



Измерение уровня | Направленные микроволны



Область применения


Микроволновые уровнемеры VEGAFLEX применяются для измерения уровня и раздела фаз жидкостей и уровня сыпучих продуктов в широком спектре условий процесса, включая высокие давления и экстремальные температуры. Уровнемеры могут использоваться на различных жидкостях, в том числе агрессивных, а также при самых высоких гигиенических требованиях применения. Датчики надежно измеряют уровень легких и тяжелых сыпучих продуктов в условиях сильного пылеобразования, шума, налипания продукта или конденсата.

Принцип измерения



Микроволновые импульсы распространяются вдоль стержневого или тросового зонда, погруженного в жидкую или сыпучую измеряемую среду, и отражаются от ее поверхности. Исходя из времени распространения импульса от излучения до приема и заданной высоты емкости, уровнемер определяет расстояние до поверхности продукта и рассчитывает уровень заполнения.

Преимущества

Микроволновые уровнемеры работают независимо от шума, колебаний давления или температуры, изменений плотности, пенообразования, пара или пыли. Налипания на зонде или стенках емкости почти не влияют на измерение. Это облегчает планирование установки и проектирование. Настройка с программой-помощником обеспечивает простой и быстрый пуск в эксплуатацию.

| | VEGAFLEX 81 | VEGAFLEX 82 |
|----------------------|--|---|
| |  |  |
| Применение | Жидкости любого вида, с паром, налипанием, образованием пены, конденсата, а также применение на аммиаке | Легкие и тяжелые сыпучие продукты любого вида, с сильным пылеобразованием, конденсатом или налипанием |
| Диапазон измерения | Трос, до 75 м, материал: 316 или сплав C22 Стержень, до 6 м, материал: 316L, сплав C22, сплав C276, дуплекс, 304L или сплав 400 Коаксиал, до 6 м, материал: 316L, сплав C22 или 304L | Трос из 316 или 316 с покр. PA, до 75 м Стержень из 316L или сплава C22, до 6 м |
| Исполнение | Сменный трос (ø 2 мм, ø 4 мм) Сменный стержень (ø 8 мм, ø 12 мм) Коаксиальный зонд (ø 21,3 мм, ø 42,2 мм) | Сменный трос (ø 4 мм, ø 6 мм, ø 11 мм) Сменный стержень (ø 16 мм) |
| Присоединение | Резьба от G¾, ¾ NPT, фланцы от DN 25, 1" | Резьба от G¾, ¾ NPT, фланцы от DN 25, 1" |
| Температура процесса | -60 ... +200 °C | -40 ... +200 °C |
| Давление процесса | -1 ... +40 бар (-100 ... +4000 кПа) | -1 ... +40 бар (-100 ... +4000 кПа) |
| Точность измерения | ±2 мм | ±2 мм |
| Сигнальный выход | 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus | 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus |
| Индикация/Настройка | PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App | PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App |
| Сертификация | ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, FDA, INMETRO, NEPSI, KOSHA, CCOE | ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, INMETRO, NEPSI, KOSHA, CCOE |
| Преимущества | <ul style="list-style-type: none"> Расширенные диагностические возможности, длительная эксплуатация без обслуживания и высокая рабочая готовность Укорачиваемые зонды упрощают проектирование мест измерения Заводская настройка упрощает пуск в эксплуатацию | |

Измерение уровня | Направленные микроволны

| | VEGAFLEX 83 | VEGAFLEX 86 |
|----------------------|--|--|
| |  |  |
| Применение | Агрессивные жидкости или жидкие среды с самыми высокими гигиеническими требованиями, применения с паром, налипанием, образованием пены или конденсата | Жидкости при экстремальных температурах и давлениях процесса, с налипанием, образованием пены или конденсата |
| Диапазон измерения | Трос с PFA, до 32 м Стержень с PFA или из 1.4435 (BN), до 4 м | Трос из 316L или сплава C22, до 75 м Стержень из 316L или сплава C22, до 6 м Коаксиал из 316L сплава C22, сплав C276 или дуплекс, до 6 м |
| Исполнение | трос (ø 4 мм) Стержень (ø 8 мм, ø 10 мм) | Сменный трос (ø 2 мм, ø 4 мм) Сменный стержень (ø 8 мм, ø 16 мм) Коаксиальный зонд (ø 42,2 мм) |
| Присоединение | Фланцы от DN 25, 1", гигиенические типы, зажим, накидные гайки | Резьба от G¾, ¼ NPT, фланцы от DN 25, 1" |
| Температура процесса | -40 ... +150 °C | -196 ... +450 °C |
| Давление процесса | -1 ... +16 бар (-100 ... +1600 кПа) | -1 ... +400 бар (-100 ... +40000 кПа) |
| Точность измерения | ±2 мм | ±2 мм |
| Сигнальный выход | 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus | 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus |
| Индикация/Настройка | PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App | PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App |
| Сертификация | ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, EHEDG/3-A, FDA, INMETRO, NEPSI, KOSHA, CCOE | ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, для паровых котлов, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, INMETRO, NEPSI, KOSHA, CCOE |
| Преимущества | <ul style="list-style-type: none"> Бесщелевая гигиеническая конструкция обеспечивает самую простую и надежную очищаемость Длительная работа без обслуживания повышает экономичность эксплуатации | <ul style="list-style-type: none"> Расширенные диагностические возможности, длительная эксплуатация без обслуживания и высокая рабочая готовность Укорачиваемые зонды упрощают проектирование мест измерения |