# Редуктор давления HON 214 (D144a) 214.20

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ИЗДАНИЕ 01/2017

**Serving the Gas Industry Worldwide**

Honeywell

# Содержание

Страница


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Общие сведения** | 3 |
| **1.1** | **Указания по безопасности** | 3 |
| **2.** | **Специальные указания по эксплуатации** | 4 |
| **3.** | **Специальные указания по техническому обслуживанию** | 4 |
| **3.1** | **Момент затяжки болтов** | 4 |
| **3.2** | **Смазочные материалы** | 4 |
| **4.** | **Запасные части** | |
| **4.1** | **Чертежи запасных частей** | 5, 6 |
| 4.1.1 | Исполнение с внутренним измерительным подключением | 5 |
| 4.1.2 | Исполнение с внешним измерительным подключением | 6 |
| **4.2** | **Перечень запасных частей** | 7, 8 |
| **5.** | **Детали для работ по техническому обслуживанию** | 9 |

# 1. Общие сведения

От каждого лица, которому поручена установка, эксплуатация или техническое обслуживание редуктора давления HON 214, требуется предварительно полностью и внимательно прочитать нижеследующие документы:

- **Техническая информация 214.00 -** в ней содержатся технические данные, размеры, а также описание конструкции и принципа работы.
- **Общее руководство по эксплуатации регуляторов давления газа и предохранительных устройств** - этот документ Honeywell предоставляет информацию о монтаже и эксплуатации и содержит общие указания по устранению неисправностей.
- **Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию, запасные части 214.20** - в ней содержится более подробная информация по монтажу и эксплуатации редуктора давления HON 214.

Кроме того, при проектировании и вплоть до технического обслуживания станций регулирования давления газа следует соблюдать соответствующие **национальные предписания** (в Германии смотри рабочие стандарты G 600, G 459/II, G 491 и G 495).

Временные промежутки для работ по контролю и техническому обслуживанию в значительной мере зависят от условий эксплуатации и свойств газа. Поэтому невозможно указать жестких временных временных промежутков. Для Германии рекомендуется первоначально соблюдать сроки технического обслуживания согласно данным в рабочем стандарте DVGW G 495. Затем в среднесрочной перспективе интервал технического обслуживания должен определяться для каждой станции самостоятельно.

При проведении работ по техническому обслуживанию узлы должны быть почищены и подвергнуты тщательному контролю. Это требуется также в том случае, если при эксплуатации или в ходе функциональных испытаний выявлены неполадки в работе. Контроль прежде всего должен затрагивать мембраны и прокладки, а также все двигающиеся детали и их подшипники. Поврежденные детали и снятые при монтаже о-кольца подлежат замене на новые.

Не допускается применение иных запасных частей или смазочных материалов, нежели те, которые четко указаны в данной инструкции Honeywell по эксплуатации и техническому обслуживанию для запасных частей. На случай, если применяются иные запасные части или смазочные материалы, нежели четко указанные, Honeywell не несет ответственности как какие-либо дефекты или вытекающие повреждения, возникающие по причине применения неавторизированных запасных частей или смазочных материалов.

Номера позиций, названные в специальных указаниях по эксплуатации и техническому обслуживанию, соответствуют номерам в чертеже запасных частей и перечне запасных частей. Рекомендуется для работ по техническому обслуживанию держать наготове детали, которые в чертежах запасных частей и перечнях запасных частей маркированы «**W**». Эти детали собраны вместе на отдельном листе в конце перечня запасных частей.

### 1.1 Указания по безопасности

Указания по безопасности обозначены следующими сигнальными словами или символами:

| Обозначение | Применение при: |
|---|---|
| ⚠ **Опасность** | **Опасность нанесения вреда человеку** |
| ⚠ **Внимание** | **Опасность нанесения материального ущерба и вреда окружающей среде** |
| **Указание** | **Важная дополнительная информация** |

## 2. Специальные указания по эксплуатации

● **Диаметр седла клапана**

Следует следить за тем, чтобы редуктор давления согласно размеру своего жиклера не нагружался входными давлениями, превышающими допустимые:

| | |
|---|---|
| жиклер Ø 6 мм | $p_{u\ max}$ = 350 бар |
| жиклер Ø 8 мм | $p_{u\ max}$ = 220 бар |
| жиклер Ø 11 мм | $p_{u\ max}$ = 150 бар |

● **Погрешности регулирования**

Допустимые погрешности регулирования обусловлены конструкцией и возникают вследствие:

- воздействия входного давления (смотри таблицу в 214.00)
- зависимости соответствующей пружины от расхода (смотри таблицу в 214.00 )
- сопротивления потока в выходных каналах, которое увеличивается с ростом расхода.

● **Нулевое закрытие**

Поскольку у приборов предусмотрено закрытие жиклеров пластиковыми уплотнениями, при нулевом расходе они идут в положение закрытия.

## 3. Специальные указания по техническому обслуживанию

● **Поршень (7)**

Поршень (7) для закрытия жиклера может быть извлечен после откручивания верхнего запорного винта (21).

● **Внутренние детали**

Внутренние детали доступны снизу прибора после отвинчивания крышки (15) или соединительной детали (52).
Внутренние детали должны обладать легкостью хода и не иметь повреждений. Мембрана (11) не должна быть разъедена или расширена из-за воздействия газа. Также пластик не должен отслаиваться от своих усилительных вкладышей.

**Указание** При повторном монтаже крышку (15) следует только слегка затягивать, чтобы мембрана сжималась только на примерно 1 мм своей толщины; тем самым гарантируется внешняя герметичность прибора.

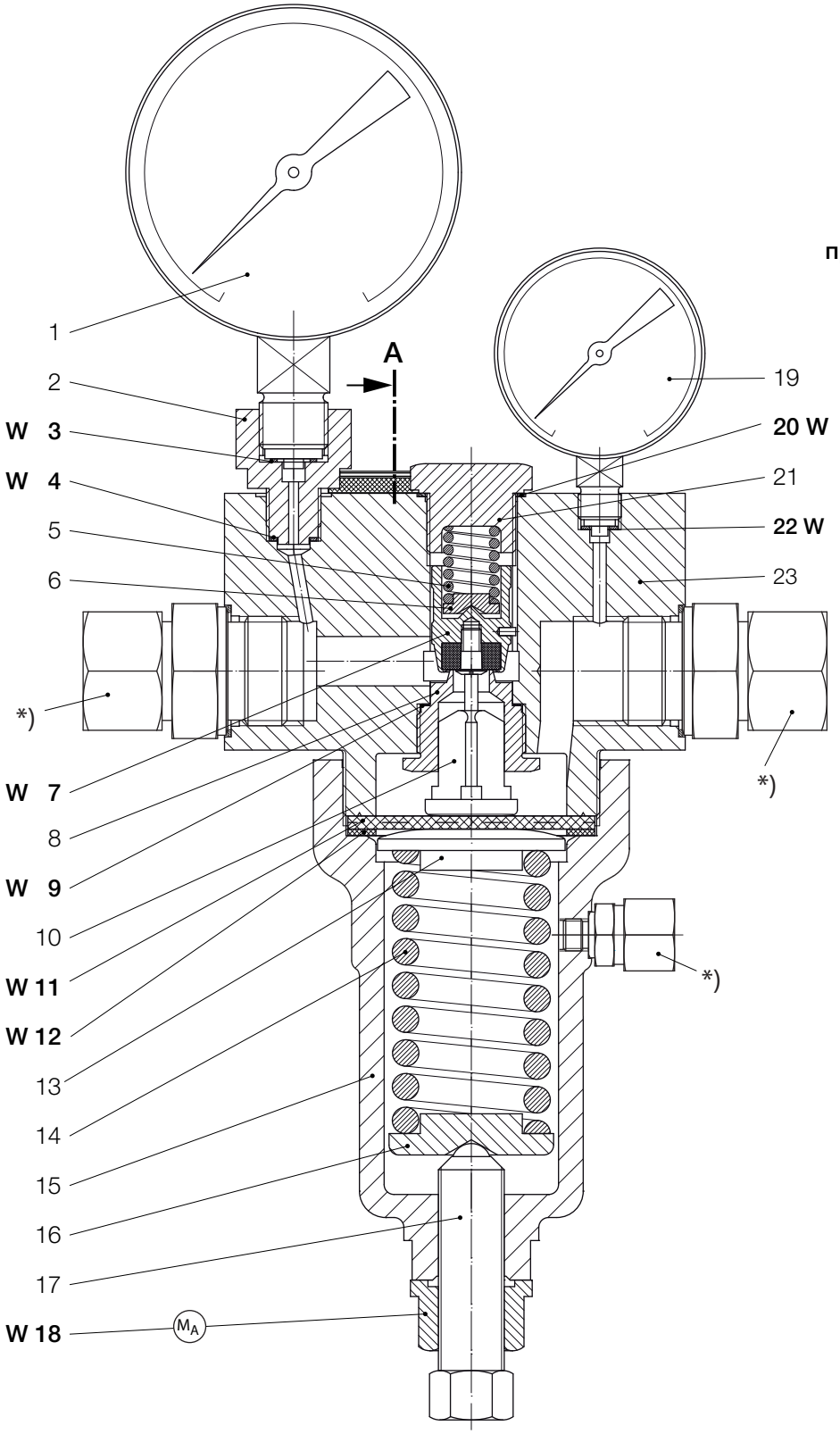
### 3.1 Момент затяжки $M_A$ в нм

| № поз. болтов | Момент затяжки $M_A$ в нм |
|---|---|
| 18 | 250 - 255 |

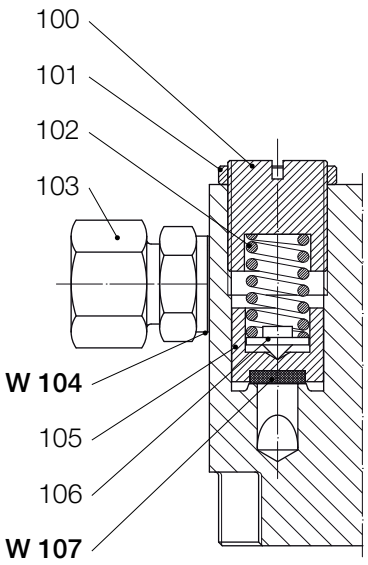
### 3.2 Смазочные материалы

| Узлы | Смазочн. материалы | № детали |
|---|---|---|
| все о-кольца и натяжной край мембраны | силиконовая смазка | 27081 (тюбик 0,1 кг) |
| все крепежные болты и трубные резьбовые соединения | монтажная паста | 27091 |

## 4.1 Чертеж запасных частей
## 4.1.1 Исполнение с внутренним измерительным подключением




**Сечение детали A**
**предохранительный сбросной клапан**

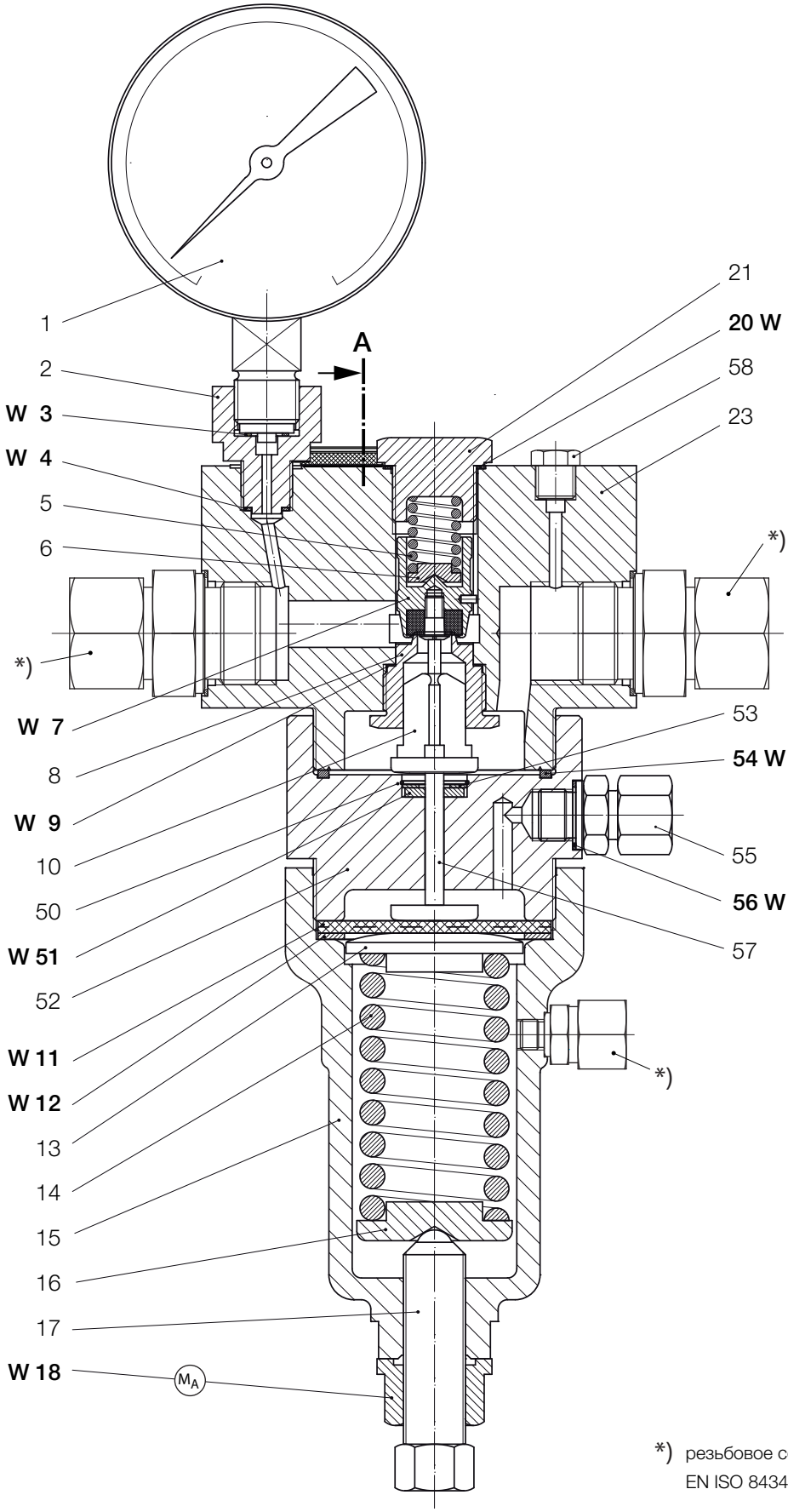



*) резьбовое соединение согласно :
EN ISO 8434-1 (ранее DIN 2353)

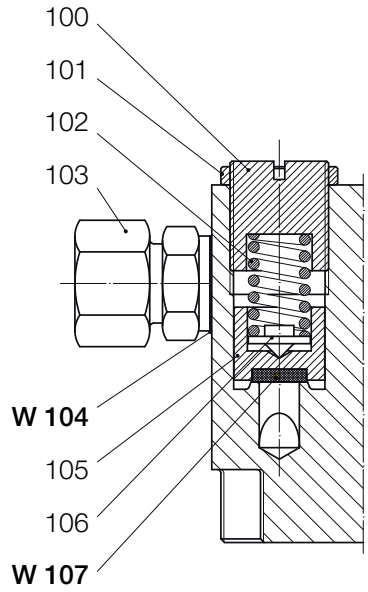
$M_A$ соблюдать момент затяжки в таблице на странице 4!

W детали держать в готовности для работ по техническому обслуживанию.

## 4.1.2 Исполнение с внешним измерительным подключением




**Сечение детали A**
**предохранительный сбросной клапан**




*) резьбовое соединение согласно:
EN ISO 8434-1 (ранее DIN 2353)

$M_A$ соблюдать момент затяжки в таблице на странице 4!

W детали держать в готовности для работ по техническому обслуживанию.

## 4.2 Перечень запасных частей внутреннее и внешнее измерительное подключение

| № поз. | Наименование | Кол-во | W | Материал | Номер детали |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Манометр, по выбору: | | | | |
| 1 | Манометр 0 бар до 400 бар | 1 | | Ms | 26772 |
| 1 | Манометр 0 бар до 100 бар | 1 | | Ms | 26479 |
| 2 | Промежуточная деталь | 1 | | St | 10015185 |
| **3** | **Уплотнительное кольцо, по выбору:** | | | | |
| **3** | **Уплотнительное кольцо 0,5 мм толщиной** | **1** | **W** | **LM** | **18788** |
| **3** | **Уплотнительное кольцо 1,0 мм толщиной** | **1** | **W** | **LM** | **18323** |
| **4** | **Уплотнительное кольцо** | **1** | **W** | **Cu** | **18586** |
| 5 | Пружина сжатия | 1 | | NFSt | 10014771 |
| 6 | Пружинный компенсатор | 1 | | Ms | 10014785 |
| **7** | **Поршень, по выбору:** | | | | |
| **7** | **Поршень для жиклера ø 6 и ø 8 $p_u$ до 100 бар** | **1** | **W** | **NSt/K** | **10014764** |
| **7** | **Поршень для жиклера ø 6 и ø 8 $p_u$ свыше 100 бар** | **1** | **W** | **NS/K** | **10014768** |
| **7** | **Поршень для жиклера ø 11 $p_u$ до 100 бар** | **1** | **W** | **NSt/K** | **10014775** |
| **7** | **Поршень для жиклера ø 11 $p_u$ свыше 100 бар** | **1** | **W** | **NSt/K** | **10014778** |
| 8 | Жиклер, по выбору: | | | | |
| 8 | Жиклер ø 6 | 1 | | Ms | 10014761 |
| 8 | Жиклер ø 8 | 1 | | Ms | 10014772 |
| 8 | Жиклер ø 11 | 1 | | Ms | 10014737 |
| **9** | **Уплотнительное кольцо** | **1** | **W** | **Cu** | **3879** |
| 10 | Направляющая | 1 | | Ms | 10014740 |
| **11** | **Мембрана, по выбору:** | | | | |
| **11** | **Мембрана $W_d$ до 10 бар (4 мм толщиной)** | **1** | **W** | **KG** | **10014757** |
| **11** | **Мембрана $W_d$ свыше 10 бар (6 мм толщиной)** | **1** | **W** | **KG** | **10014759** |
| **12** | **Уплотнительное кольцо, по выбору:** | | | | |
| **12** | **Уплотнит. кольцо $W_d$ до 10 бар (для мембраны 4 мм толщ.)** | **1** | **W** | **K** | **18167** |
| **12** | **Уплотн. кольцо $W_d$ свыше 10 бар (для мембраны 6 мм толщ.)** | **1** | **W** | **K** | **18056** |
| 13 | Тарелка пружины, по выбору: | | | | |
| 13 | Тарелка пружины $W_{ds}$ 1 бар до 5 бар для пружины F1 ø 8 | 1 | | St | 10014746 |
| 13 | Тарелка пружины $W_{ds}$ 3 бар до 25 бар для пружины F2 ø 11 | 1 | | St | 10014749 |
| 13 | Тарелка пружины $W_{ds}$ 5 бар до 55 бар для пружины F3 ø 14 | 1 | | St | 10014752 |
| 13 | Тарелка пружины $W_{ds}$ 10 бар до 70 бар для пружины F4 ø 16 | 1 | | St | 10014755 |
| 14 | Пружина сжатия, по выбору: | | | | |
| 14 | Пружина сжатия $W_{ds}$ 1 бар до 5 бар F1 ø 8 | 1 | | FSt | 10014745 |
| 14 | Пружина сжатия $W_{ds}$ 3 бар до 25 бар F2 ø11 | 1 | | FSt | 10014748 |
| 14 | Пружина сжатия $W_{ds}$ 5 бар до 55 бар F3 ø14 | 1 | | FSt | 10014751 |
| 14 | Пружина сжатия $W_{ds}$ 10 бар до 70 бар F4 ø16 | 1 | | FSt | 10014754 |

W **Детали, которые необходимо держать в готовности для работ по техническому обслуживанию**

**Условное обозначение материала**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| St | ... сталь | LM | ... легкий металл | GMs | ... латунное литье |
| NSt | ... нержавеющая сталь | Ms | ... латунь | GZn | ... цинковое литье |
| FSt | ... пружинная сталь | GS | ... стальное литье | AlBz | ... алюминиевая бронза |
| NFSt | ... нержавеющая пружинная сталь | GGG | ... чугун с шаровидным графитом | K | ... пластик |
| Bz | ... бронза | GBz | ... бронзовое литье | KG | ... резиноподобный пластик |
| Cu | ... медь | GLM | ... литье легкого металла | SSt | ... пенопласт |

## 4.2 Перечень запасных частей внутреннее и внешнее измерительное подключение

| № поз. | Наименование | Кол-во | W | Материал | Номер детали |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Крышка | 1 | | Ms | 10014736 |
| 16 | Пружинный компенсатор, по выбору: | | | | |
| 16 | Пружинный компенсатор $W_{ds}$ 1 бар до 5 бар для пруж. F1 ø 8 | 1 | | St | 10014747 |
| 16 | Пружинный компенсатор $W_{ds}$ 3 бар до 25 бар для пруж. F2 ø11 | 1 | | St | 10014750 |
| 16 | Пружинный компенсатор $W_{ds}$ 5 бар до 55 бар для пруж. F3 ø14 | 1 | | St | 10014753 |
| 16 | Пружинный компенсатор $W_{ds}$10 бар до 70 бар для пруж. F4 ø16 | 1 | | St | 10014756 |
| 17 | Регулировочный винт с шаром | 1 | | Ms/St | 10014738 |
| **18** | **Шестигранная гайка с буртиком** | **1** | **W** | **St/K** | **101352** |
| 19 | Манометр или запорный винт | | | | |
| 19 | Манометр, по выбору: | | | | |
| 19 | Манометр 0 бар до 10 бар | 1 | | Ms | 26281 |
| 19 | Манометр 0 бар до 25 бар | 1 | | Ms | 26284 |
| 19 | Манометр 0 бар до 60 бар | 1 | | Ms | 26283 |
| 19 | Манометр 0 бар до 100 бар | 1 | | Ms | 26285 |
| **20** | **Уплотнительное кольцо** | **1** | **W** | **Cu** | **18512** |
| 21 | Запорный винт | 1 | | Ms | 10014787 |
| **22** | **Уплотнительное кольцо, по выбору:** | | | | |
| **22** | **Уплотнительное кольцо 0,5 мм толщиной** | **1** | **W** | **LM** | **18797** |
| **22** | **Уплотнительное кольцо 1,0 мм толщиной** | **1** | **W** | **LM** | **18818** |
| 23 | Корпус G1 | 1 | | Ms | 10014783 |
| | внешнее измерительное подключение | | | | |
| 50 | Пружинной проволочное кольцо | 1 | | NSt | 10015198 |
| **51** | **Уплотнительная шайба** | **1** | **W** | **K** | **10015197** |
| 52 | Промежуточная деталь | 1 | | Ms | 10015195 |
| 53 | Скользящая шайба | 1 | | Ms | 10015191 |
| **54** | **Уплотнительное кольцо, по выбору:** | | | | |
| **54** | **Уплотнительное кольцо 2,0 мм толщиной** | **1** | **W** | **LM** | **18639** |
| **54** | **Уплотнительное кольцо 2,5 мм толщиной** | **1** | **W** | **LM** | **18640** |
| **54** | **Уплотнительное кольцо 3,0 мм толщиной** | **1** | **W** | **LM** | **18641** |
| 55 | Резьбовое соединение DS 10 | 1 | | St | 30008 |
| **56** | **Уплотнительное кольцо** | **1** | **W** | **LM** | **6608** |
| 57 | Управляющий штифт, полностью | 1 | | Ms | 10015208 |
| 58 | Заглушка | 1 | | Ms | 10016698 |
| | Предохранительный клапан | | | | |
| 100 | Регулировочный винт | 1 | | Ms | 10014791 |
| 101 | Контргайка | 1 | | Ms | 10014797 |
| 102 | Пружина сжатия, по выбору: | | | | |
| 102 | Пружина сжатия $W_{ds}$ до 20 бар | 1 | | NFSt | 10014771 |
| 102 | Пружина сжатия $W_{ds}$ свыше 20 бар | 1 | | NFSt | 10014794 |
| 103 | Резьбовое соединение DS 16 | 1 | | St | 30015 |
| **104** | **Уплотнительное кольцо** | **1** | **W** | **LM** | **18524** |
| 105 | Поршень | 1 | | Ms | 10014789 |
| 106 | Пружинный компенсатор | 1 | | Ms | 10014795 |
| **107** | **Уплотнительный конус** | **1** | **W** | **KG** | **18057** |

## 5. Детали для работ по техническому обслуживанию

| № поз. | Наименование | Кол. | Номер детали |
|---|---|---|---|
| 3 | Уплотнительное кольцо 0,5 мм толщиной | 1 | 18 788 |
| 3 | Уплотнительное кольцо 1,0 мм толщиной | 1 | 18 323 |
| 4 | Уплотнительное кольцо | 1 | 18 586 |
| 7 | Поршень для жиклера ø 6 и ø 8 - $p_u$ до 100 бар | 1 | 10014764 |
| 7 | Поршень для жиклера ø 6 и ø 8 - $p_u$ свыше 100 бар | 1 | 10014768 |
| 7 | Поршень для жиклера ø 11 - $p_u$ до 100 бар | 1 | 10014775 |
| 7 | Поршень для жиклера ø 11 - $p_u$ свыше 100 бар | 1 | 10014778 |
| 9 | Уплотнительное кольцо | 1 | 3879 |
| 11 | Мембрана - $W_d$ до 10 бар (4 мм толщиной) | 1 | 10014757 |
| 11 | Мембрана - $W_d$ свыше 10 бар (6 мм толщиной) | 1 | 10014759 |
| 12 | Уплотнительное кольцо - $W_d$ до 10 бар (для мембраны 4 мм толщиной) | 1 | 18167 |
| 12 | Уплотнительное кольцо - $W_d$ свыше 10 бар (для мембраны 6 мм толщ.) | 1 | 18056 |
| 18 | Шестигранная гайка с буртиком | 1 | 101352 |
| 20 | Уплотнительное кольцо | 1 | 18512 |
| 22 | Уплотнительное кольцо, 0,5 мм толщиной | 1 | 18797 |
| 22 | Уплотнительное кольцо, 1 мм толщиной | 1 | 18818 |
| 51 | Уплотнительная шайба | 1 | 10015197 |
| 54 | Уплотнительное кольцо, 2,0 мм толщиной | 1 | 18639 |
| 54 | Уплотнительное кольцо, 2,5 мм толщиной | 1 | 18640 |
| 54 | Уплотнительное кольцо, 3,0 мм толщиной | 1 | 18641 |
| 56 | Уплотнительное кольцо | 1 | 6608 |
| 104 | Уплотнительное кольцо | 1 | 18524 |
| 107 | Уплотнительный конус | 1 | 18057 |

**Дополнительная информация**

Если Вы хотите больше узнать о решениях Honeywell для газовой промышленности, то свяжитесь с Вашим контактным лицом на месте или посетите нашу Интернет-страницу www.honeywellprocess.com


**ГЕРМАНИЯ**

**Honeywell Process Solutions**

Honeywell Gas Technologies GmbH

Osterholzstrasse 45

34123 Kassel, Германия

Тел.: +49 (0)561 5007-0

Факс: +49 (0)561 5007-107



HON 200.20

2017-01



© 2017 Honeywell International Inc.


Honeywell