

# Мембранные разделители со стерильным подключением модели 990.50-60



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.wkm.nt-rt.ru](http://www.wkm.nt-rt.ru) || эл. почта: [wmk@nt-rt.ru](mailto:wmk@nt-rt.ru)

# Мембранный разделитель со стерильным соединением Для применения в условиях, регулирующихся гигиеническими нормативами Модель 990.50, NEUMO BioConnect®



Дополнительные сертификаты см. на стр. 3

## Сфера применения

- Пищевая промышленность
- Фармацевтическая и биохимическая промышленность, производство активных ингредиентов
- Производство стерильных исходных материалов в химической промышленности

## Преимущества

- Быстрое очищение точки измерения без остаточных веществ
- Сертифицированная асептическая конструкция
- Предназначен для безразборной мойки и безразборной стерилизации
- Соответствует стандарту 3-A

## Описание

Мембранные разделители предназначены для защиты измерителей давления от воздействия агрессивных, адгезивных, кристаллизующихся, коррозионных, высоковязких, токсичных или экологически опасных сред. Мембрана выполнена из специального материала и предназначена для изолирования измерительного элемента от воздействия рабочей среды. Таким образом, путем комбинирования измерительного прибора и мембранного разделителя пользователь может подобрать решение даже для самых сложных условий.

Жидкость внутри системы, которая подбирается в соответствии с определенными условиями, гидравлически передает давление на измерительный прибор.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант практически для любых условий применения. Выбор мембранного разделителя зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединение) и условий производственного процесса.

Более подробную информацию о мембранных разделителях и системах см. в документе IN 00.06 „Условия применения, принцип действия и конструкция“.



## Мембранный разделитель со стерильным соединением, модель 990.50

Рисунок слева: со шлицевой накидной гайкой  
Рисунок справа: фланцевое соединение

Мембранный разделитель 990.50 NEUMO BioConnect® удовлетворяет строгим требованиям санитарно-гигиенических нормативов. Разделитель имеет сертификат соответствия стандарту EHEDG и предназначен для установки в трубопроводы через фитинги BioConnect® в соответствии со всеми нормативными требованиями к асептическим процессам. Системы, оборудованные мембранными разделителями, устойчивы к воздействию высокотемпературного пара, используемого в процессе безразборной стерилизации, и обеспечивают стерильность соединения, изолирующего мембрану от измеряемой среды.

Сборка мембранного разделителя и измерительного прибора осуществляется путем прямого монтажа (стандартно), либо через охлаждающий элемент или гибкую капиллярную трубку (опционально).

Компания предлагает широкий выбор конструктивных решений, предусматривающих исполнение верхней части корпуса разделителя и мембраны из идентичных материалов. Нержавеющая сталь 316L (1.4435) используется в качестве стандартного материала, также возможно исполнение из других специальных материалов по запросу заказчика.

Измерительные системы, оборудованные мембранными разделителями 990.50, успешно применяются в сфере биотехнологий и фармацевтики.

## Стандартное исполнение

### Типы технологических соединений

Соединение NEUMO BioConnect®

- Фланец форма R
- Резьба со шлицевой накидной гайкой
- Хомутовое соединение форма R

Для труб согласно DIN 11866 группа A и группа B (или DIN 11850 и DIN EN ISO 1127)

Подробную информацию о конструкции и номинальной ширине см. в таблицах на стр. 4–6

### Расчетное давление

Фланцевое соединение: PN 70 бар

Резьбовое соединение: PN 16 бар

Хомутное соединение: PN 16 бар (до DN 50)  
PN 10 бар (от DN 65)

### Диапазоны измерений

Фланцевое соединение: 0 ... 0,6 до 0 ... 70 бар

Резьбовое соединение: 0 ... 0,6 до 0 ... 16 бар

Хомутное соединение: 0 ... 0,6 бар  
до 0 ... 16 бар (до DN 40)  
0 ... 0,6 бар  
до 0 ... 10 бар (от DN 65)

(также диапазоны вакуума и +/- измерений)

### Материал верхнего фланца

Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)

### Материал компонентов, контактирующих со средой

Мембрана: Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)

## Установка

**Мембранный разделитель со стерильным соединением, модель 990.50, непосредственно смонтированный с манометром и установленный на трубу через сварной адаптер**

### Шероховатость поверхностей, контактирующих со средой

$Ra \leq 0,76$  мкм согласно ASME BPE SF3 (кроме сварного шва)

### Степень очистки компонентов, контактирующих с измеряемой средой

Отсутствуют загрязнения маслом и смазкой согласно стандарту ASTM G93-03 уровень E (стандарт) и стандарту ISO 15001 ( $< 550$  мг/м<sup>2</sup>)

### Присоединение к измерительному прибору

Осевое приварное соединение

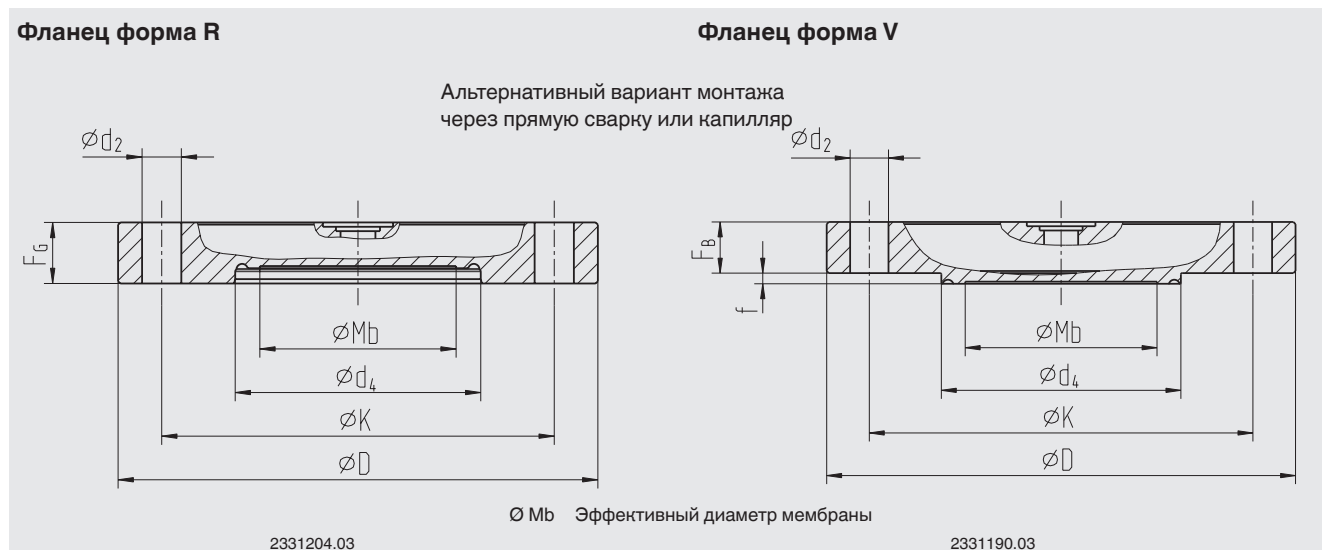
## Опции

- Технологическое соединение
  - Фланец форма V
  - Резьбовая муфта, наружная резьба
  - Хомутовое соединение форма V
- Опции с более высоким номинальным давлением доступны по запросу
- Шероховатость поверхностей, контактирующих со средой  
 $Ra \leq 0,38$  мкм согласно ASME BPE SF4, только электрохимическая полировка (за исключением сварного шва)
- Присоединение к измерительному прибору G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT или 1/4 NPT (внутренняя резьба)
- Происхождение компонентов, контактирующих с измеряемой средой (ЕС, Китай, США)
- Маркировка мембранного разделителя по стандарту 3-A, 74-05

## Размеры, мм

Тип технологического соединения: соединение NEUMO BioConnect®

Стандарт для труб: трубы согласно DIN 11866 группа А и В (или DIN 11850 и DIN EN ISO 1127)



### Фланец форма R

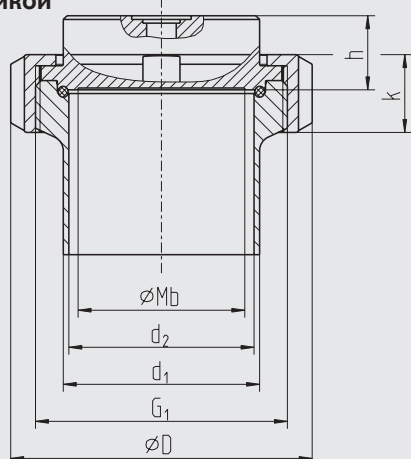
| Модель  | DN    | Размеры, мм |     |                | Вес в кг |                |                |     |
|---|-------|-------------|-----|----------------|----------|----------------|----------------|-----|
|   | в мм  | Mb          | D   | F <sub>G</sub> | k        | d <sub>2</sub> | d <sub>4</sub> |     |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа А или DIN<br>11850 группа 2          | 25    | 22          | 85  | 12             | 65       | 4 x Ø 9        | 32,3           | 0,5 |
|   | 32    | 25          | 95  | 12             | 75       | 4 x Ø 9        | 38,3           | 0,6 |
|   | 40    | 32          | 100 | 12             | 80       | 4 x Ø 9        | 44,3           | 0,7 |
|   | 50    | 45          | 110 | 14             | 90       | 4 x Ø 9        | 56,3           | 1,0 |
|   | 65    | 59          | 140 | 16             | 115      | 4 x Ø 11       | 72,3           | 1,8 |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа В или<br>DIN EN ISO 1127<br>группа 1 | 80    | 72          | 150 | 16             | 125      | 8 x Ø 11       | 87,3           | 2,0 |
|   | 100   | 89          | 175 | 18             | 150      | 8 x Ø 11       | 106,3          | 3,1 |
|   | 33,7  | 25          | 85  | 12             | 65       | 4 x Ø 9        | 36,0           | 0,5 |
|   | 42,4  | 32          | 95  | 12             | 75       | 4 x Ø 9        | 44,7           | 0,6 |
|   | 48,3  | 40          | 100 | 12             | 80       | 4 x Ø 9        | 50,6           | 0,7 |
| DIN EN ISO 1127<br>группа 1   | 60,3  | 52          | 110 | 14             | 90       | 4 x Ø 9        | 62,6           | 0,9 |
|   | 76,1  | 59          | 140 | 16             | 115      | 4 x Ø 11       | 77,8           | 1,8 |
|   | 88,9  | 72          | 150 | 16             | 125      | 8 x Ø 11       | 90,6           | 2,0 |
|   | 114,3 | 89          | 175 | 18             | 150      | 8 x Ø 11       | 115,4          | 3,1 |

### Фланец форма V

| Модель  | DN    | Размеры, мм |     |                | Вес в кг |                |                |     |
|---|-------|-------------|-----|----------------|----------|----------------|----------------|-----|
|   | в мм  | Mb          | D   | F <sub>G</sub> | k        | d <sub>2</sub> | d <sub>4</sub> |     |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа А или DIN<br>11850 группа 2          | 25    | 22          | 85  | 12             | 65       | 4 x Ø 9        | 32             | 0,4 |
|   | 32    | 25          | 95  | 12             | 75       | 4 x Ø 9        | 38             | 0,5 |
|   | 40    | 32          | 100 | 12             | 80       | 4 x Ø 9        | 44             | 0,6 |
|   | 50    | 45          | 110 | 14             | 90       | 4 x Ø 9        | 56             | 0,9 |
|   | 65    | 59          | 140 | 16             | 115      | 4 x Ø 11       | 72             | 1,7 |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа В или<br>DIN EN ISO 1127<br>группа 1 | 80    | 72          | 150 | 16             | 125      | 8 x Ø 11       | 87             | 2,0 |
|   | 100   | 89          | 175 | 18             | 150      | 8 x Ø 11       | 106            | 3,1 |
|   | 33,7  | 25          | 85  | 12             | 65       | 4 x Ø 9        | 35,7           | 0,4 |
|   | 42,4  | 32          | 95  | 12             | 75       | 4 x Ø 9        | 44,4           | 0,5 |
|   | 48,3  | 40          | 100 | 12             | 80       | 4 x Ø 9        | 50,3           | 0,6 |
| DIN EN ISO 1127<br>группа 1   | 60,3  | 52          | 110 | 14             | 90       | 4 x Ø 9        | 62,3           | 0,9 |
|   | 76,1  | 59          | 140 | 16             | 115      | 4 x Ø 11       | 77,5           | 1,7 |
|   | 88,9  | 72          | 150 | 16             | 125      | 8 x Ø 11       | 90,3           | 2,0 |
|   | 114,3 | 89          | 175 | 18             | 150      | 8 x Ø 11       | 115,1          | 3,2 |

Тип технологического соединения: соединение NEUMO BioConnect®  
 Стандарт для труб: трубы согласно DIN 11866 группа A и B (или DIN 11850 и DIN EN ISO 1127)

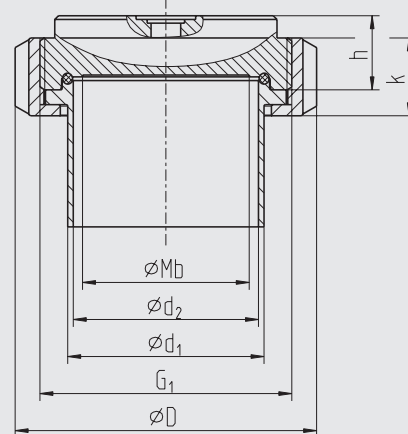
### Резьба со шлицевой накидной гайкой



2331204.03

### Резьбовая муфта, наружная резьба

Альтернативный вариант монтажа через прямую сварку или капилляр



2403000.03

Ø Mb Эффективный диаметр мембраны

### Резьба со шлицевой накидной гайкой

| Модель  | DN   | Размеры, мм    |                |    | G <sub>1</sub> | D   | k  | h  | Вес в кг |
|---|------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----|----|----------|
|   | в мм | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | Mb |                |     |    |    |          |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа A или DIN<br>11850 группа 2          | 25   | 29             | 26             | 22 | M42 x 2        | 55  | 18 | 20 | 0,3      |
|   | 32   | 35             | 32             | 25 | M52 x 2        | 65  | 19 | 20 | 0,4      |
|   | 40   | 41             | 38             | 32 | M56 x 2        | 70  | 21 | 20 | 0,5      |
|   | 50   | 53             | 50             | 45 | M68 x 2        | 82  | 21 | 20 | 0,7      |
|   | 65   | 70             | 66             | 59 | M90 x 3        | 105 | 27 | 20 | 1,3      |
|   | 80   | 85             | 81             | 72 | M100 x 3       | 115 | 27 | 20 | 1,6      |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа B или<br>DIN EN ISO 1127<br>группа 1 | 100  | 104            | 100            | 89 | M130 x 4       | 145 | 29 | 20 | 2,6      |
|   | 33,7 | 33,7           | 29,7           | 25 | M42 x 2        | 55  | 18 | 20 | 0,3      |
|   | 42,4 | 42,4           | 38,4           | 32 | M52 x 2        | 65  | 19 | 20 | 0,4      |
|   | 48,3 | 48,3           | 44,3           | 40 | M56 x 2        | 70  | 21 | 20 | 0,5      |
|   | 60,3 | 60,3           | 56,3           | 52 | M68 x 2        | 82  | 21 | 20 | 0,7      |
|   | 76,1 | 76,1           | 71,5           | 59 | M90 x 3        | 105 | 27 | 20 | 1,3      |
|   | 88,9 | 88,9           | 84,3           | 72 | M100 x 3       | 115 | 27 | 20 | 1,6      |
|   |      | 114,3          | 109,1          | 89 | M130 x 4       | 145 | 29 | 20 | 2,6      |

### Резьбовая муфта, наружная резьба

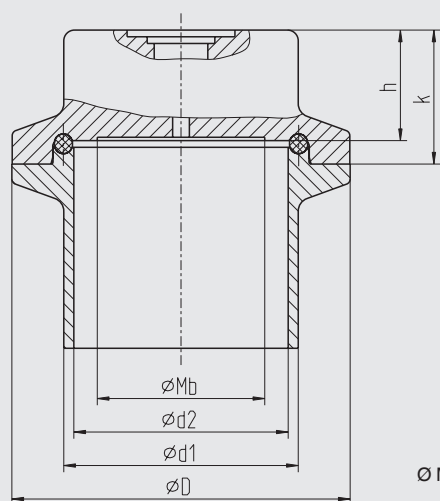
| Модель  | DN   | Размеры, мм    |                |    | G <sub>1</sub> | D   | k  | h  | Вес в кг |
|---|------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----|----|----------|
|   | в мм | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | Mb |                |     |    |    |          |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа A или DIN<br>11850 группа 2          | 25   | 29             | 26             | 22 | M42 x 2        | 55  | 18 | 20 | 0,2      |
|   | 32   | 35             | 32             | 25 | M52 x 2        | 65  | 19 | 20 | 0,25     |
|   | 40   | 41             | 38             | 32 | M56 x 2        | 70  | 21 | 20 | 0,3      |
|   | 50   | 53             | 50             | 45 | M68 x 2        | 82  | 21 | 20 | 0,5      |
|   | 65   | 70             | 66             | 59 | M90 x 3        | 105 | 27 | 28 | 0,9      |
|   | 80   | 85             | 81             | 72 | M100 x 3       | 115 | 27 | 28 | 1,1      |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа B или<br>DIN EN ISO 1127<br>группа 1 | 100  | 104            | 100            | 89 | M130 x 4       | 145 | 29 | 30 | 1,9      |
|   | 33,7 | 33,7           | 29,7           | 25 | M42 x 2        | 55  | 18 | 20 | 0,2      |
|   | 42,4 | 42,4           | 38,4           | 32 | M52 x 2        | 65  | 19 | 20 | 0,25     |
|   | 48,3 | 48,3           | 44,3           | 40 | M56 x 2        | 70  | 21 | 20 | 0,3      |
|   | 60,3 | 60,3           | 56,3           | 52 | M68 x 2        | 82  | 21 | 20 | 0,5      |
|   | 76,1 | 76,1           | 71,5           | 59 | M90 x 3        | 105 | 27 | 28 | 0,9      |
|   | 88,9 | 88,9           | 84,3           | 72 | M100 x 3       | 115 | 27 | 28 | 1,1      |
|   |      | 114,3          | 109,1          | 89 | M130 x 4       | 145 | 29 | 30 | 1,9      |

Тип технологического соединения: соединение NEUMO BioConnect®

Стандарт для труб: трубы согласно DIN 11866 группа A и B (или DIN 11850 и DIN EN ISO 1127)

### Хомутовое соединение форма R

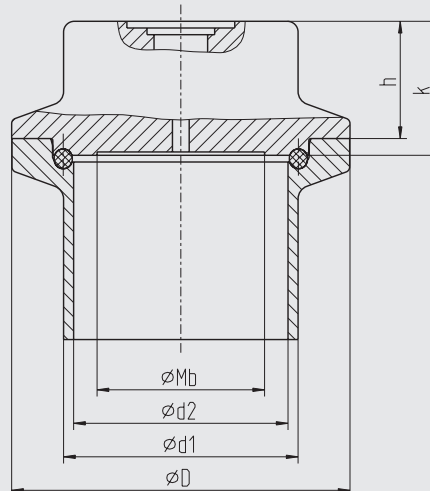
### Хомутовое соединение форма V



14064002.01

Ø Mb Эффективный диаметр мембраны

Альтернативный вариант монтажа через прямую сварку или капилляр



14063999.01

### Хомутовое соединение форма R

| Модель  | DN    | Размеры, мм    |                |    | Mb   | D    | k  | h   | Вес в кг |
|---|-------|----------------|----------------|----|------|------|----|-----|----------|
|   | в мм  | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | D  |      |      |    |     |          |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа A или DIN<br>11850 группа 2          | 25    | 29             | 26             | 22 | 50,4 | 16,5 | 20 | 0,3 |          |
|   | 32    | 35             | 32             | 25 | 50,4 | 16,5 | 20 | 0,3 |          |
|   | 40    | 41             | 38             | 32 | 64   | 16,5 | 20 | 0,4 |          |
|   | 50    | 53             | 50             | 45 | 77,5 | 16,5 | 20 | 0,6 |          |
|   | 65    | 70             | 66             | 59 | 91   | 16,5 | 20 | 0,8 |          |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа B или<br>DIN EN ISO 1127<br>группа 1 | 80    | 85             | 81             | 72 | 106  | 16,5 | 20 | 1,1 |          |
|   | 100   | 104            | 100            | 89 | 119  | 16,5 | 20 | 1,4 |          |
|   | 33,7  | 33,7           | 29,7           | 25 | 50,4 | 16,5 | 20 | 0,2 |          |
|   | 42,4  | 42,4           | 38,4           | 32 | 50,4 | 16,5 | 20 | 0,2 |          |
|   | 48,3  | 48,3           | 44,3           | 40 | 64   | 16,5 | 20 | 0,3 |          |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа B или<br>DIN EN ISO 1127<br>группа 1 | 60,3  | 60,3           | 56,3           | 52 | 77,5 | 16,5 | 20 | 0,6 |          |
|   | 76,1  | 76,1           | 71,5           | 59 | 91   | 16,5 | 20 | 0,8 |          |
|   | 88,9  | 88,9           | 84,3           | 72 | 106  | 16,5 | 20 | 1,0 |          |
|   | 114,3 | 114,3          | 109,1          | 89 | 130  | 16,5 | 20 | 1,3 |          |

### Хомутовое соединение форма V

| Модель  | DN    | Размеры, мм    |                |    | Mb   | D    | h  | k   | Вес в кг |
|---|-------|----------------|----------------|----|------|------|----|-----|----------|
|   | в мм  | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | D  |      |      |    |     |          |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа A или DIN<br>11850 группа 2          | 25    | 29             | 26             | 22 | 50,4 | 17,5 | 20 | 0,3 |          |
|   | 32    | 35             | 32             | 25 | 50,4 | 17,5 | 20 | 0,3 |          |
|   | 40    | 41             | 38             | 32 | 64   | 17,5 | 20 | 0,4 |          |
|   | 50    | 53             | 50             | 45 | 77,5 | 17,5 | 20 | 0,6 |          |
|   | 65    | 70             | 66             | 59 | 91   | 17,5 | 20 | 0,8 |          |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа B или<br>DIN EN ISO 1127<br>группа 1 | 80    | 85             | 81             | 72 | 106  | 17,5 | 20 | 1,1 |          |
|   | 100   | 104            | 100            | 89 | 119  | 17,5 | 20 | 1,4 |          |
|   | 33,7  | 33,7           | 29,7           | 25 | 50,4 | 17,5 | 20 | 0,2 |          |
|   | 42,4  | 42,4           | 38,4           | 32 | 50,4 | 17,5 | 20 | 0,2 |          |
|   | 48,3  | 48,3           | 44,3           | 40 | 64   | 17,5 | 20 | 0,3 |          |
| 990.50 для труб<br>согл. DIN 11866<br>группа B или<br>DIN EN ISO 1127<br>группа 1 | 60,3  | 60,3           | 56,3           | 52 | 77,5 | 17,5 | 20 | 0,6 |          |
|   | 76,1  | 76,1           | 71,5           | 59 | 91   | 17,5 | 20 | 0,8 |          |
|   | 88,9  | 88,9           | 84,3           | 72 | 106  | 17,5 | 20 | 1,0 |          |
|   | 114,3 | 114,3          | 109,1          | 89 | 130  | 17,5 | 20 | 1,3 |          |

# Мембранный разделитель со стерильным соединением Для применения в условиях, регулирующихся гигиеническими нормативами Модели 990.22, 990.52 и 990.53, хомутовое присоединение



Дополнительные сертификаты см. на стр. 3

## Сфера применения

- Пищевая промышленность
- Фармацевтическая и биохимическая промышленность, производство активных ингредиентов
- Стерильные производственные процессы

## Преимущества

- Легкий демонтаж для очистки
- Быстрое очищение точки измерения без остаточных веществ
- Предназначен для безразборной мойки и безразборной стерилизации
- Соответствует стандарту 3-A
- Соответствует стандарту ASME BPE

## Описание

Мембранные разделители предназначены для защиты измерителей давления от воздействия агрессивных, адгезивных, кристаллизующихся, коррозионных, высоковязких, токсичных или экологически опасных сред. Мембрана выполнена из специального материала и предназначена для изолирования измерительного элемента от воздействия рабочей среды. Таким образом, путем комбинирования измерительного прибора и мембранного разделителя пользователь может подобрать решение даже для самых сложных условий.

Жидкость внутри системы, которая подбирается в соответствии с определенными условиями, гидравлически передает давление на измерительный прибор.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант практически для любых условий применения. Выбор мембранного разделителя зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединение) и условий производственного процесса.

Более подробную информацию о мембранных разделителях и системах см. в документе IN 00.06 «Условия применения, принцип действия и конструкция».



## Мембранный разделитель со стерильным соединением, модель 990.22

Мембранные разделители моделей 990.22, 990.52 и 990.53, оборудованные хомутовыми присоединениями, специально разработаны для применения в стерильных процессах. Такая конструкция позволяет асептически подсоединять измерительное устройство к технологической линии.

Системы, оборудованные мембранными разделителями, устойчивы к воздействию высокотемпературного пара, используемого в процессе безразборной стерилизации, и обеспечивают стерильное присоединение разделителя к измеряемой среде.

Сборка мембранного разделителя и измерительного прибора осуществляется путем прямого монтажа (стандартно), либо через охлаждающий элемент или гибкую капиллярную трубку (опционально).

Компания предлагает широкий выбор конструктивных решений, предусматривающих исполнение верхнего фланца и мембраны из идентичных материалов. Нержавеющая сталь 316L (1.4435) используется в качестве стандартного материала, также возможно исполнение из других специальных материалов по запросу заказчика.

Измерительные системы с разделителями модели 990.22, 990.52 и 990.53 успешно используются в сфере биотехнологий, фармацевтики и производства пищевых продуктов.

## Стандартное исполнение

### Типы технологических соединений

Модель 990.22: хомутовое присоединение

Модель 990.52: хомутовое присоединение согласно DIN 32676

Модель 990.53: хомутовое присоединение согласно ISO 2852

Подробную информацию о конструкции и номинальной ширине см. в таблице на стр. 4

### Расчетное давление

См. таблицы на стр. 4

### Диапазоны измерений

мин. 0...0,6 бар, макс. 0...40 бар

(также диапазоны вакуума и +/- измерений)

### Материал верхнего фланца

CrNi-Stahl 1.4435 (316 L)

### Материал компонентов, контактирующих со средой

Мембрана: нержавеющая сталь 1.4435 (316L)

### Шероховатость поверхностей, контактирующих со средой

$Ra \leq 0,76$  мкм согласно ASME BPE SF3 (кроме сварного шва)

### Степень очистки компонентов, контактирующих с измеряемой средой

Отсутствуют загрязнения маслом и смазкой согласно стандарту ASTM G93-03 уровень E (стандарт ) и стандарту ISO 15001 ( $< 550$  мг/м<sup>2</sup>)

### Присоединение к измерительному прибору

Осевое приварное соединение

## Установка

Мембранный разделитель со стерильным соединением, модель 990.22, смонтированный напрямую с манометром и установленный через вварной адаптер на трубу

## Опции

- Опции с более высоким номинальным давлением предоставляются по запросу (для макс. диапазона давления учитывается расчетное давление хомута)
- Шероховатость поверхностей элементов, контактирующих с измеряемой средой,  $Ra < 0,38$  мкм согласно ASME BPE SF4, только для электрополированной поверхности (кроме сварного шва)
- Уплотнения из этилен-пропилен-диен-каучука или тефлона
- Присоединение к измерительному прибору G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT или 1/4 NPT (внутренняя резьба)
- Происхождение элементов, контактирующих с измеряемой средой (ЕС, Китай, США)
- Маркировка мембранного разделителя по стандарту 3-A, 74-06

## Размеры, мм

### Модель 990.22

Тип технологического соединения: хомутовое  
присоединение согласно DIN 32676  
Стандарт для труб: трубы согласно DIN 11866, группа В,  
или ISO 1127, группа 1

| DN   | Для трубы<br>Внешний Ø x<br>толщина стенки | PN 1) | Размеры, мм    |                |    |
|------|--|-------|----------------|----------------|----|
|      |  |       | d <sub>3</sub> | d <sub>2</sub> | Mb |
| 26,9 | 26,9 x 1,6                                 | 40    | 50,5           | 23,7           | 22 |
| 33,7 | 33,7 x 2                                   | 40    | 50,5           | 29,7           | 25 |
| 42,4 | 42,4 x 2                                   | 40    | 64             | 38,4           | 32 |
| 48,3 | 48,3 x 2                                   | 40    | 64             | 44,3           | 40 |
| 60,3 | 60,3 x 2                                   | 40    | 77,5           | 56,3           | 52 |
| 76,1 | 76,1 x 2                                   | 25    | 91             | 72,1           | 59 |

1) Для макс. диапазона давления учитывается номинальное давление хомута.

Тип технологического соединения: хомутовое  
присоединение

Стандарт для труб: трубы согласно BS4825, часть 3, и  
внешний диаметр труб

| DN   | Для трубы<br>Внешний Ø x<br>толщина стенки | PN 1) | Размеры, мм    |                |    |
|------|--|-------|----------------|----------------|----|
|      |  |       | d <sub>3</sub> | d <sub>2</sub> | Mb |
| 1"   | 25,4 x 1,6                                 | 40    | 50,5           | 22,1           | 22 |
| 1 ½" | 38,1 x 1,6                                 | 40    | 50,5           | 34,9           | 32 |
| 2"   | 50,8 x 1,6                                 | 40    | 64             | 47,6           | 40 |
| 2 ½" | 63,5 x 1,6                                 | 40    | 77,5           | 60,3           | 52 |
| 3"   | 76,2 x 1,6                                 | 25    | 91             | 73,0           | 59 |

1) Для макс. диапазона давления учитывается номинальное давление хомута.

### Модель 990.52

Тип технологического соединения: хомутовое  
присоединение согласно DIN 32676  
Стандарт для труб: трубы согласно DIN 11866, группа А,  
или DIN 11850 группа 2

| DN  | Для трубы<br>Внешний Ø x<br>толщина стенки | PN 1) | Размеры, мм    |                |    |
|-----|--|-------|----------------|----------------|----|
|     |  |       | d <sub>3</sub> | d <sub>2</sub> | Mb |
| 25  | 29 x 1,5                                   | 40    | 50,5           | 26             | 25 |
| 32  | 35 x 1,5                                   | 40    | 50,5           | 32             | 29 |
| 40  | 41 x 1,5                                   | 40    | 50,5           | 38             | 32 |
| 50  | 53 x 1,5                                   | 40    | 64             | 50             | 40 |
| 65  | 70 x 2                                     | 25    | 91             | 66             | 59 |
| 80  | 85 x 2                                     | 25    | 106            | 81             | 72 |
| 100 | 104 x 2                                    | 25    | 119            | 100            | 89 |

1) Для макс. диапазона давления учитывается номинальное давление хомута.

Тип технологического соединения: хомутовое  
присоединение согласно DIN 32676  
Стандарт для труб: трубы согласно DIN 11866, группа С,  
или ASME BPE

| DN   | Для трубы<br>Внешний Ø x<br>толщина стенки | PN 1) | Размеры, мм    |                |    |
|------|--|-------|----------------|----------------|----|
|      |  |       | d <sub>3</sub> | d <sub>2</sub> | Mb |
| 1"   | 25,4 x 1,65                                | 40    | 50,5           | 22,1           | 22 |
| 1 ½" | 38,1 x 1,65                                | 40    | 50,5           | 34,8           | 32 |
| 2"   | 50,8 x 1,65                                | 40    | 64             | 47,5           | 40 |
| 2 ½" | 63,5 x 1,65                                | 40    | 77,5           | 60,2           | 52 |
| 3"   | 76,2 x 1,65                                | 25    | 91             | 72,9           | 59 |

1) Для макс. диапазона давления учитывается номинальное давление хомута.

### Модель 990.53

Тип технологического соединения: хомутовое  
присоединение согласно ISO 2852  
Стандарт для труб: трубы согласно ISO 2037 и BS  
4825, часть 1



| DN    | Для трубы<br>Внешний Ø x<br>толщина стенки | PN 1) | Размеры, мм    |                |    |
|-------|--|-------|----------------|----------------|----|
|       |  |       | d <sub>3</sub> | d <sub>2</sub> | Mb |
| 25    | 25 x 1,2                                   | 40    | 50,5           | 22,6           | 22 |
| 28    | 28 x 1,2                                   | 40    | 50,5           | 25,6           | 22 |
| 33,7  | 33,7 x 1,2                                 | 40    | 50,5           | 31,3           | 25 |
| 38    | 38 x 1,2                                   | 40    | 50,5           | 35,6           | 32 |
| 40    | 40 x 1,2                                   | 40    | 64             | 37,6           | 32 |
| 51    | 51 x 1,2                                   | 40    | 64             | 48,6           | 40 |
| 63,5  | 63,5 x 1,6                                 | 40    | 77,5           | 60,3           | 52 |
| 70    | 70 x 1,6                                   | 25    | 91             | 66,8           | 59 |
| 76,1  | 76,1 x 1,6                                 | 25    | 91             | 72,9           | 59 |
| 88,9  | 88,9 x 2                                   | 25    | 106            | 84,9           | 72 |
| 101,6 | 101,6 x 2                                  | 25    | 119            | 97,6           | 89 |

1) Для макс. диапазона давления учитывается номинальное давление хомута.  
2) См. примечание о соответствии Ehedg на стр. 3, раздел «Сертификаты».

# Мембранный разделитель со стерильным соединением

## Для применения в условиях, регулирующихся гигиеническими нормативами

### Модель 990.60, соединение NEUMO BioControl®



Дополнительные сертификаты  
см. на стр. 3

#### Применение

- Биотехнологии и фармакологическая промышленность
- Производство активных ингредиентов

#### Особенности

- Без мертвых зон
- Асептическое исполнение
- Материал и качество обработки поверхности соответствуют стандартам и нормам фармацевтической промышленности
- Соответствует стандарту 3-A

#### Описание

Мембранные разделители предназначены для защиты измерителей давления от воздействия агрессивных, адгезивных, кристаллизующихся, коррозионных, высоковязких, токсичных или экологически опасных сред. Мембрана выполнена из специального материала и предназначена для изолирования измерительного элемента от воздействия рабочей среды. Таким образом, путем комбинирования измерительного прибора и мембранного разделителя пользователь может подобрать решение даже для самых сложных условий.

Жидкость внутри системы, которая подбирается в соответствии с определенными условиями, гидравлически передает давление на измерительный прибор.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант практически для любых условий применения. Выбор мембранного разделителя зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединение) и условий производственного процесса.

Более подробную информацию о мембранных разделителях и системах см. в документе IN 00.06 «Условия применения, принцип действия и конструкция».



**Мембранный разделитель со стерильным соединением, модель 990.60**

Мембранный разделитель 990.60 с соединением NEUMO BioControl® специально адаптирован для применения в стерильных процессах благодаря особой конструкции корпуса NEUMO BioControl®. Такое решение обеспечивает стерильное присоединение измерительного оборудования к трубопроводам или резервуарам/ферментаторам через блочные фланцы.

Системы, оборудованные мембранными разделителями, устойчивы к воздействию высокотемпературного пара, используемого в процессе безразборной стерилизации, и обеспечивают стерильное присоединение разделителя к измеряемой среде.

Сборка мембранного разделителя и измерительного прибора осуществляется путем прямого монтажа (стандартно), либо через охлаждающий элемент или гибкую капиллярную трубку (опционально).

Компания предлагает широкий выбор конструктивных решений, предусматривающих исполнение верхнего фланца и мембраны из идентичных материалов. Нержавеющая сталь 316L (1.4435) используется в качестве стандартного материала, другие специальные материалы предоставляются по запросу.

Измерительные системы, оборудованные мембранными разделителями 990.60, успешно применяются в сфере биотехнологий и фармацевтики.

## Стандартное исполнение

### Тип технологического соединения

Соединение NEUMO BioControl® для установки в систему NEUMO BioControl®, модель 910.60; см. типовой лист AC 09.14.

- Размер 25 (монт. диаметр 30,5 мм)
- Размер 50 (монт. диаметр 50,0 мм)
- Размер 65 (монт. диаметр 68,0 мм)
- Размер 80 (монт. диаметр 87,5 мм)

### Расчетное давление

PN 16 для размера 50...80

PN 25 для размера 25

### Диапазоны измерений

0...0,25 бар до 0...16 бар для размера 50...80

0...25 бар для размера 25

(также диапазоны вакуума и +/- измерений)

### Материал верхнего фланца

Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)

### Материал элементов, контактирующих со средой

Мембрана: Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)

### Шероховатость поверхностей, контактирующих со средой

$Ra \leq 0,76$  мкм согласно ASME BPE SF3 (за исключением сварного шва)

## Установка

Мембранный разделитель со стерильным соединением, модель 990.60, смонтированный напрямую с манометром и установленный на систему NEUMO Bio

### Степень очистки элементов, контактирующих с измеряемой средой

Отсутствуют загрязнения маслом и смазкой согласно стандарту ASTM G93-03, уровень E (стандарт) и стандарту ISO 15001 ( $< 550$  мг/м<sup>2</sup>)

### Присоединение к измерительному прибору

Осевое приварное соединение

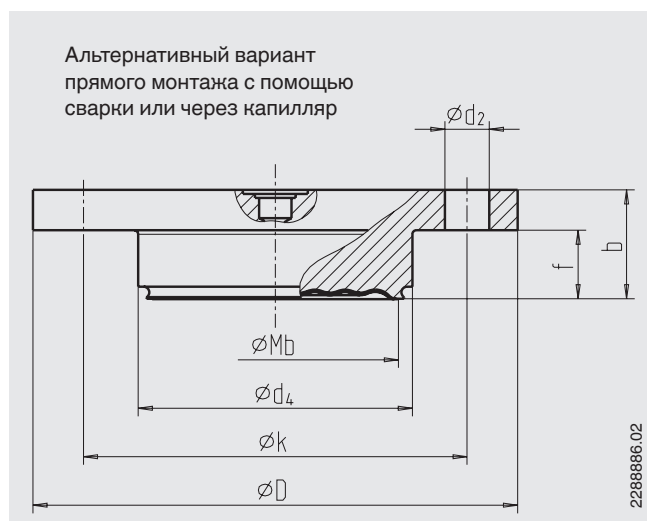
## Опции

### Технологическое соединение

- Шероховатость поверхностей, контактирующих со средой  $Ra \leq 0,38$  мкм согласно ASME BPE SF4, только электрохимическая полировка (за исключением сварного шва)
- Уплотнения из этилен-пропилен-монодиена или фторированного этилен-пропилена с внутренней частью из фтор-пропилен-мономера
- Присоединение к измерительному прибору G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT или 1/4 NPT (внутренняя резьба)
- Происхождение элементов, контактирующих с измеряемой средой (ЕС, Китай, США)
- Мембранный разделитель имеет маркировку соответствия стандарту 3-A 74-05

Соединение NEUMO BioControl® и система NEUMO BioControl® являются зарегистрированными торговыми марками NEUMO-Ehrenberg Group.

## Размеры, мм



| Соединение<br>BioControl® | Размеры, мм |                |                |     |    |    |     | Вес, кг |
|---------------------------|-------------|----------------|----------------|-----|----|----|-----|---------|
|                           | Mb          | d <sub>2</sub> | d <sub>4</sub> | D   | f  | b  | k   |         |
| Размер 25                 | 22          | 4 × Ø 7        | 30,5           | 64  | 11 | 20 | 50  | 0,27    |
| Размер 50                 | 40          | 4 × Ø 9        | 50             | 90  | 17 | 27 | 70  | 0,65    |
| Размер 65                 | 59          | 4 × Ø 11       | 68             | 120 | 17 | 27 | 95  | 1,30    |
| Размер 80                 | 72          | 4 × Ø 11       | 87,5           | 140 | 25 | 37 | 115 | 2,65    |

Mb = эквивалентный диаметр мембраны

### Информация для заказа

Мембранный разделитель:

Модель мембранного разделителя/Технологическое соединение (спецификации)/Материал (верхний фланец, мембрана)/Шероховатость поверхности элементов, контактирующих со средой/Уплотнение/Приварной фланец/Подключение к измерительному элементу/Степень очистки элементов, контактирующих со средой/Происхождение элементов, контактирующих со средой/Сертификаты.

Система с мембранным разделителем:

Модель мембранного разделителя/Технологическое соединение (тип и спецификации)/Материал (верхний фланец, мембрана)/Шероховатость поверхности элементов, контактирующих со средой/Уплотнение/Приварной фланец/Модель измерителя давления (согласно типовому листу)/Сборка (прямой монтаж, охладительный элемент, капилляр)/Минимальная и максимальная рабочая температура/Минимальная и максимальная температура окружающей среды/Эксплуатация в условиях вакуума/Рабочая жидкая среда/Сертификаты/Перепад высот/Степень очистки элементов, контактирующих со средой/Происхождение элементов, контактирующих со средой/Монтажный кронштейн.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** +7(7172)727-132  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41

**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78

**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93