



## ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ШАРОВЫХ КЛАПАНОВ СЕРИИ "83"

MS-INS-83  
CP, редакция I  
Июль 2000 г.

### Содержание комплекта:

Шарик	Шток (только для X-конфигурации)
Цапфовые опоры (только для X-конфигурации)	Уплотнительные кольца (для проходной конструкции - 6; для X-конфигурации - 3)
Опорные кольца держателя седла	Вкладыш штока (для проходной конструкции - 1; для X-конфигурации - 2)
Пружины держателя седла	Паспорт безопасности материала
Уплотнения концевой болта	Опорные кольца шарика
Инструкция	Направляющие держателя седла
Смазка	
Опорные кольца штока (только для X-конфигурации)	

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед обслуживанием любого клапана, установленного на линии, необходимо:

- сбросить давление в системе
- выполнить рабочий цикл клапана

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** В клапане и системе могут находиться остаточные количества вещества.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выполнении инструкций по обслуживанию важно обращаться к чертежу узла с разнесенным видом деталей.

### РАЗБОРКА

#### Концевые болты:

1. Удалите концевые болты (18) из корпуса клапана (4).
2. Выбросьте опорные кольца (15), четырехгранные кольца или уплотнительные кольца держателя (16), пружину седла (13), узлы держателя седла (12), уплотнения концевых болтов (17) и направляющие держателя седла (14).

#### Шарик и шток:

3. Удалите установочный винт (не показан) рукоятки (1) и снимите рукоятку. Для изделий X-конфигурации отметьте положение рукоятки для последующей сборки.
4. Извлеките узел шарика (9) через дно корпуса (4) клапана. Для изделий X-конфигурации отметьте положение отверстий шарика для последующей сборки. (Для освобождения шарика может потребоваться вставить в его посадочное отверстие предмет и надавить). Выбросьте шарик (9).

# Swagelok

www.swagelok.com

5. Надавите на верхнюю часть штока (5) и извлеките его через дно корпуса (4) клапана.
- 6а. **Изделие проходной конструкции (двухходовое, включено/выключено)** – снимите и выбросьте уплотнительные кольца (6) штока и вкладыш (8) штока. Отложите в сторону шток (5) для дальнейшего использования.
- 6б. **Изделие X-конфигурации (трехходовое)** – снимите и выбросьте уплотнительные кольца (6) штока, опорные кольца (7), вкладыш (8) штока и шток.
7. Тщательно удалите всю смазку и загрязнения из внутренней части корпуса клапана.

### ПОВТОРНАЯ СБОРКА

1. Полностью очистите концевые болты (18) (многоразового использования) от смазки и загрязнений.
2. Нанесите нетолстый слой MS-LT-WLS-1 на опорные кольца (15) держателя седла, уплотнительные кольца держателя и уплотнения (17) концевой болта.
3. Поместите пружины (13) седла на хвостовик узла держателя седла (12).

**Примечание:** Клапаны с тефлоновыми седлами содержат по 3 пружины седла на один концевой болт. Клапаны с седлами PTFE, PEEK или из нейлона содержат по 6 пружин седла на один концевой болт.

4. Установите остальные детали на хвостовик держателя седла (12) в следующем порядке:
  1. Металлическую направляющую (14) держателя седла
  2. Одно пластмассовое опорное кольцо (15)
  3. Уплотнительное кольцо (16) держателя седла
  4. Одно пластмассовое опорное кольцо (15)
5. Вставьте собранные узлы держателей седла (12) в концевые болты (18). Установите уплотнение (17) концевой болта на каждый узел держателя седла (12) и расположите на концевых болтах (18).

### Сборка узлов концевых болтов завершена.

Приступите к выполнению одного из двух пунктов – 6а или 6б.

#### Шарик и шток:

- 6а. **Проходная конструкция (двухходовая, включено/выключено):** Перед установкой штока (5) и нового шарика (9) удалите со штока (5) всю смазку и возможные загрязнения.
- 6б. **Изделие X-конфигурации (трехходовое):** Для обеспечения герметичности при замене узлов седла шарик (9) должен быть заменен.

#### Подготовка ШТОКА:

- Нанесите умеренный слой смазки MS-LT-WLS-1 на уплотнительные кольца (самые маленькие) (6) штока.
- Установите вкладыш (8) штока, фаской вверх, на шток (5).
- Установите уплотнительные кольца (6) штока в канавки штока.

### Сборка штока завершена.

**Подготовка ШАРИКА:** Установите два (самых больших) уплотнительных кольца (11), а затем опорные кольца (10) в канавки шарика.

### Сборка шарика завершена.

Перейдите к пункту 7.

#### 6б. Изделие X-конфигурации (трехходовое переключение):

##### Подготовка ШТОКА:

- Нанесите умеренный слой смазки MS-LT-WLS-1 на уплотнительное кольцо (6) штока.
- Установите вкладыш (8) штока фаской вверх на шток (5).
- Установите уплотнительное кольцо, тефлоновое опорное кольцо и опорное кольцо PEEK (вогнутой стороной вверх) в нижнюю канавку штока.
- Установите оставшееся тефлоновое опорное кольцо верхней канавку штока.

##### Подготовка ШАРИКА:

- Установите верхнюю и нижнюю цапфовые опоры (9А) в канавки шарика.

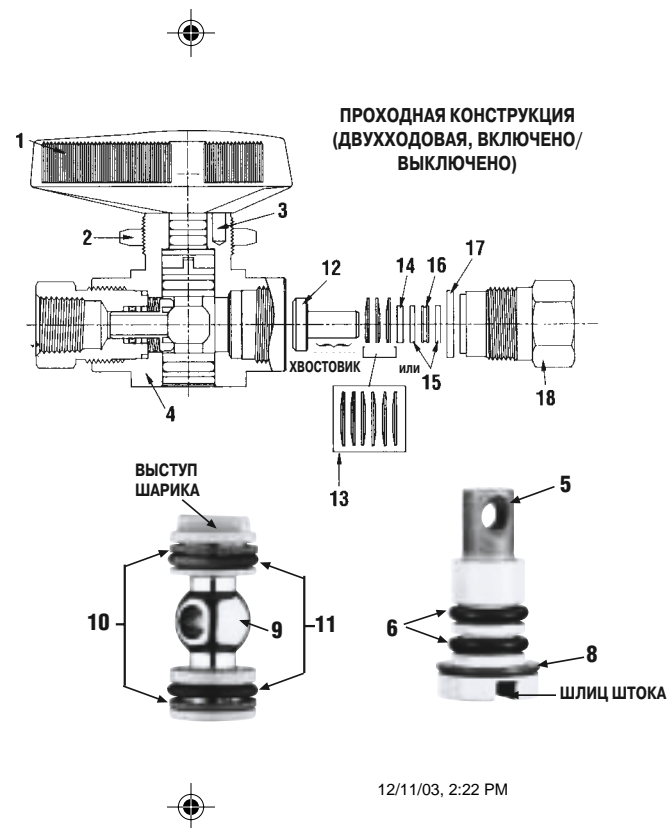
### Сборка штока завершена.

Перейдите к пункту 7.

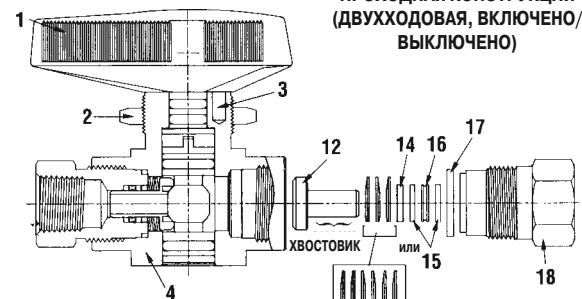
7. Вставьте шток (5) через дно корпуса (4) клапана и установите шток (5) на место, слегка нажав на него тупоконечным инструментом. Аккуратно нажимая на шток, продвигайте его вперед, пока тот не достигнет своего крайнего верхнего положения в отверстии корпуса. Примите меры к тому, чтобы во время установки штока не сделать задиры на внутренних стенках корпуса и не повредить уплотнительные кольца (6) штока. Для правильного совмещения с рукояткой (1) отверстие штока должно быть перпендикулярно отверстиям концевых болтов.
8. Установите рукоятку (1) на шток (5). (Рукоятка (1) в X-конфигурации должна быть установлена так, чтобы стрелка наверху штока (5) совмещалась со стрелкой на нижней части рукоятки (1)). Совместите отверстие для установочного болта рукоятки с отверстием штока. Вставьте установочный винт в рукоятку (1) и затяните его.
9. Слегка смажьте новый шарик и цапфовые опоры смазкой MSLT-WLS-1 и вставьте (выступом вверх) через дно корпуса (4) клапана. Нажимая, продвигайте шарик вперед, пока выступ шарика не войдет в шлицы штока. Для контроля поверните рукоятку: если шарик вращается, значит, выступ вошел в шлицы.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для изделия X-конфигурации убедитесь в том, что открытое отверстие обращено к передней части рукоятки (1).

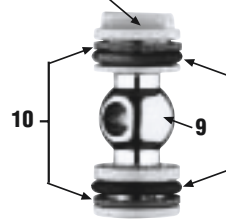
10. **Полностью** закройте клапан (проходная конструкция) или перекройте центральный канал клапана (X-конфигурация). Несоблюдение этого требования может привести к повреждению седла в процессе затяжки.
11. Вставьте собранные узлы концевых болтов (18) и зажмите каждый с усилием 500 фунтов·дюйм. (56,5 Нм).



### ПРОХОДНАЯ КОНСТРУКЦИЯ (ДВУХХОДОВАЯ, ВКЛЮЧЕНО/ВЫКЛЮЧЕНО)



### ВЫСТУП ШАРИКА

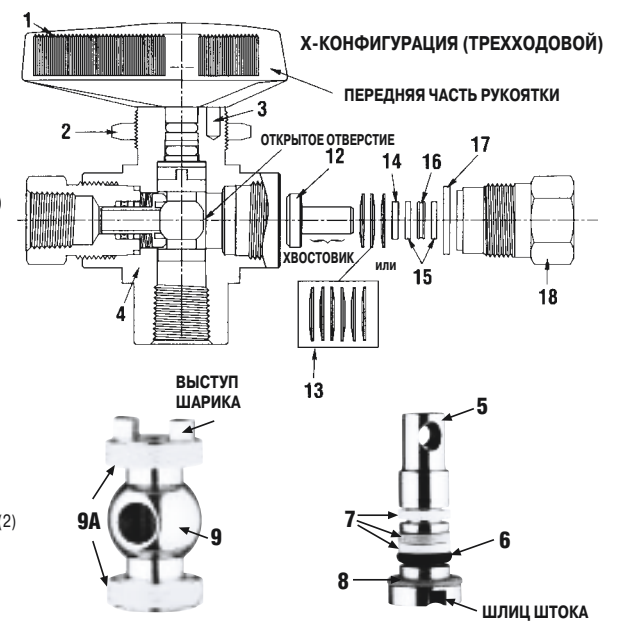


12/11/03, 2:22 PM



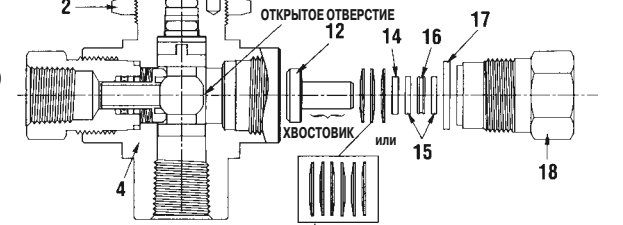
## КОМПОНЕНТЫ

- 1 РУКОЯТКА
- 2 ГАЙКА ПАНЕЛИ
- 3 СТОПОРНЫЙ ШТИФТ (2 ДЛЯ ДВУХХОДОВЫХ, 1 ДЛЯ ТРЕХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ)
- 4 КОРПУС
- 5 ШТОК
- 6 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА ШТОКА (2 ДЛЯ ДВУХХОДОВЫХ, 1 ДЛЯ ТРЕХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ) ОПОРНОЕ КОЛЬЦО ШТОКА (3) - (ТОЛЬКО ДЛЯ ТРЕХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ)
- 7 ВКЛАДЫШ ШТОКА
- 8 ШАРИК (С ЦАПФОВЫМИ ОПОРАМИ ДЛЯ ТРЕХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ)
- 9А ЦАПФОВЫЕ ОПОРЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ ТРЕХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ)
- 10 ОПОРНЫЕ КОЛЬЦА ШАРИКА (2) - (ТОЛЬКО ДЛЯ ДВУХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ)
- 11 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА ШАРИКА (2) - (ТОЛЬКО ДЛЯ ДВУХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ)
- 12 УЗЕЛ ДЕРЖАТЕЛЯ СЕДЛА (2)
- 13 ПРУЖИНЫ СЕДЛА
- 14 НАПРАВЛЯЮЩАЯ ДЕРЖАТЕЛЯ СЕДЛА (2)
- 15 ОПОРНЫЕ КОЛЬЦА ДЕРЖАТЕЛЯ СЕДЛА (4)
- 16 УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ДЕРЖАТЕЛЯ СЕДЛА (2)
- 17 УПЛОТНЕНИЕ КОНЦЕВОГО БОЛТА (2)
- 18 КОНЦЕВОЙ БОЛТ (2)

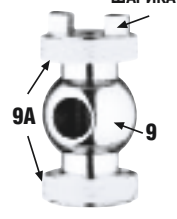


### X-КОНФИГУРАЦИЯ (ТРЕХХОДОВОЙ)

#### ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ РУКОЯТКИ



### ВЫСТУП ШАРИКА



©1984, 1990, 1993, 1997, 1998, 1999, 2000 Swagelok Company

## ШАРОВОЙ КЛАПАН СЕРИИ "H83P" ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

MS-INS-83  
CP, редакция I  
Июль 2000 г.

### Содержание комплекта:

Шарик	Шток
Опорные кольца держателя седла	Тефлоновая лента Swagelok
Пружины	Уплотнительные кольца
Уплотнительные кольца держателя	Узлы держателя седла
Вкладыш штока	Уплотнения концевого болта
Инструкция	Опорные кольца штока
Направляющие держателя седла	Смазка
Паспорт безопасности материала	

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед обслуживанием любого клапана, установленного на линии, необходимо:

- сбросить давление в системе
- выполнить рабочий цикл клапана

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** В клапане и системе могут находиться остаточные количества вещества.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выполнении инструкций по обслуживанию важно обращаться к чертежу с разнесенным видом узла.

### РАЗБОРКА

#### Концевые болты:

1. Удалите концевые болты (18) из корпуса (4) клапана и отсоедините узел держателя седла (12) от концевого болта (18).
2. Выбросьте все компоненты, кроме концевых болтов (18). Не нужные болты включают: узлы держателя седла (12), пружины (13) седла, направляющие (14) держателя седла, опорные кольца (15), четырехгранные кольца или уплотнительные кольца держателя (16) и уплотнения (17) концевого болта.

#### Шарик и шток:

3. **Только для проходной конструкции (двухходовые, включено/выключено)** – удалите заглушку (19) нижнего порта. Очистите и отложите в сторону для последующей повторной установки.
4. Удалите установочный винт (не показан) рукоятки (1) и снимите рукоятку. Для изделий X-конфигурации отметьте положение рукоятки для повторной сборки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для обеспечения герметичности шарик (9) также должен заменяться при установке новых узлов седла.

5. Извлеките узел шарика (9) через дно корпуса (4) клапана. (Для освобождения шарика, возможно, потребуется вставить в отверстие шарика предмет и надавить на него). Выбросьте шарик (9).
6. Надавите на верхнюю часть штока (5) и извлеките его через дно корпуса (4) клапана.
7. Снимите и выбросьте уплотнительные кольца (6) штока, опорные кольца (7), вкладыш (8) штока и шток.
8. Тщательно удалите всю смазку и загрязнения из корпуса (4) клапана.

### ПОВТОРНАЯ СБОРКА

#### Концевые болты:

1. Полностью очистите концевые болты (18) от смазки и загрязнений.
2. Нанесите нетолстый слой MS-LT-WL7 на опорные кольца (15) держателя седла, уплотнительные кольца держателя и уплотнения (17) концевого болта.
3. Поместите пружины (13) седла на хвостовик каждого держателя седла (12).
4. Установите остальные детали на хвостовик каждого держателя седла (12) в следующем порядке:
  1. Металлическую направляющую (14) держателя седла
  2. Одно пластмассовое опорное кольцо (15)
  3. Уплотнительное кольцо (16) держателя седла
  4. Одно пластмассовое опорное кольцо (15)
5. Вставьте собранные узлы держателей седла (12) в концевые болты (18). Установите уплотнение (17) концевого болта на каждый узел держателя седла (12) и расположите на концевых болтах (18).

#### Сборка узлов концевых болтов завершена.

Перейдите к пункту 6.

#### Шарик и шток:

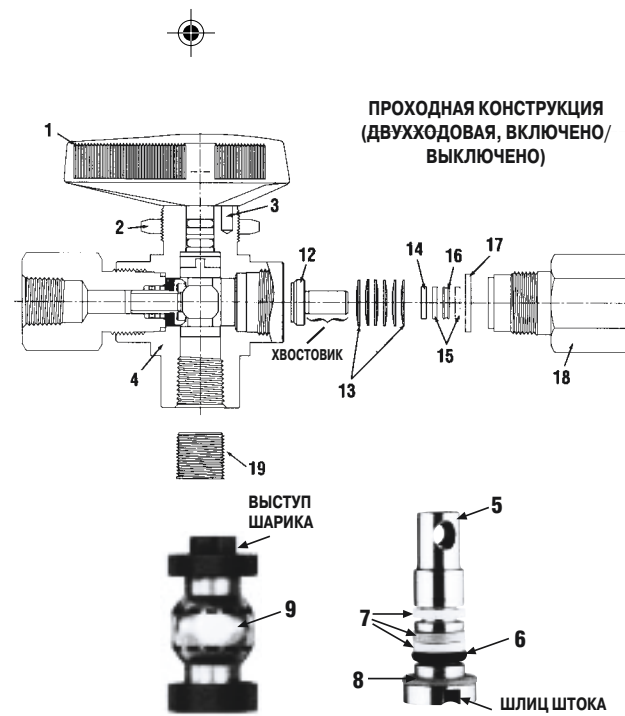
##### 6. Подготовка ШТОКА:

- ПРИМЕЧАНИЕ:** Для обеспечения герметичности шарик (9) должен заменяться при установке новых узлов седла.
- Нанесите умеренный слой смазки MS-LT-WL7 на уплотнительное кольцо (6) штока.
  - Установите вкладыш (8) штока, фаской вверх, на шток (5).
  - Установите уплотнительное кольцо, тефлоновое опорное кольцо и опорное кольцо РЕЕК (вогнутой стороной вверх) в нижнюю канавку штока.
  - Установите оставшееся тефлоновое опорное кольцо в верхнюю канавку штока.

#### Сборка штока завершена.

Перейдите к пункту 7.

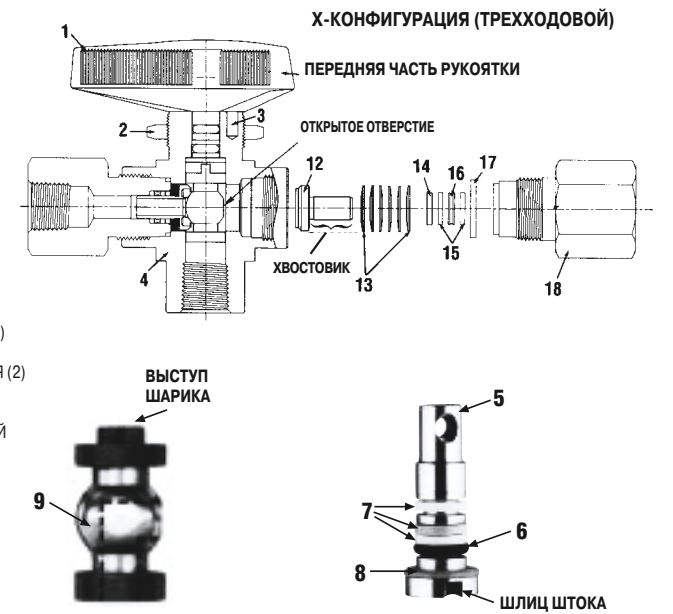
7. Вставьте шток (5) через дно корпуса (4) клапана и установите шток (5) на место, мягко надавив на него тупоконечным инструментом. Аккуратно нажимая на шток, продвигайте его вперед, пока не достигнет своего крайнего верхнего положения в отверстии корпуса. Примите меры к тому, чтобы во время установки штока не сделать задиров на внутренних стенках корпуса и не повредить уплотнительные кольца (6) штока. Для правильного совмещения с рукояткой (1) отверстие штока должно быть перпендикулярным отверстиям концевых болтов.
8. Установите рукоятку (1) на шток (5). Рукоятка (1) в X-конфигурации должна быть установлена так, чтобы стрелка на нижней части штока (5) совмещалась со стрелкой на нижней части рукоятки (1). Совместите отверстие установочного болта рукоятки с отверстием штока. Вставьте установочный винт в рукоятку (1) и затяните его.
9. Слегка смажьте новый шарик смазкой MS-LT-WL7 и вставьте (выступом вверх) через дно корпуса (4) клапана. Нажимая, продвигайте вперед, пока выступ шарика не войдет в шлиц штока. Для контроля поверните рукоятку: если шарик вращается, значит, выступ вошел в шлиц.
10. **Полностью** закройте клапан (проходная конструкция) или перекройте центральный канал клапана (X-конфигурация). Несоблюдение этого требования может привести к повреждению седла в процессе затяжки.
11. Вставьте собранные узлы концевых болтов (12 - 18) и зажмите каждый с усилием 500 фунтов дюйм. (67,8 Нм).
12. **Изделия проходной конструкции (двухходовые, включено/выключено)** – используя тефлоновую ленту Swagelok, поставляемую в комплекте, обмотайте заглушку в два полных слоя. Вставьте заглушку в нижний порт клапана и затяните с усилием 300 фунтов · дюйм (33,9 Нм).



## ПРОХОДНАЯ КОНСТРУКЦИЯ (ДВУХХОДОВАЯ, ВКЛЮЧЕНО/ ВЫКЛЮЧЕНО)

## КОМПОНЕНТЫ

- 1 РУКОЯТКА
- 2 ГАЙКА ПАНЕЛИ
- 3 СТОПОРНЫЙ ШТИФТ
- 4 (2 ДЛЯ ДВУХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ, 1 ДЛЯ ТРЕХХОДОВЫХ ИЗДЕЛИЙ)
- 5 КОРПУС
- 6 ШТОК
- 7 УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ШТОКА
- 8 ОПОРНЫЕ КОЛЬЦА ШТОКА (3)
- 9 ВКЛАДЫШ ШТОКА
- 10 ШАРИК
- 11 УЗЕЛ ДЕРЖАТЕЛЯ СЕДЛА (2)
- 12 ПРУЖИНЫ СЕДЛА (12)
- 13 НАПРАВЛЯЮЩАЯ ДЕРЖАТЕЛЯ СЕДЛА (2)
- 14 ОПОРНОЕ КОЛЬЦО (2)
- 15 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА ДЕРЖАТЕЛЯ (2)
- 16 УПЛОТНЕНИЯ КОНЦЕВОГО БОЛТА (2)
- 17 КОНЦЕВОЙ БОЛТ (2)
- 18 ЗАГЛУШКА (ТОЛЬКО ДЛЯ ДВУХХОДОВОЙ КОНСТРУКЦИИ)
- 19



Swagelok

www.swagelok.com

©1984, 1990, 1993, 1997, 1998, 1999, 2000 Swagelok Company