

# Пилот ПЗК серии OS/66

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	1
Характеристики .....	1
Маркировка .....	2
Размеры и массы .....	2
Установка .....	2
Запуск .....	2
Периодические проверки .....	2
Заявление SEP .....	3
Требования Atex .....	3
Техническое обслуживание .....	3
Запасные части .....	4
Поиск и устранение неисправностей .....	5
Список комплектующих .....	5
Сборочные чертежи .....	6

## ВВЕДЕНИЕ

### Область применения руководства

В данном руководстве содержатся указания по установке, запуску, обслуживанию, устранению неисправностей и заказу запасных частей пилота ПЗК (предохранительного-запорного клапана) серии OS/66.

### Описание изделия

Предназначены для управления регуляторами давления и ПЗК. Возможны следующие исполнения:

- **OS/66, OS/66-AP**

С пружинным приводом.

На заказ возможно исполнение с впрыснутой крышкой

Все модели пилотов ПЗК серии OS/66 могут устанавливаться на следующее оборудование:

Серия M - Серия A/100 - Серия A/140 - Серия B/240 - Серия RP - Серия BM7



Рисунок 1. Пилот ПЗК серии OS/66

Они также подходят как для работы с газами 1-го и 2-го семейства в соответствии с EN437, так и с неагрессивными и негорючими газами. При использовании любых других газов, кроме природного газа, обратитесь к авторизованным дилерам.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Характеристики пилотов серии OS/66

Модель	Сопротивление корпуса (бар)	Заданный диапазон повышенного давления $W_{до}$ (бар)		Заданный диапазон пониженного давления $W_{ду}$ (бар)	
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
OS/66	6	0,022	0,6	0,007	0,45
OS/66-AP		0,2	5	0,1	2,5

Соединения с внутренней резьбой 1/4" NPT.

### Материалы

Корпус: Алюминий

Крышка: Алюминий

Мембрана: Нитрил каучук (NBR)

# Серия OS/66

## МАРКИРОВКА

  Notified body XXXX		APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE Примечание 1	
MATRICOLA / ANNO SERIAL Nr. / YEAR		DN1	
REAZIONE FAIL SAFE MODE FAIL OPEN <input type="checkbox"/> FAIL CLOSE <input type="checkbox"/>		DN2	
NORME ARMONIZ. HARMONIZED STD. EN		Wds Примечание 4 bar	
CLASSE DI PERDITA LEAKAGE CLASS		Wdso Примечание 5 bar	
CLASSE FUNZIONALE FUNCTIONAL CLASS		Wdsu Примечание 5 bar	
FLUIDO GRUPPO FLUID GROUP		DN seat DN sede	
TS		pmax bar pdo bar	
Примечание 3 °C		PS bar PSD Bar PT= 1.5 x PS bar	

Рисунок 2. Маркировка пилотов серии OS/66

Примечание 1: См. «Характеристики»

Примечание 2: Год производства

Примечание 3: Класс 1: от -10° до 60°C  
 Класс 2: от -20° до 60°C

Примечание 4: Уставка, указанная в заказе

Примечание 5: См. «Характеристики»

## РАЗМЕРЫ И МАССЫ

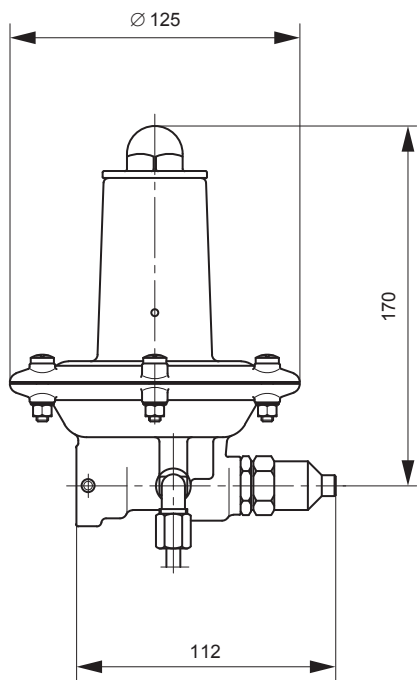


Рисунок 3. Размеры пилота серии OS/66 (мм)

МАССА ВСЕХ МОДЕЛЕЙ СЕРИИ OS/66: 1 КГ

## УСТАНОВКА

- Установите пилот ПЗК в закрытой и защищенной от погодных условий зоне.
- Убедитесь, что данные, указанные на табличке привода соответствуют фактическим условиям эксплуатации.
- Если импульсная линия не встроена в регулятор давления, присоедините импульсную линию (A) от прямой секции трубопровода, по возможности, вдалеке от ограничителей, изгибов и ответвлений, чтобы предотвратить влияние турбулентности на уставки пилота.

## ЗАПУСК

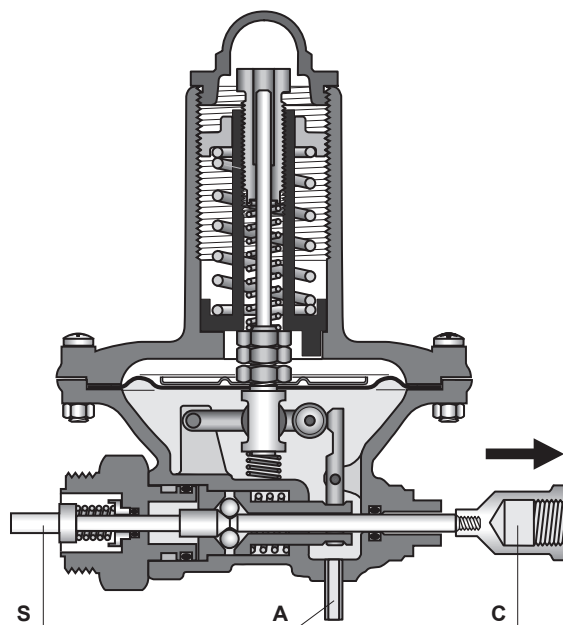


Рисунок 4. Запуск пилота серии OS/66

- Строго следуйте указаниям, содержащимся в руководстве к регулятору или ПЗК, на который устанавливается пилот.
- Снимите крышку (C) и накрутите ее на шток (S).
- Потяните крышку в течение нескольких секунд до стабилизации давления на выходе и отпустите ее.
- Повторите описанные действия, следя за тем, чтобы пилот оставался взведенным; установите крышку в исходное положение.

## ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

Рекомендуется периодически проводить проверки пилота.

## Испытание на отсечку

- Закройте входной и выходной клапаны и отсоедините импульсную линию (А). Пилот должен сработать при минимальном давлении (при соответствующей настройке).
- Используйте компрессор или аналогичное устройство, чтобы поднять давление до нормального рабочего уровня. Введите пилот, если он сработал (см. шаг а).
- Повышайте давление, пока не будет достигнута максимальное давление срабатывания.
- Присоедините импульсную линию (А) и приведите линию в рабочее состояние, следуя указаниям, приведенным в разделе «Запуск».

## Проверка герметичности клапана

- Медленно закройте клапан, расположенный ниже по потоку.
- Ослабьте крышку (1) и вызовите срабатывание пилота, приложив небольшое давление к штоку (41).
- Ослабьте один из фитингов в линии ниже от ПЗК и проверьте отсутствие утечек мыльной водой. При обнаружении утечки выполните обслуживание ПЗК.

## ЗАЯВЛЕНИЕ SEP

Emerson Process Management заявляет, что данное изделие соответствует требованиям статьи 3 раздела 3 Директивы на оборудование, работающее под давлением (PED) 97/23/EC и была разработана и изготовлена в соответствии с нормами надлежащей инженерно-технической практики (SEP).

Согласно пункту 3 статьи 3 такие изделия, соответствующие «SEP», не должны снабжаться маркировкой CE.

## ТРЕБОВАНИЯ АТЕХ



### ОПАСНОСТЬ

Если перед вводом в эксплуатацию не были применены на практике предписания EN 12186 и EN 12279, национальные нормы, при наличии таковых, и конкретные рекомендации производителя, и если перед запуском и отключением оборудования не была проведена продувка инертным газом, в оборудовании и на станциях/установках регулирования/учета газа может присутствовать наружная и внутренняя взрывоопасная атмосфера.

Если в трубопроводах предполагается наличие посторонних материалов и не выполняется продувка инертным газом, во избежание возможного образования внешнего источника воспламенения внутри оборудования из-за механического образования искр рекомендуется провести следующие действия:

- отвод в безопасную зону через отводные линии для

посторонних материалов, посредством подачи в трубопровод топливного газа с низкой скоростью (5 м/с).

При любых обстоятельствах:

- конечный пользователь станции/установки регулирования/учета газа должен соблюдать Директивы 1999/92/EC и 89/655/EC
- с превентивной целью и для обеспечения защиты от взрывов необходимо принять технические и/или организационные меры соответствующие рабочим условиям (например: наполнение/откачка топливного газа из внутреннего объема отдельной детали/всей установки при помощи продувочной линии в безопасную зону - п. 7.5.2 из EN 12186 и п. 7.4 из EN 12279; контроль настроек с дальнейшей откачкой топливного газа в безопасную зону; подключение отдельной детали/всей установки к выпускному трубопроводу и т.д.)
- конечный пользователь станции/установки регулировки/измерения давления газа должен соблюдать предписания п. 9.3 директив EN 12186 и 12279
- после каждой повторной сборки установки необходимо проводить испытание на герметичность с испытательным давлением в соответствии с национальными нормами
- следует проводить периодическую профилактическую проверку/техническое обслуживание в соответствии с национальными нормами, при наличии таковых, и конкретных рекомендаций производителя.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



### ОПАСНОСТЬ

Обслуживание должно проводиться только квалифицированным персоналом; при необходимости обратитесь в нашу службу технической поддержки.

Перед началом обслуживания отсоедините импульсное соединение (А), чтобы убедиться в отсутствии давления в пилоте.

После обслуживания проверьте герметичность мыльной водой.

## Общее обслуживание



### ОПАСНОСТЬ

Будьте осторожны, чтобы не погнуть или другим образом повредить шток (S) во время разборки и сборки.

- Снимите импульсную линию (А) и убедитесь, что пилот не взведен, приложив небольшое давление к штоку (41).
- Ослабьте винты (29) и снимите пилот.

- c. Снимите крышку (1), регулировочный винт (2), кольцевую гайку (4), пружину (5), крепление пружины (3) и пружину (6).
- d. Открутите винты (27), гайки (25) и шайбы (26), снимите крышку (7).
- e. Снимите мембрану и пружину (23).
- f. Замените мембрану (36) открутив гайки (39 и 40) и сняв незакрепленные детали. Проверьте уплотнительные кольца (34) и замените в случае износа.
- g. Убедитесь, что пластина (8) и рычаг (24) движутся свободно и не изношены; при необходимости замените вместе с штифтами (22 и 9).
- h. Ослабьте крепление шариков (12) с помощью подходящего инструмента открутите и проверьте уплотнительные кольца (11).
- i. Снимите шарики (12), крепление пружины (13) и пружину (14). Очистите бензином и осмотрите на признаки износа и повреждений, при необходимости замените.
- j. Открутите направляющую (20) и проверьте уплотнительные кольца (18 и 19), при необходимости замените.

## Повторная сборка

Сборка осуществляется в порядке, обратном вышеописанным действиям.

В процессе сборки следите за тем, чтобы детали двигались свободно и без заеданий.

Также убедитесь в том, что:

- a. Все подвижные уплотнения смазаны смазкой Molykote 55 M, а детали не повреждены во время сборки.
- b. Крепление шариков (10) надета на специальный инструмент и тщательно смазана, чтобы предотвратить падение шариков, и вставлены шарики (12) в гнезда. Держите специальный инструмент в вертикальном положении, затяните крепление шариков.
- c. Положение крепления шариков (10) отрегулирована так, чтобы при полностью опущенном рычаге (24), пластина (8) двигалась свободно и имела зазор 0,2 - 0,3 мм.
- d. Регулировочная гайка (40) установлена в исходное положение (см. рис. 4).
- e. Для обеспечения надлежащей посадки мембраны (36), слегка нажмите на шток (41). Установите крышку (7) и проверьте центрирование штока (41).
- f. Плотно затянуты винты крышки (27), гайки (25) и шайбы (26).
- g. Все детали двигаются свободно, без трения.
- h. Установлен крепежный шток, чтобы предотвратить

выпадение шариков и облегчить установку пилота на ПЗК.

- i. Установлен пилот и затянуты винты (29).

## Настройка

- a. С помощью кольцевой гайки (4) полностью нагрузите пружину максимального давления (5). Ослабьте регулировочный винт (2), чтобы полностью отпустить пружину минимального давления (6).
- b. Отсоедините импульсную линию (A).
- c. Используйте компрессор или аналогичное устройство, чтобы поднять давление до нормального рабочего уровня.
- d. Введите пилот и снижайте давление до минимального уровня срабатывания.
- e. С помощью регулировочного винта (2) медленно нагрузите пружину минимального давления (6), пока не сработает пилот.
- f. Повторите процедуры (c) и (d), указанные выше, и при необходимости соответствующим образом отрегулируйте настройки.
- g. Верните давление к нормальным значениям.
- h. Верните пилот в исходное состояние, поднимите давление, чтобы оно достигло максимального уровня срабатывания.
- i. С помощью кольцевой гайки (4) медленно разгрузите пружину (5), пока пилот не сработает.
- j. Повторите процедуры (g) и (h), указанные выше, и при необходимости соответствующим образом отрегулируйте настройки.



## ВНИМАНИЕ

**Если настройка минимального или максимального давления не требуется, пропустите соответствующие шаги.**

**Запомните что, срабатывание по минимальному давлению можно устранить, сняв пружину (6); срабатывание по максимальному давлению можно устранить, полностью нагрузив пружину (5).**

## ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Во избежание старения или повреждения хранение запасных частей должно производиться в соответствии с национальными стандартами/директивами.

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 2. Поиск и устранение неисправностей для пилотов серии OS/66

ПРИЗНАКИ	ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Пилот не взводится	Неправильно подключен импульсный вход (А) пилота	Проверьте соединение (А)
	Выходное давление совпадает с настройкой максимального или минимального давления	Проверьте настройки
	Уставка минимального или максимального давления выше или ниже требуемых значений.	Проверьте настройки
	Повреждение мембраны (36) (срабатывание по минимальному давлению)	Замените мембрану
	Нарушена величина зазора между пластиной (8) и рычагом (24).	Проверьте зазор

## СПИСОК КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Пилот ПЗК серии OS/66  
(См. рис. 5)

## Поз. Описание

1	Крышка
2	Регулировочный винт
3	Крепление пружины
4	Кольцевая гайка
5	Пружина максимального давления
6	Пружина минимального давления
7	Крышка
8	Пластина
9	Штифт
10	Крепление шариков
11*	Уплотнительное кольцо
12	Шарик
13	Крепление пружины
14	Пружина
15	Корпус
17	Труба
18*	Уплотнительное кольцо
19*	Уплотнительное кольцо
20	Направляющая
21	Крышка
22	Штифт
23	Пружина
24	Рычаг
25	Гайка

## Поз. Описание

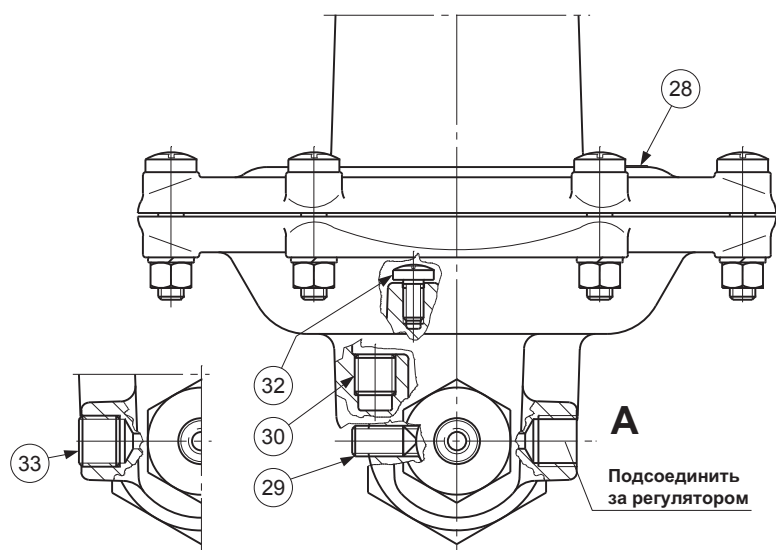
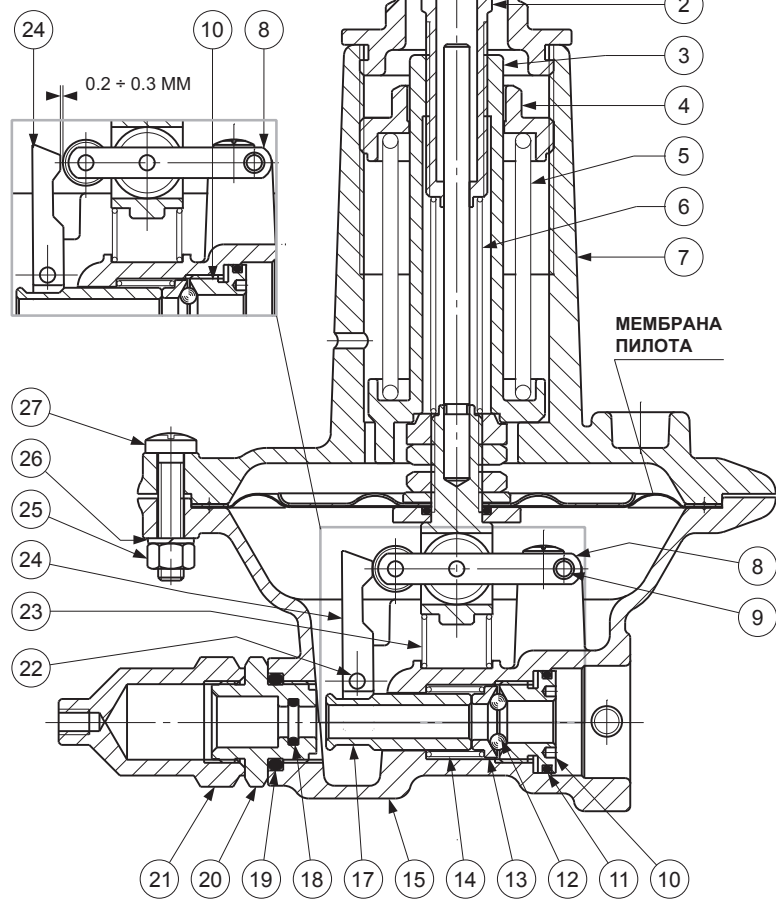
26	Шайба
27	Винт
28	Табличка
29	Винт
30	Винт
32	Винт
33	Винт
34*	Уплотнительное кольцо
35	Шайба
36*	Мембрана
37	Пластина
38	Шайба
39	Гайка
40	Регулировочная гайка
41	Шток
200	Позиционный датчик положения
201	Диск
202	Гайка
203	Кронштейн

Резиновые детали, помеченные звездочкой (\*), поставляются в комплекте запасных частей, который рекомендуется иметь на складе.

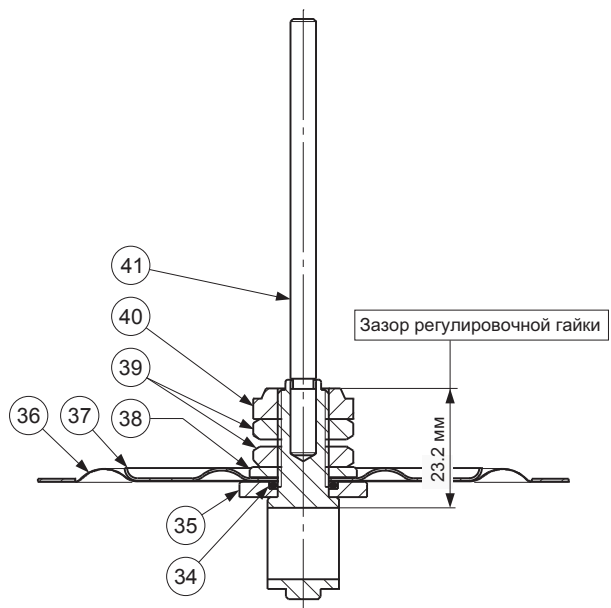
Для заказа комплекта необходимо сообщить серию и серийный номер регулятора.

## СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

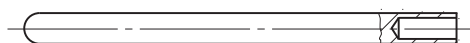
Регулировка зазора между пластиной (8) и рычагом (24) производится путем поворота крепления шариков (10) подходящим инструментом.



### МЕМБРАНА ПИЛОТА OS/66



### КРЕПЕЖНЫЙ ШТОК



### МЕМБРАНА ПИЛОТА OS/66-AP

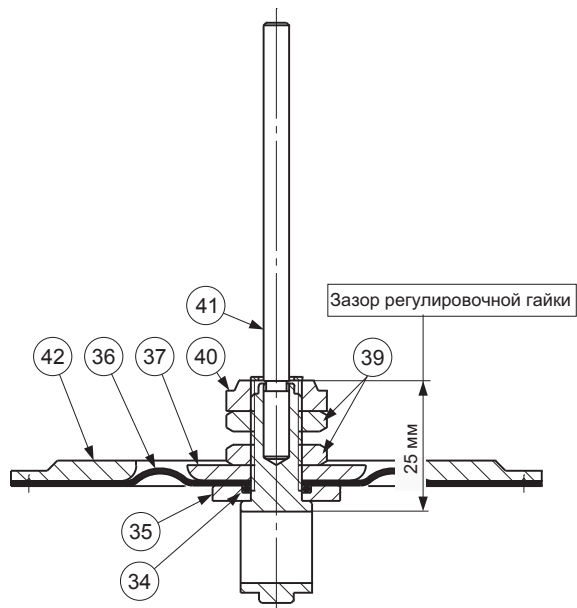
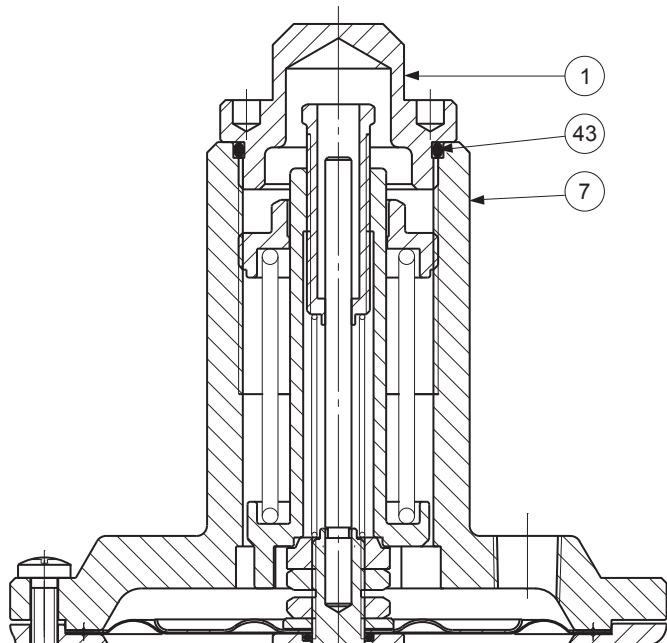
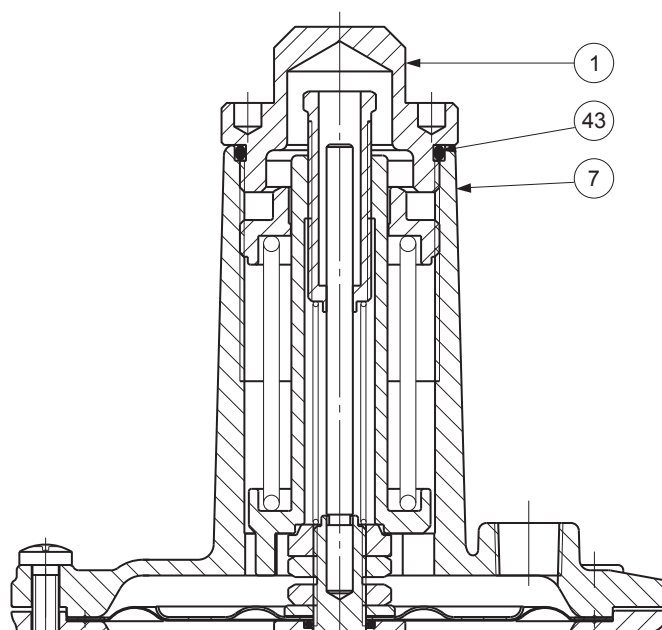


Рисунок 5. Пилот ПЗК серии OS/66

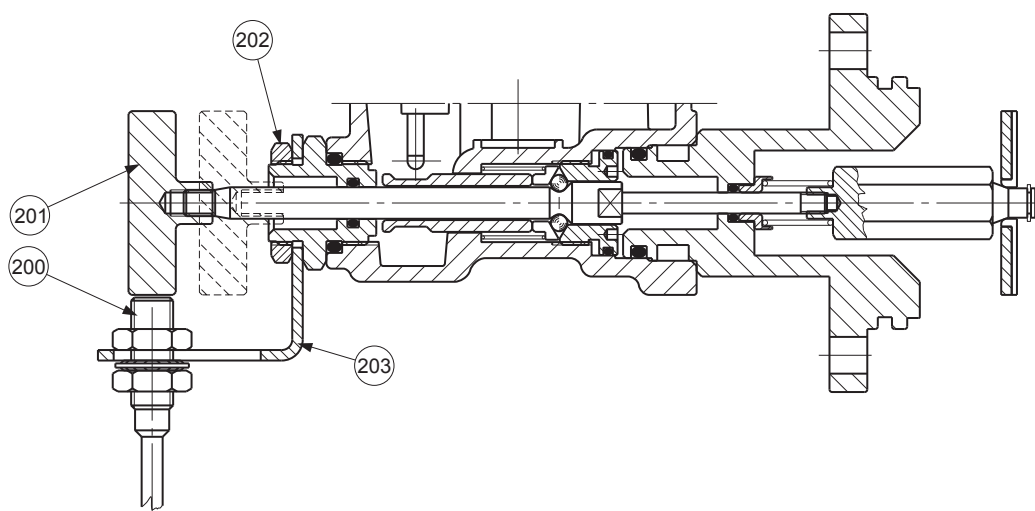
УСИЛЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ OS/66-R



ИСПОЛНЕНИЕ С ВПРЕССОВАННОЙ КРЫШКОЙ



ИСПОЛНЕНИЕ С БЕСКОНТАКТНЫМ СИГНАЛИЗАТОРОМ ПОЛОЖЕНИЯ



LM/1345

Рисунок 5. Пилот ПЗК серии OS/66 (продолжение)

## Промышленные регуляторы

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

США – Головной офис  
МакКинни, Техас 75070 США  
Тел: +1 800 558 5853  
За пределами США: +1 972 548 3574

Азиатско-Тихоокеанский регион  
Шанхай 201206, Китай  
Тел: +86 21 2892 9000

Европа  
Болонья 40013, Италия  
Тел: +39 051 419 0611

Ближний Восток и Африка  
Дубай, ОАЭ  
Тел: +971 4811 8100

## Технологии для природного газа

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

США – Головной офис  
МакКинни, Техас 75070 США  
Тел: +1 800 558 5853  
За пределами США: +1 972 548 3574

Азиатско-Тихоокеанский регион  
Сингапур 128461, Сингапур  
Тел: +65 6777 8337

Европа  
О.М.Т. Tartarini s.r.l., Вия П. Фаббри 1,  
Кастель Маджоре, Болонья 40013, Италия  
Тел: +39 051 419 0611  
Francel SAS, Виктор Гюго 3, 801215  
Шартр 28008, Франция  
Тел: +33 2 37 33 47 00

Ближний Восток и Африка  
Дубай, ОАЭ  
Тел: +971 4811 8100

## TESCOM

### Emerson Process Management Tescom Corporation

США – Головной офис  
Элк-Ривер, Миннесота 55330-2445 США  
Тел: +1 763 241 3238  
+1 800 447 1250

Азиатско-Тихоокеанский регион  
Шанхай 201206, Китай  
Тел: +86 21 2892 9499

Европа  
Сельмсдорф 23923, Германия  
Тел: +49 38823 31 287

Дополнительная информация приведена на сайте: [www.emersonprocess.com/regulators](http://www.emersonprocess.com/regulators)

Логотип Emerson является торговой маркой и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев. Tartarini является торговой маркой компании О.М.Т. Officina Meccanica Tartarini s.r.l., торгового предприятия Emerson Process Management.

Данная публикация представлена только для информационных целей. Несмотря на все усилия, направленные на обеспечение точности, ничто в данной публикации не может быть истолковано как выраженная или подразумеваемая гарантия в отношении описываемой продукции и услуг, их использования или области применения. Мы оставляем за собой право на изменение или улучшение конструкции или технических характеристик данной продукции в любое время без предварительного уведомления.

Компания Emerson Process Management не несет ответственность за выбор, использование или техническое обслуживание любой продукции. Ответственность за правильность выбора, использования и технического обслуживания любой продукции компании Emerson Process Management полностью лежит на покупателе.

O.M.T. Officina Meccanica Tartarini s.r.l., R.E.A 184221 BO Cod. Fisc. 00623720372 Part. IVA 00519501209 N° IVA CEE IT 00519501209,  
Cap. Soc. 1.548 000 Euro i.v. R.I. 00623720372 - M BO 020330

Francel SAS, SIRET 552 068 637 00057 APE 2651B, N° TVA : FR84552068637, RCS Chartres B 552 068 637, SAS capital 534 400 Euro