники безопасности каждого изделия.
- Поворот ручки при установленном предохранителе может привести к повреждению затвора.
- Избегайте ударов во время транспортировки, так как они могут повредить корпус и механизм затвора. Храните затвор в оригинальной упаковке, защищенной от влаги и прямых солнечных лучей.
- Перед установкой убедитесь, что затвор не поврежден и содержит все необходимые для установки детали.
- После длительного бездействия проверьте наличие смазки на прокладке и следуйте инструкциям по техническому обслуживанию, приведенным в данном руководстве. Смазка должна быть совместима с материалами затвора.
- Избегайте быстрого закрытия затвора, чтобы исключить возможность гидроудара, вызывающего повреждение трубопровода.
- При использовании затвора в качестве конечного элемента установки учитывайте риски жидкости и контролируйте давление и температуру в соответствии со стандартами безопасности каждого продукта.

3. КОМПОНЕНТЫ

Рис. 1 (Т3.1)



Описание

- Корпус
- Диск затвора
- Уплотнительная прокладка
- Вал
- Уплотнительное кольцо
- Заглушка
- Дроссельная заслонка
- Сувадьный замок
- Ручка
- Эластичное кольцо
- Опора
- Винт
- Заглушка
- Винт
- Опора
- Стопорный штифт

Материал

- ПВХ
 ПВХ
 EPDM / FPM
 Оцинкованная Сталь
 EPDM / FPM
 Полипропилен
 Полиоксиметилен
 Полиоксиметилен
 PP - GF
 AISI 304 нерж. сталь
 PP - GF
 AISI 304 нерж. сталь
 Полипропилен
 AISI 304 нерж. сталь
 PP - GF
 Полиоксиметилен

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DN65-DN200 (2½"-8"): PN10 (150 psi) при температуре жидкости 20 °С.
 DN250-DN300 (9"-12"): PN6 (90 psi) при температуре жидкости 20 °С .
 Рабочее давление затвора уменьшается с увеличением температуры жидкости, как показано на прилагаемой диаграмме.

Диаграмма Давления / Температуры.(G 4.1)

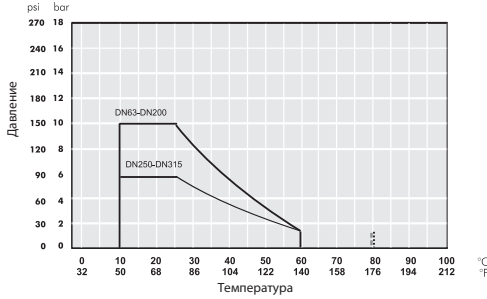
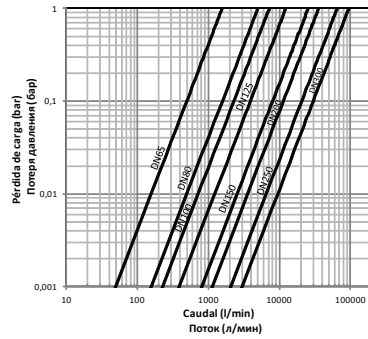
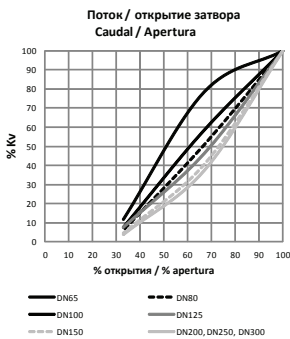


Диаграмма потерь давления (G 4.3)



Kv / % открытия (G 4.2)



6. МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Перед началом процесса установки убедитесь, что у вас есть все детали, необходимые для сборки затвора, а также что материалы, тип соединения и номинальное давление подходят для установки.

Для соединений с растворителем или сварных соединений убедитесь также, что соединяемые детали изготовлены из того же материала и что вы используете правильный растворитель или сварочные инструменты.

Чтобы установить затвор, следуйте рекомендациям по наилучшей практике монтажа, приведенным на веб-сайте Serex, уделяя особое внимание тепловому расширению и выравниванию труб.

При заполнении труб жидкостью убедитесь, что весь воздух продувается из системы и что начальное давление не превышает номинального давления затвора или элемента системы с наименьшим номинальным давлением.

Сборка затворов с использованием стандартных фланцев ISO-DIN, ANSI, JIS и BS/E. **Плоские прокладки не нужны в гнездовых муфтах, так как они встроены в сам затвор.** Соблюдайте последовательность затяжки винтов на фланцах (рис. 5) и максимальный момент затяжки. Очень важно, чтобы все винты были установлены для обеспечения правильной работы затвора. Гнезда PP/PE для стыковой сварки должны быть скошены, как показано на схеме (рис. 6) и таблица (Т6.2), чтобы обеспечить правильное Открытие и закрытие диска.

Установите затвор после того, как гнезда будут склеены растворителем и высохнут, чтобы избежать проблем с клеем (проникновение последнего в затвор). Фланцы должны быть хорошо центрированы на затворе (обратите особое внимание на измерения DN100-DN125 и DN200). Несосоосность сборки может привести к проблемам с работой затвора.

Рис. 4

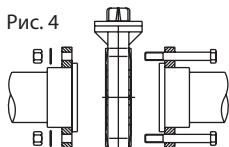
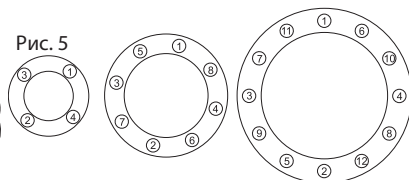


Рис. 5



Болты должны быть завинчены во все отверстия фланца.

Винты и момент затяжки винтов Т 6.1

D	DN	дюйм	Болты (A2)	Момент (Н·м)	Момент (дюйм-фунт)
63	65	-	4xM16x120	25	221
75	65	2 1/2"	4xM16x140	25	221
90	80	3"	8xM16x150	25	221
110	100	4"	8xM16x160	30	265
125	125	-	8xM16x170	35	310
140	125	5"	8xM16x170	35	310
160	150	6"	8xM20x200	40	354
200	200	-	8xM20x210	50	442
225	200	8"	8xM20x230	50	442
250	250	-	12xM20x270	80	708
280	250	10"	12xM20x270	80	708
315	300	12"	12xM20x310	80	708

7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Рекомендуется регулярно проверять состояние уплотнительной прокладки, так как она может иметь признаки механического износа из-за давления, обращения и контакта с жидкостью. Уплотнительная прокладка должна быть смазана в зоне контакта диска (смазка должна быть совместима с материалами прокладки и диска). Также рекомендуется регулярно проверять правильность затяжки крепежных гаек фланца в соответствии с рекомендуемыми значениями крутящего момента, указанными выше (Т6.1).

В длительные периоды бездействия, а также в случае, если установка позволяет это, поддерживайте затвор слегка открытым. Зубцы поворотной ручки не требуют технического обслуживания и смазываются на весь срок службы.

Чтобы привести затвор в действие, разблокируйте ручку (9), вынул штифт (16) и потянув рычаг (8) вверх, освободив его зубья от дроссельной заслонки (7), а затем поверните ручку в соответствующем направлении.

Чтобы запереть затвор, снова вставьте штифт (16) и, при необходимости, закрепите его висячим замком.

7.1 Замена уплотнительной прокладки

Если требуется заменить диск (2) или самоуплотняющуюся прокладку (3), снимите ручку (9), как указано выше, и выполните следующие действия:

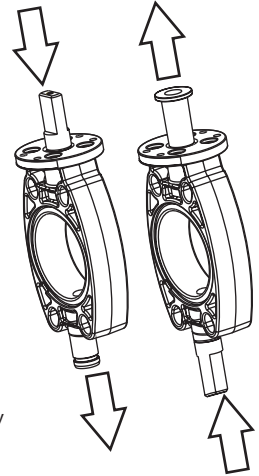
- Снимите нижнюю заглушку (6), ослабьте и снимите винт (12) и уплотнительное кольцо (10).
- Постучите резиновым молотком по верхней части вала (4) до тех пор, пока опора (15) не будет открыта и ее можно будет снять снизу, как показано на рис.2.
- Снимите вал (4) с корпуса затвора; переверните конец вала (4) и снова вставьте его в нижнюю часть корпуса затвора, как показано на рис.3.
- Выстукивайте вал (4) резиновым молотком до тех пор, пока опора (11) не будет открыта и ее можно будет снять.
- Снимите диск (2) или самоуплотняющуюся прокладку (3). Выполните обратную процедуру для повторной сборки затвора. Внимание: проверьте состояние уплотнительных колец (5) перед повторной сборкой, после замены прокладки или диска.

7.2 Сборка и снятие ручки

- Снимите круглый колпачок (13) с рукоятки и выньте винт (14) с помощью шестигранного ключа.
- Сожмите рычаг (8) и рукоятку (9) вместе до тех пор, пока рычаг не зафиксирует зубья дроссельной заслонки (7).
- Снимите ручку с вала (4). Рукоятка и вал удерживаются на месте фрикционной посадкой. При необходимости используйте резиновый молоток, чтобы осторожно отсоединить ручку от вала затвора.

Рис. 7

Рис. 8



9. Устранение неисправностей Т 9.1

ОШИБКА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
Диск не полностью открывается или закрывается	Муфты были неправильно наклонены.	Разберите затвор и наклоните муфты, как указано в таблице Т6.2.
	Посторонние материалы в отсеке (клей и др.).	Разберите затвор и проверьте, нет ли препятствий в зоне контакта диска и прокладки.
Чрезмерный крутящий момент открытия или закрытия.	Затвор был неактивен в течение длительного времени.	Работайте с помощью вспомогательного ключа разблокировки (не пластиковой ручки). Разберите затвор и смажьте уплотнительную прокладку.
	Высокие температуры или химические вещества могут привести к повреждению прокладки.	Проверьте химическую совместимость жидкости с диском и рабочую температуру. Замените прокладку.
	Чрезмерный крутящий момент фланца.	Затяните фланцы, как указано в разделе 6.
Затвор не является полностью водонепроницаемым в муфтах.	Несоосность между муфтами и затвором	Разберите затвор и снова соберите его с выравниванием (соблюдайте правильную последовательность затяжки и крутящий момент).
	Фланцевые винты недостаточно затянуты	Затяните фланцы, как указано в разделе 6.
Затвор не является полностью водонепроницаемым на уплотнительной прокладке.	Недостаточная химическая стойкость. Температура вне диапазона. Избыточное давление. Проводимость абразивных элементов.	Проверьте соответствие техническим требованиям, приведенным в данном документе.
	Поврежденная уплотнительная прокладка.	Замените прокладку

1. DEFINITION

Butterfly valve for isolating or regulating the flow in liquid handling systems. The liquid can flow in both directions. Design based on the EN ISO 16136 Standard.

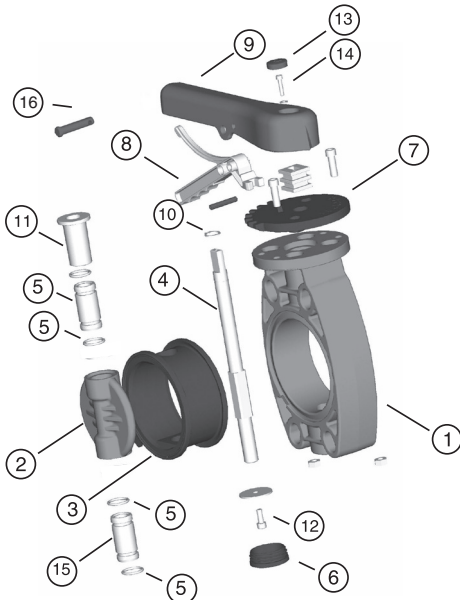
The valve is available with PVC-U discs and EPDM and FPM sealing gaskets. The choice of material for the disc and gasket depends on the type of liquid to be carried and on the working temperature of the liquid, in accordance with the chemical resistance tables available on our website and the pressure/temperature chart in this Manual (G4.1).

2. WARNINGS

- Carefully read these instructions before handling the valve and observe their recommendations. Any damage caused by failure to observe these instructions is not covered by the warranty.
- All connection and handling tasks must be performed by qualified personnel.
- The maximum service life of the valve is specified in EN ISO 16136. It is verified on the production plant by aging tests specified in the standard.
- Correct installation and handling of the valve, as well as adherence to the maximum pressure and temperature conditions specified in this manual are essential for preserving the service life of the valve.
- The driven liquid must be compatible with the valve materials. Consult chemical resistance charts published by Cepex or consult the technical department.
- Using tools for opening or closing the manual valve control is not recommended. This process must be done manually.
- Before carrying out any maintenance operations on the pipe or valve, ensure that the system is depressurised by releasing the pressure and emptying the pipes, following the specific safety regulations of each product.
- Turning the handle when the safety lock is in place could damage the valve.
- Avoid shocks during transport, since they may damage the body and mechanism of the valve. Store the valve in the original packaging, protected against humidity and direct sunlight.
- Before installation, check that the valve is undamaged and that it contains all the parts required for installation.
- After long periods of inactivity, check the grease on the gasket and follow the maintenance instructions set out in this manual. The grease must be compatible with the valve materials.
- It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline.
- When using the valve as the final element of a installation, take into account the risks of the liquid and control the pressure and temperature, according to the standards of safety of each product.

3. COMPONENTS

Fig. 1 (T3.1)



Description

1. Body
2. Valve disc
3. Sealing gasket
4. Shaft
5. O-Ring seal
6. Cap
7. Throttle plate
8. Lever-lock
9. Handle
10. Elastic ring
11. Bearing
12. Screw
13. Cap
14. Screw
15. Bearing
16. Locking pin

Material

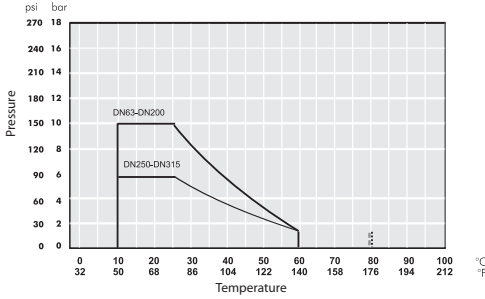
- PVC-U
- PVC-U
- EPDM / FPM
- Zinc Plated Steel
- EPDM / FPM
- PP
- POM
- POM
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- POM

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

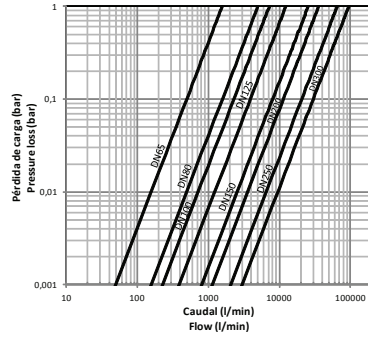
DN65-DN200 (2½"-8"): PN10 (150 psi) at 20 °C liquid temperature.

DN250-DN300 (9"-12"): PN6 (90 psi) at 20 °C liquid temperature. The working pressure of the valve reduces with increasing liquid temperature, as shown in the accompanying chart.

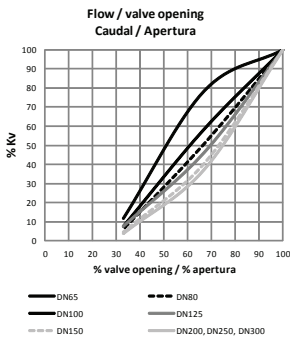
Pressure / Temperature Chart. (G 4.1)



Pressure loss chart (G 4.3)



Kv / % opening (G 4.2)



6. INSTALLATION AND COMMISSIONING

Before starting the installation process, check that you have all the parts needed for the valve assembly, and that the materials, connection type and nominal pressure are suitable for the installation.

For solvent or welded connections, ensure also that the parts to be connected are of the same material and that you are using the correct solvent or welding tools.

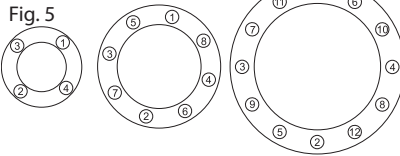
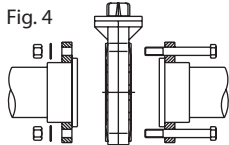
To install the valve, follow best installation practice recommendations provided on the Cepex website, paying particular attention to thermal expansion and pipe alignment.

When filling the pipes with liquid, check that all the air is purged from the system and that the initial pressure does not exceed the nominal pressure of the valve, or of the system element with the lowest nominal pressure rating.

Valve assembly using standard ISO-DIN, ANSI, JIS and BS/E flanges. **Flat gaskets are not needed in the socket couplings, as they are incorporated in the valve itself.** Observe the tightening sequence of the screws on the flanges (Fig. 5) and the maximum tightening torque. It is essential that all the screws are installed in order to ensure proper operation of the valve.

The PP/PE sockets for butt welding must be chamfered as indicated in the diagram (Fig. 6) and table (T6.2), to ensure correct opening and closing of the disc.

Install the valve once the sockets are solvent-bonded and dry, to avoid problems with the adhesive (entry of the latter into the valve). Flanges must be well centred on the valve (pay special attention to measurements DN100-DN125 and DN200). Assembly misalignment could cause problems with the valve operation.



It must be screwed all the holes in the flange, even without correspondence in the valves

Screws and screw tightening torque T 6.1

D	DN	inch	Screws (A2)	Torque (N·m)	Torque (inch·lbs)
63	65	-	4xM16x120	25	221
75	65	2 1/2"	4xM16x140	25	221
90	80	3"	8xM16x150	25	221
110	100	4"	8xM16x160	30	265
125	125	-	8xM16x170	35	310
140	125	5"	8xM16x170	35	310
160	150	6"	8xM20x200	40	354
200	200	-	8xM20x210	50	442
225	200	8"	8xM20x230	50	442
250	250	-	12xM20x270	80	708
280	250	10"	12xM20x270	80	708
315	300	12"	12xM20x310	80	708

7. OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

It is recommended that the condition of the sealing gasket is checked regularly, since it may display signs of mechanical wear due to pressure, handling and contact with the liquid. The sealing gasket should be greased in the disc contact area (the grease must be compatible with the materials of the gasket and the disc). It is also advisable to check regularly that the flange fixing nuts are tightened correctly, as per the recommended torque values specified above (T6.1).

In long periods of inactivity, and in case that the installation allows it, maintain the valve slightly open.

The manual gearbox is maintenance-free and greased for life.

To operate the valve, unlock the handle (9) removing the pin (16) and pulling the lever (8) upwards, releasing its teeth from the throttle plate (7) then turning the handle in the appropriate direction.

To lock the valve, re-insert the pin (16) and, optionally, secure with a padlock.

7.1 Replacing the Sealing Gasket

If disc (2) or self-sealing gasket (3) are to be replaced, remove handle (9) as above and proceed as follows:

- Remove bottom plug (6), loosen and remove screw (12) and O-ring (10).
- Tap top of shaft (4) with a rubber mallet until Noryl sleeve (15) is exposed and can be removed from bottom as seen in figure 2.
- Remove shaft (4) from valve body; invert shaft (4) end re-insert from bottom of valve body as seen in figure 3.
- Tap shaft (4) with rubber mallet until Noryl sleeve (11) is exposed and can be removed.
- Remove disc (2) or self sealing gasket (3). Follow reverse procedure to re-assemble valve.

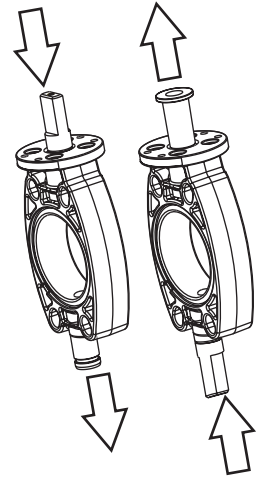
ATTENTION:review the state of the o-rings (5) before the re-assembly, after the change of the gasket or disk.

7.2 Assembling and Removing the Handle

- Remove the round cap (13) from the handle and take out the screw (14) using an Allen wrench.
- Squeeze the lever (8) and handle (9) together until the lever lock an throttle plate (7) teeth disengage..
- Remove the handle from the shaft (4). The handle and shaft are held in place by a friction fit. If necessary, use a rubber mallet to gently detach handle from valve shaft.

Fig. 7

Fig. 8



9. TROUBLESHOOTING T 9.1

FAULT	POSSIBLE CAUSE	FAULT CLEARANCE
The disc does not fully open or close.	The sockets were not correctly bevelled.	Disassemble the valve and bevel the sockets as indicated in table T6.2.
	Foreign materials in the compartment (adhesive, etc.).	Disassemble the valve and check for obstructions in the disc and gasket contact area.
Excessive opening or closing torque.	The valve has been inactive for a long time.	Operate with an auxiliary release key (not plastic handle). Disassemble the valve and lubricate the sealing gasket.
	Overtemperature or chemical attack cause damage to the gasket.	Check the chemical compatibility of the liquid with the disc and the working temperature. Replace the gasket.
	Excessive flange torque.	Tighten flanges as indicated in section 6.
The valve is not fully watertight at the sockets.	Misalignment between sockets and valve.	Disassemble the valve and reassemble with concentric alignment (observe the correct tightening sequence and torque).
	Flange screws not tight enough.	Tighten flanges as indicated in section 6.
The valve is not completely watertight at the sealing gasket .	Inadequate chemicals. Temperature out of range. Excess pressure. Conduction of abrasive elements.	Check compliance with the specifications in this document.
	Damaged sealing gasket.	Replace the gasket.