



Обзор продукции

«
», 22
», 61002
: (057) 714 26 54
: (057) 719 30 70
vega@koda.ua
www.koda.ua

Looking Forward

VEGA
KODA®





Безопасно и надежно

Промышленная техника измерения уровня и давления

Чем сложнее становятся производственные процессы, тем понятнее должна быть измерительная техника, применяемая для контроля и управления. VEGA поставила себе цель создавать инновационную измерительную технику, простую в обращении и обеспечивающую максимальную безопасность и надежность. На пути к „интеллектуальному заводу“, VEGA предлагает свою концепцию приборов „plics®“ – модульную платформу, на которой производятся устройства с единообразной операционной схемой, реализуемой для всех принципов измерения.

На фирму VEGA работает более 1.800 сотрудников по всему миру, из них 825 человек – на головном предприятии в городе Шильтах, регион Шварцвальд, в Германии. Именно здесь уже более 60 лет создаются решения для задач измерения с различными условиями и требованиями в химической и фармацевтической промышленности, пищевой индустрии, нефтедобыче, нефтепереработке и нефтехимии, в водном хозяйстве и на очистных установках, в энергетике и горнодобывающей промышленности, на наземном, водном и воздушном транспорте.

VEGA со своими дочерними компаниями и партнерами активно работает в 80 странах. Предприятие, качество и техническая безопасность его изделий и услуг сертифицированы и имеют все необходимые свидетельства и разрешения для применения по всему миру.

Измерительная техника, ориентированная на людей, которые ее применяют. Каждый датчик plics® строится индивидуально в соответствии с требованиями заказчика и условиями применения.

Принцип „Проще – значит лучше“ VEGA продумала до конца: plics® решает самые сложные задачи измерения уровня и давления.

Конструктивная платформа приборов plics®

Идея plics® проста: каждый прибор производится по заказной спецификации из изготовленных заранее модульных компонентов. В самые короткие сроки заказчик получает приборы, сделанные по его мерке, простые в настройке и надежные в эксплуатации, экономичные во всех отношениях в течение всего своего жизненного цикла.

Компоненты

Каждый прибор plics® состоит из нескольких компонентов: чувствительный элемент соединяется с присоединительным узлом требуемого исполнения и корпусом из пластика, алюминия или нержавеющей стали. Затем в корпус монтируется блок электроники, на который также может быть установлен модуль индикации и настройки PLICSCOM. Новая дополнительная функция Bluetooth позволяет выполнять беспроводную настройку датчика с удалением от него до 25 метров.



VEGA делает измерительную технику проще

Обращение с измерительной техникой всегда означает также и ответственность. VEGA последовательно работает над упрощением конструкции и обслуживания приборов. Легче обслуживание – надежнее работа. Снижается вероятность ошибок и повышается безопасность эксплуатации.

	● Отказ
	● Требуется обслуживание
	● Контроль функции
	● Вне спецификации

Event memory (List of the parameter changes and event in the instrument)

Graph: All [Update]

Date/Time	Status	Event type	Event description
21.06.2012 13:27:35	Change	By PC (directly)	Linearization type
21.06.2012 13:27:35	Change	By PC (directly)	Vessel height D
21.06.2012 13:27:35	Change	By PC (directly)	Socket correction h
21.06.2012 13:21:20	Incoming	F105 (Failure)	Measured value is determ
21.06.2012 13:21:20	Outgoing	F105 (Failure)	Measured value is determ
21.06.2012 13:21:15	Outgoing	F105 (Failure)	Measured value is determ
21.06.2012 13:21:14	Incoming	F105 (Failure)	Measured value is determ
21.06.2012 13:21:13	Change	By PC (directly)	False signal suppression
21.06.2012 13:21:13	Change	By PC (directly)	False signal suppression
21.06.2012 13:19:14	Outgoing	F105 (Failure)	Measured value is determ



Модуль индикации и настройки



PLICSCOM



VEGA CONNECT



PLICSLD

Электроника



4 ... 20 mA/
HART



Profibus PA



Foundation
Fieldbus



Переключатель

Корпус



Пластик



Нерж.сталь



Алюминий



Пластик
2-камерный



Нерж.сталь
2-камерный



Алюминий
2-камерный

Присоединение



Резьба



Фланец



Гигиеническое



Специальное

Датчик



Радар



Ультразвук



Вибрация



Давление
процесса



Разность
давлений



Направленные
микроволны



Микроволновый
барьер



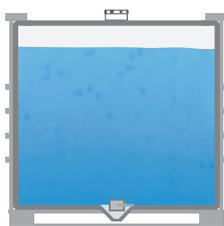
Емкостной



Гидростатика



IIoT | Измерение уровня | VEGAPULS Air



Область применения

Радарные датчики серии VEGAPULS Air применяются для бесконтактного измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Датчики работают полностью автономно, не требуя кабельного соединения ни для энергопитания, ни для передачи измеренных значений. Встроенные элементы питания обеспечивают длительность работы до 10 лет. Интегрированные беспроводные интерфейсы позволяют передавать данные от датчика, напрямую или через шлюз, на VEGA Inventory System.

Принцип измерения

Через встроенную в корпус измерительного устройства антенную систему излучаются микроволновые сигналы в направлении среды. Излученные сигналы отражаются от поверхности измеряемой среды и принимаются антенной системой. Исходя из принятых эхосигналов и заданной высоты емкости, измерительное устройство рассчитывает уровень. Данные измерений и прочие данные устройства через беспроводные интерфейсы отправляются в Промышленный интернет вещей (IIoT).

Преимущества

Встроенный в датчик элемент питания и беспроводная передача данных позволяют быстро и экономично оснащать удаленные и мобильные места измерения. Специальная заводская установка параметров устройства на применение и беспроводная настройка через мобильное приложение обеспечивают простой ввод в эксплуатацию. Бесконтактное измерение уровня посредством микроволновой технологии 80 ГГц отличается высокой точностью измерений. На результат измерения не влияют ни изменяющиеся температуры, ни перепады давления, ни смена продукта.

	VEGAPULS Air 23	VEGAPULS Air 41	VEGAPULS Air 42
			
Применение	На пластиковых емкостях без присоединительных штуцеров	Жидкости и сыпучие продукты при простых условиях процесса	Жидкости и сыпучие продукты при простых условиях процесса
Диапазон измерения	3 м	15 м	30 м
Антенна	Интегрированная	Интегрированная	Интегрированная
Присоединение	–	Резьба G1½, 1½ NPT, R1½	накидные фланцы от DN 80, 3" адаптерные фланцы от DN 100, 4"
Монтажное присоединение	Клейкий адаптер, натяжной ремень, потолочный монтаж	монтажная скоба	–
Температура процесса	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
Давление процесса	–	-1 ... +2 bar (-100 ... +200 kPa)	-1 ... +2 bar (-100 ... +200 kPa)
Точность измерения	±5 мм	±2 мм	±2 мм
Диапазон частот	80 ГГц	80 ГГц	80 ГГц
Сигнальный выход	NB-IoT (LTE-CAT-NB1), LTE-M (LTE-CAT-M1), LoRaWAN	NB-IoT (LTE-CAT-NB1), LTE-M (LTE-CAT-M1), LoRaWAN, Bluetooth	NB-IoT (LTE-CAT-NB1), LTE-M (LTE-CAT-M1), LoRaWAN, Bluetooth
Индикация/настройка	VEGA Inventory System	VEGA Tools-App, PACTware, VEGA Inventory System	VEGA Tools-App, PACTware, VEGA Inventory System
Питание	Интегрированная Батарея 2x 3,6 V (литий)	Интегрированная Батарея 5x 3,6 V (литий)	Интегрированная Батарея 5x 3,6 V (литий)
Сертификация	–	–	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Простой монтаж „снаружи“, датчик оптимизирован для измерения сквозь крышу емкости ▪ Автономное питание и беспроводной интерфейс исключают затраты на электропроводку ▪ Точные измеренные значения, независимо от измеряемой среды и окружающих условий 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Автономное питание и беспроводной интерфейс исключают затраты на электропроводку ▪ Точные измеренные значения, независимо от измеряемой среды, условий процесса и окружающей среды ▪ Простое продление времени работы путем замены элемента питания 	

IIoT | Измерение уровня | VEGAPULS Air

	LoRa Gateway (indoor)	LoRa Gateway (outdoor)
		
Применение	Шлюз для подключения датчиков LoRaWAN к VEGA Inventory System	Шлюз для подключения датчиков LoRaWAN к VEGA Inventory System
Вход	LoRaWAN	LoRaWAN
Выход	GPRS/UMTS/LTE (2G, 3G, 4G)	GPRS/UMTS/LTE (2G, 3G, 4G)
Индикация	LED	LED
Монтаж	Настенное крепление	На стене или трубе
Диапазон температуры	-20 ... +55 °C	-40 ... +60 °C
Питание	100 ... 230 V AC, 50/60 Hz	100 ... 230 V AC, 50/60 Hz, PoE-Adapter
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Простой ввод в эксплуатацию с предустановленными настройками • Подключение нескольких датчиков LoRaWAN, удаленных до 15 км • Умное решение при отсутствующем или ограниченном покрытии сетей NB-IoT/LTE-M на местах измерения 	

VEGA Inventory System



Применение	Система для регистрации и визуализации данных измерения и данных о местоположении
Рекомендуемые операционные системы	<ul style="list-style-type: none">▪ хостинговый сервис VEGA: Независимо от операционной системы▪ локальный сервер: MS Windows Server 2012 или выше, а также MS SQL Server 2012 или выше
Настройка	Через стандартный браузер
Версии	<ul style="list-style-type: none">▪ VEGA Hosting Service (VH) – хостинг VEGA
Технология	На базе сети
Преимущества	<ul style="list-style-type: none">▪ Простой централизованный контроль запасов и управление ими▪ Больше прозрачности за счет подключенных активов и установок▪ Повышенная надежность снабжения предупреждает сбои производства▪ Оптимизация плана поставок снижает транспортные расходы



Измерение уровня | Радар



Область применения

Радарные уровнемеры VEGAPULS применяются для бесконтактного измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов в широком спектре условий процесса, включая высокие давления и температуры. Уровнемеры могут использоваться на различных, в том числе агрессивных, жидкостях, а также пригодны для применений с самыми высокими гигиеническими требованиями. Датчики надежно измеряют уровень легких и тяжелых сыпучих сред в условиях сильного пылеобразования, шума, накопления осадка продукта или конденсата.

Принцип измерения

Уровнемер через свою антенную систему излучает микроволновые сигналы в направлении измеряемой среды и принимает их в виде эхо-сигналов, отраженных от поверхности среды. Исходя из времени распространения либо изменения частоты микроволнового сигнала от излучения до приема, уровнемер определяет расстояние до поверхности среды и рассчитывает уровень заполнения.

Преимущества

Бесконтактная радарная техника измерения отличается высокой точностью и надежно работает на средах с различными свойствами, при колебаниях температуры и давления процесса, сильном пылеобразовании, не требуя обслуживания. Установка рабочего диапазона и адаптация прибора к условиям применения выполняется без заполнения или опорожнения емкости, что обеспечивает быстрый ввод в эксплуатацию.

	VEGAPULS C 11	VEGAPULS C 21/C 22	VEGAPULS C 23
			
Применение	Жидкости и сыпучие продукты при простых условиях процесса	Жидкости и сыпучие продукты при простых условиях процесса	Жидкости и сыпучие продукты при простых условиях процесса
Диапазон измерения	8 м	15 м	30 м
Антенна	Встроенная пластиковая рупорная антенна из PVDF	Встроенная пластиковая рупорная антенна из PVDF	Встроенная пластиковая рупорная антенна из PVDF
Присоединение	Резьба G1½, 1½ NPT	Резьба G1½, 1½ NPT	–
Монтажное присоединение	Резьба G1, 1 NPT	VEGAPULS C 21: Резьба G1, 1 NPT VEGAPULS C 22: Адаптер для монтажа на кровле	Резьба G1, 1 NPT
Температура процесса	-40 ... +60 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
Давление процесса	-1 ... +3 бар (-100 ... +300 кПа)	-1 ... +3 бар (-100 ... +300 кПа)	-1 ... +3 бар (-100 ... +300 кПа)
Точность измерения	±5 мм	±2 мм	±2 мм
Диапазон частот	Диапазон W, 80 ГГц	Диапазон W, 80 ГГц	Диапазон W, 80 ГГц
Сигнальный выход	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA/HART, SDI 12, Modbus	4 ... 20 mA/HART, SDI 12, Modbus
Индикация/настройка	VEGA Tools-App, PACTware	VEGA Tools-App, PACTware	VEGA Tools-App, PACTware
Сертификация	–	ATEX, IEC, cCSAus, cFMus, NEPSI, EAC, mcerts, INMETRO, KOSHA/KTL, CCOE, EG 1935/2004, FDA, NSF, KTW, WHG, VLAREM, Судостроение	ATEX, IEC, cCSAus, cFMus, NEPSI, EAC, INMETRO, KOSHA/KTL, CCOE, EG 1935/2004, FDA, NSF, KTW, WHG, VLAREM, Судостроение
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Бесконтактная радарная технология 80 ГГц, не требует обслуживания Экономичный датчик для простых задач измерения Удобная беспроводная настройка и диагностика с мобильным устройством через Bluetooth 	<ul style="list-style-type: none"> Бесконтактная радарная технология 80 ГГц, не требует обслуживания Экономичный датчик для простых задач измерения Удобная беспроводная настройка и диагностика с мобильным устройством через Bluetooth 	<ul style="list-style-type: none"> Бесконтактная радарная технология 80 ГГц, не требует обслуживания Очень хорошая фокусировка сигнала исключает влияние конструкций в емкости Удобная беспроводная настройка и диагностика с мобильным устройством через Bluetooth

Измерение уровня | Радар

	VEGAPULS 11	VEGAPULS 21/31
		
Применение	Жидкости и сыпучие продукты при простых условиях процесса	Жидкости и сыпучие продукты при простых условиях процесса
Диапазон измерения	8 м	15 м
Антенна	Встроенная пластиковая рупорная антенна из PVDF	Встроенная пластиковая рупорная антенна из PVDF
Присоединение	Резьба G1½, 1½ NPT	Резьба G1½, 1½ NPT
Температура процесса	-40 ... +60 °C	-40 ... +80 °C
Давление процесса	-1 ... +3 бар (-100 ... +300 кПа)	-1 ... +3 бар (-100 ... +300 кПа)
Точность измерения	±5 мм	±2 мм
Диапазон частот	Диапазон W, 80 ГГц	Диапазон W, 80 ГГц
Сигнальный выход	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA/HART
Индикация/настройка	VEGA Tools-App, PACTware	VEGAPULS 21: VEGA Tools-App, PACTware VEGAPULS 31: Встроенный дисплей и 3 клавиши настройки, VEGA Tools-App, PACTware
Сертификация	–	ATEX, IEC, cCSAus, cFMus, NEPSI, EAC, mcerts, INMETRO, KOSHA/KTL, CCOE, EG 1935/2004, FDA, NSF, KTW, WHG, VLAREM, Судостроение
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Бесконтактная радарная технология 80 ГГц, не требует обслуживания • Экономичный датчик для простых задач измерения • Удобная беспроводная настройка и диагностика с мобильным устройством через Bluetooth 	

VEGAPULS 61	VEGAPULS 62	VEGAPULS 63
		
Жидкости при простых условиях процесса	Резервуары-хранилища, реакторные и технологические емкости, при различных условиях процесса	Агрессивные жидкости, гигиенические условия применения
до 35 м	до 35 м	до 35 м
Пластиковая рупорная антенна из PP или герметизированная рупорная антенна из PVDF	Рупорная антенна, параболическая антенна или опускная труба 1/2" из 316L	Асепт. герметизированная рупорная антенна из PTFE или PFA
Резьба G1½, 1½ NPT, монтажная скоба, накидные фланцы от DN 80, 3" адаптерные фланцы от DN 100, 4"	Резьба от G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 50, 2"	Фланцы от DN 50, 2", накидные гайки, гигиенические типы
-40 ... +80 °C	-196 ... +450 °C	-196 ... +200 °C
-1 ... +3 бар (-100 ... +300 кПа)	-1 ... +160 бар (-100 ... +16000 кПа)	-1 ... +16 бар (-100 ... +1600 кПа)
±2 мм	±2 мм	±2 мм
Диапазон К, 26 ГГц	Диапазон К, 26 ГГц	Диапазон К, 26 ГГц
4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2
<ul style="list-style-type: none"> Экономичное решение, разнообразные возможности монтажа Герметизированная антенная система, длительная эксплуатация без обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> Различные исполнения антенны и материалы, оптимальное решение для различных применений Расширенный диапазон температур и давлений процесса, широкий спектр применений 	<ul style="list-style-type: none"> Высокая химическая стойкость, длительная эксплуатация без обслуживания Оптимальная очистка при высоких гигиенических требованиях процесса

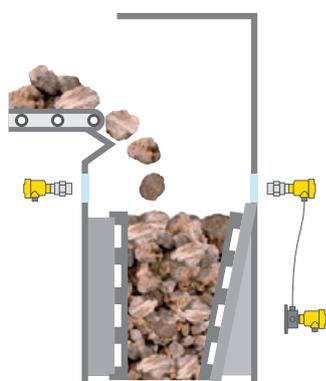
Измерение уровня | Радар

	VEGAPULS 64	VEGAPULS 66	VEGAPULS 67
			
Применение	Жидкости при различных условиях процесса или гигиенических требованиях	Жидкости при сложных условиях процесса	Сыпучие продукты в емкостях средней высоты
Диапазон измерения	до 30 м	до 35 м	до 15 м
Антенна	Пластиковая рупорная антенна из PP, резьба с интегрированной рупорной антенной, фланец с герметизированной антенной	Рупорная антенна из 316L или эмалированная, опускная труба 2" из 316L	Асепт. герметизированная рупорная антенна из PP
Присоединение	Монтажная скоба, резьба от G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT, фланцы от DN 50, 2", накидные фланцы от DN 80, 3", гигиенические типы	Фланцы от DN 50, 2"	монтажная скоба, накидные фланцы от DN 80, 3" адаптерные фланцы от DN 100, 4"
Температура процесса	-196 ... +200 °C	-60 ... +400 °C	-40 ... +80 °C
Давление процесса	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)	-1 ... +160 бар (-100 ... +16000 кПа)	-1 ... +2 бар (-100 ... +200 кПа)
Точность измерения	±1 мм	±8 мм	±2 мм
Диапазон частот	Диапазон W, 80 ГГц	Диапазон С, 6 ГГц	Диапазон К, 26 ГГц
Сигнальный выход	4 ... 20 mA/HART	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	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
Сертификация	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, SIL2
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Отличная фокусировка сигнала, идеальное решение для маленьких и узких емкостей Нечувствительность к налипанью и загрязнениям 	<ul style="list-style-type: none"> Различные исполнения антенны, универсальное применение 	<ul style="list-style-type: none"> Экономичное решение, разнообразные возможности монтажа Герметизированная антенная система, длительная эксплуатация без обслуживания

	VEGAPULS 68 (SR 68)	VEGAPULS 69
		
	Сыпучие продукты в емкостях средней и большой высоты	Сыпучие продукты в узких или очень высоких емкостях
	до 75 м; SR 68: до 30 м	до 120 м
	Рупорная или параболическая антенна из 316L	Пластиковая рупорная антенна из PP, линзовая антенна в металлической оправе с продувочным присоединением из PEEK, Резьба с интегрированной рупорной антенной
	Резьба от G1½, 1½ NPT фланцы от DN 50, 2"	Монтажная скоба, накидные фланцы от DN 80, 3"; фланцы от DN 80, 3", адаптерные фланцы от DN 100, 4", Резьба от G1½, 1½ NPT
	-196 ... +450 °C SR 68: -40 ... +250 °C	-40 ... +200 °C
	-1 ... +160 бар (-100 ... +16000 кПа) SR 68: -1 ... +100 бар (-100 ... +10000 кПа)	-1 ... +20 бар (-100 ... +2000 кПа)
	±2 мм	±5 мм
	Диапазон K, 26 ГГц	Диапазон W, 80 ГГц
	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, Только VEGAPULS 68: Применение на судах, SIL2	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro
	<ul style="list-style-type: none"> Различные исполнения антенны и материалы, оптимальное решение для различных применений Расширенный диапазон температур и давлений процесса, широкий спектр применений 	<ul style="list-style-type: none"> Очень хорошая фокусировка сигнала, идеальное решение для узких и высоких силосов Герметизированная антенная система, длительная эксплуатация без обслуживания



Сигнализация уровня | Радар



Область применения

Микроволновые сигнализаторы VEGAMIP применяются для бесконтактной сигнализации уровня различных сыпучих продуктов и жидкостей. Датчики надежно работают на тяжелых и пыльных средах в емкостях и на ленте транспортера. Возможна также сигнализация уровня высокочистых жидкостей через стенку емкости.

Принцип измерения

Микроволновый сигнализатор работает как световой барьер: когда микроволновый сигнал, распространяясь от передатчика до приемника, пересекает среду, сигнал ослабляется. Это изменение обрабатывается приемником и преобразуется в сигнал переключения.



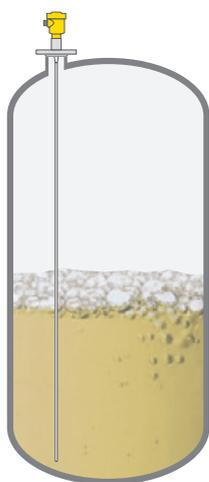
Преимущества

Эта техника обеспечивает сигнализацию уровня без контакта датчика с продуктом, что исключает влияние загрязнений, налипания, абразивного износа и позволяет длительно эксплуатировать датчик без обслуживания.

	VEGAMIP T61	VEGAMIP R61	VEGAMIP R62
			
Применение	Сыпучие продукты, жидкости	Сыпучие продукты, жидкости	Сыпучие продукты, жидкости, на труднодоступных или опасных позициях
Исполнение	Микроволновый передатчик	Микроволновый приемник	Микроволновый приемник, выносное исполнение
Диапазон измерения	до 100 м	до 100 м	до 100 м
Антенна	Рупорная антенна внутри, с покрытием PTFE, пластиковая рупорная антенна с покрытием PP	Рупорная антенна внутри, с покрытием PTFE, пластиковая рупорная антенна с покрытием PP	Рупорная антенна внутри, с покрытием PTFE, пластиковая рупорная антенна с покрытием PP
Присоединение	Резьба G1½, 1½ NPT, фланцы, зажим, монтажная скоба	Резьба G1½, 1½ NPT, фланцы, зажим, монтажная скоба	Резьба G1½, 1½ NPT, фланцы, зажим, монтажная скоба
Температура процесса	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером	-40 ... +80 °C +450 °C с монтажным адаптером
Давление процесса	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)	-1 ... +4 бар (-100 ... +400 кПа)
Диапазон частот	Диапазон К, 24 ГГц	Диапазон К, 24 ГГц	Диапазон К, 24 ГГц
Сигнальный выход	–	Реле, транзистор	Реле, транзистор
Сертификация	ATEX, IEC, NEPSI, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro	ATEX, IEC, NEPSI, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro	ATEX, IEC, NEPSI, CSA, EAC (GOST)
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Простота монтажа и подключения, передатчик не требует настройки Универсальный передатчик для VEGAMIP R61 и VEGAMIP R62 	<ul style="list-style-type: none"> Компактное устройство, не требуется отдельное управляющее устройство, экономия времени и средств на монтаж и подключение 	<ul style="list-style-type: none"> Исполнение с выносным корпусом позволяет монтировать устройство в местах с затрудненными условиями монтажа Простота настройки, экономия времени и средств при пуске в эксплуатацию



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

Уровень I Магнитный указатель I Байпас

Область применения

Устройства VEGAMAG применяются для индикации уровня жидкостей в емкостях, при этом не требуется дополнительной энергии. Может также показываться уровень раздела фаз жидкостей. Большой выбор материалов позволяет использовать указатели уровня VEGAMAG и на агрессивных жидкостях.

Принцип действия

Указатель уровня VEGAMAG представляет собой вертикальную трубу с боковыми присоединительными патрубками, посредством которых указатель монтируется снаружи на емкости как сообщающийся сосуд. В вертикальной трубе размещен поплавков со встроенным в него постоянным магнитом, который бесконтактно передает уровень заполнения емкости на магнитный роликовый индикатор, установленный на трубе снаружи.

Преимущества

Уровень в емкости показывается без дополнительной энергии, и показания хорошо видны на расстоянии. Указатель уровня VEGAMAG может быть полностью отключен от емкости с помощью вентиля, установленных на месте применения, что позволяет проводить обслуживание без прерывания технологического процесса в емкости. Указатель может дополнительно оснащаться предельными выключателями.

	VEGAMAG 81
	
Применение	Выносная камера для емкостей с жидкостями для индикации уровней без дополнительной энергии (сообщающиеся сосуды)
Диапазон измерения	до 4 м
Исполнение	ASME B31.3 PED 2014/68/EU EAC 032/2013
Присоединение к емкости	Фланцы от 1/2"/DN15 Резьбовые присоединения от 1/2" Приварные патрубки от 1/2"
Температура процесса	-196 °C ... +450 °C
Давление процесса	0 ... +100 бар (0 ... +10000 кПа)
Точность измерения	±5 мм
Сертификация	ASME 31.3 PED 2014/68/EU EAC 032/2013
Преимущества	<ul style="list-style-type: none">• Местная индикация без дополнительной энергии• Изготовление по заказной спецификации• Необслуживаемый

Область применения

Выносные камеры VEGAPASS предназначены для установки и бокового монтажа на емкостях с жидкостями датчиков для измерения общего и межфазного уровня или сигнализации предельного уровня. Большой выбор материалов позволяет использовать камеры VEGAPASS также на агрессивных жидкостях.

Принцип измерения

Камера VEGAPASS представляет собой вертикальную трубу с боковыми присоединительными патрубками, посредством которых камера монтируется снаружи на емкости как сообщающийся сосуд. В камере устанавливается датчик для измерения общего или межфазного уровня или для сигнализации уровня. По заказу камера VEGAPASS может поставляться с завода с уже установленным в ней уровнемером или сигнализатором уровня.

Преимущества

Выносная камера VEGAPASS может быть полностью отключена от емкости с помощью вентиля, установленных на месте применения, что позволяет проводить обслуживание без прерывания технологического процесса в емкости. Камера VEGAPASS и дополнительно конфигурируемое измерительное устройство выбираются и изготавливаются в оптимальном взаимном соответствии по индивидуальным спецификациям и требованиям заказчиков.

	VEGAPASS 81
	
Применение	Выносная камера для емкостей с жидкостями для установки уровнемеров, сигнализаторов уровня, межфазных уровнемеров (сообщающиеся сосуды)
Диапазон измерения	до 4 м
Исполнение	ASME B31.3 PED 2014/68/EU EAC 032/2013
Присоединение к емкости	Фланцы от 1/2"/DN15 Резьбовые присоединения от 1/2" Приварные патрубки от 1/2"
Температура процесса	-196 °C ... +450 °C
Давление процесса	0 ... +205 бар (0 ... +20500 кПа) зависит от установленного датчика
Точность измерения	зависит от установленного датчика
Сертификация	ASME 31.3 PED 2014/68/EU EAC 032/2013 зависит от установленного датчика
Преимущества	<ul style="list-style-type: none">• Комплектное решение с выносной камерой и измерительным прибором• Изготовление по заказной спецификации• Нет механических подвижных частей, не требуется обслуживание



Измерение уровня | Ультразвук



Область применения

Ультразвуковые датчики VEGASON применяются для бесконтактного измерения уровня жидких и сыпучих продуктов при простых и стабильных условиях измерения. Типичное применение – измерение уровня жидкостей в резервуарах-хранилищах и открытых бассейнах, а также уровня сыпучих продуктов в небольших емкостях и открытых контейнерах.

Принцип измерения

VEGASON посылает короткие ультразвуковые импульсы в направлении измеряемой среды и принимает их в виде эхо-сигналов, отраженных от поверхности среды. Исходя из времени распространения ультразвукового импульса от излучения до приема и заданной высоты емкости, уровнемер определяет расстояние до поверхности продукта и рассчитывает уровень заполнения.

Преимущества

Компактная конструкция облегчает монтаж датчика. Свойства среды не влияют на измерение, поэтому начальную установку прибора можно выполнять без измеряемой среды. Бесконтактный прибор при эксплуатации не подвергается износу и не требует обслуживания.

	VEGASON 61	VEGASON 62
		
Применение	Жидкости и сыпучие продукты в небольших емкостях	Жидкости и сыпучие продукты в небольших емкостях
Диапазон измерения	Жидкости: 0,25 ... 5 м Сыпучие продукты: 0,25 ... 2 м	Жидкости: 0,4 ... 8 м Сыпучие продукты: 0,4 ... 3,5 м
Преобразователь звука	из PVDF	из PVDF
Присоединение	Резьба G1½, 1½ NPT	Резьба G2, 2 NPT
Температура процесса	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
Давление процесса	-0,2 ... +2 бар (-20 ... +200 кПа)	-0,2 ... +2 бар (-20 ... +200 кПа)
Точность измерения	±10 мм	±10 мм
Сигнальный выход	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Индикация/Настройка	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82
Сертификация	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, применение на судах, SIL2	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, применение на судах, SIL2
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Бесконтактное измерение, эксплуатация без обслуживания ▪ Надежное измерение независимо от свойств измеряемой среды ▪ Экономичное решение для простых условий применения 	



Измерение уровня | Электроемкость



Область применения

Емкостные уровнемеры VEGACAL применяются для измерения уровня на жидкостях и сыпучих продуктах при стабильных электрических условиях измерения. Уровнемеры с полностью изолированным зондом надежно работают на агрессивных, а также очень липких жидкостях. Для сыпучих продуктов используются частично изолированные зонды.

Принцип измерения

Зонд датчика и стенка емкости образуют два электрода конденсатора. Изменение электроемкости конденсатора, вызываемое изменением уровня заполнения, преобразуется в сигнал уровня.



Преимущества

Экономичный способ измерения уровня, с несложным монтажом и возможностью укорачивания тросового или стержневого зонда на месте применения. Измерение возможно по всей длине зонда, без мертвых зон. Прочная механическая конструкция – основа долгого срока службы и надежной работы без обслуживания.

	VEGACAL 62	VEGACAL 63	VEGACAL 64
			
Применение	Сыпучие продукты, непроводящие жидкости	жидкости	Липкие жидкости
Диапазон измерения	до 6 м	до 6 м	до 4 м
Исполнение	Частично изолированный стержень, материалы: сталь, 316L, сплавы, PTFE, PEEK	Полностью изолированный стержень, материалы: сталь, 316L, сплавы, PTFE, PE	Полностью изолированный стержень, материалы: сталь, 316L, сплавы, FEP
Присоединение	Резьба от G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT, фланцы от DN 25, 1"	Резьба от G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT, фланцы от DN 25, 1"	Резьба от G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT, фланцы от DN 25, 1"
Температура процесса	-50 ... +200 °C	-50 ... +200 °C	-50 ... +150 °C
Давление процесса	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)
Сигнальный выход	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Индикация/Настройка	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	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, NEPSI, KOSHA	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, NEPSI, KOSHA	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, NEPSI, KOSHA
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Максимальное использование резервуара, благодаря измерению по всей длине зонда ▪ Простота и экономичность монтажа и пуска в эксплуатацию 		

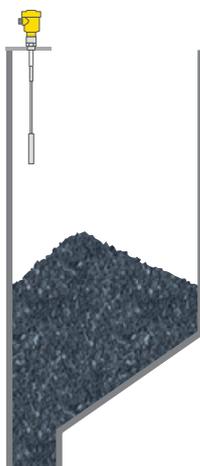
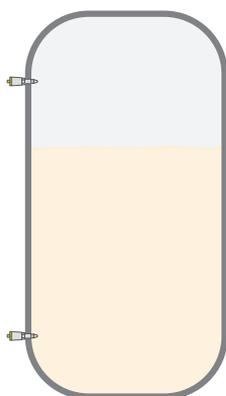
Измерение уровня | Электроемкость

	VEGACAL 65	VEGACAL 66
		
Применение	Сыпучие продукты, непроводящие жидкости	Жидкости и сыпучие продукты, не абразивные
Диапазон измерения	до 32 м	до 32 м
Исполнение	Частично изолированный трос, материалы: сталь, 316L, Alloy, PTFE, PEEK, PA	Полностью изолированный трос, материалы: сталь, 316L, PTFE
Присоединение	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 50, 2"	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 50, 2"
Температура процесса	-50 ... +200 °C	-50 ... +150 °C
Давление процесса	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)	-1 ... +40 бар (-100 ... +4000 кПа)
Сигнальный выход	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
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, NEPSI, KOSHA	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, NEPSI, KOSHA
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Максимальное использование резервуара, благодаря измерению по всей длине зонда • Простота и экономичность монтажа и пуска в эксплуатацию 	

	VEGACAL 67	VEGACAL 69
		
	Сыпучие продукты при высоких температурах процесса	Жидкости в непроводящих емкостях
	до 6 м (стержень); до 40 м (трос)	до 4 м
	Стержень или трос, материалы: сталь, 316L, керамика	полностью изолированный двойной стержень из PTFE, PP, FEP
	Резьба от G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 50, 2"	Фланцы от DN 50, 2"
	-50 ... +400 °C	-50 ... +100 °C
	-1 ... +16 бар (-100 ... +1600 кПа)	-1 ... +2 бар (-100 ... +200 кПа)
	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
	–	ATEX, IEC, EAC (GOST), UKR Sepro
	<ul style="list-style-type: none"> Точные результаты измерения практически на всех сыпучих продуктах при высоких температурах 	<ul style="list-style-type: none"> Компактная конструкция с двойным стержневым зондом, простота монтажа



Сигнализация уровня | Электроемкость



Область применения

Емкостные сигнализаторы предельного уровня VEGAPOINT и VEGACAP применяются на однородных жидкостях и сыпучих продуктах в емкостях и трубопроводах. Емкостные сигнализаторы могут использоваться для защиты от переполнения или сухого хода, а также для обнаружения пены и уровня раздела жидких сред, таких как нефть/вода.

Принцип измерения

Зонд емкостного датчика и стенка емкости образуют два электрода конденсатора. Изменение электроемкости конденсатора, вызываемое изменением уровня заполнения, преобразуется в сигнал переключения. Емкостные сигнализаторы не имеют особых требований к монтажу и установке.

Преимущества

Экономичный способ сигнализации уровня, с совсем несложным монтажом и возможностью установки датчика в любом монтажном положении на емкости или трубе. Длину тросового или стержневого зонда сигнализаторов VEGACAP можно укоротить на месте применения, прочная механическая конструкция датчика обеспечивает долгий срок службы и надежную работу без обслуживания. Благодаря хорошей очищаемости и гигиенической конструкции, сигнализаторы VEGAPOINT особенно подходят для применений в пищевой и фармацевтической промышленности.

	VEGAPOINT 11	VEGAPOINT 21/31
		
Применение	Водосодержащие жидкости	VEGAPOINT 21: Жидкости VEGAPOINT 31: сыпучие продукты
Исполнение	Компактное	Компактное
Присоединение	Резьба от G½, ½ NPT, универсальный тип для гигиенического адаптера	Резьба от G½, ½ NPT, универсальный тип для гигиенического адаптера
Температура процесса	-20 °C ... +100 °C/ 1 ч при +135 °C	-40 °C ... +115 °C/ 1 ч при +135 °C
Давление процесса	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)
Сигнальный выход	3-провод.: PNP/NPN, IO-Link	3-провод.: PNP/NPN, IO-Link
Сертификация	EG 1935/2004, FDA, ADI	ATEX, IEC, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, Судостроение
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Экономичный сигнализатор уровня с наименьшими установочными размерами ▪ Простой ввод в эксплуатацию, без настройки ▪ Хорошо видимый цветной кольцевой светодиодный индикатор состояния 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Экономичный сигнализатор уровня с наименьшими установочными размерами ▪ Простой ввод в эксплуатацию, без настройки ▪ Хорошо видимый цветной кольцевой светодиодный индикатор состояния ▪ Удобная беспроводная настройка и диагностика со смартфоном через Bluetooth

Сигнализация уровня | Электроемкость

	VEGAPOINT 23	VEGAPOINT 24
		
Применение	Жидкости и сыпучие продукты	Очень липкие среды или монтаж заподлицо
Исполнение	Компактное с удлинительной трубкой до 1 м	Компактное
Присоединение	Резьба от G½, ½ NPT, универсальный тип для гигиенического адаптера	Резьба от G½, ½ NPT, универсальный тип для гигиенического адаптера
Температура процесса	Удлинение ≤ 250 мм: -40 °C ... +115 °C/1 ч при +135 °C Удлинение > 250 мм: -40 °C ... +80 °C/1 ч при +135 °C	-40 °C ... +115 °C/1 ч при +135 °C
Давление процесса	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)
Сигнальный выход	3-провод.: PNP/NPN, IO-Link	3-провод.: PNP/NPN, IO-Link
Сертификация	ATEX, IEC, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, Судостроение	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Экономичный сигнализатор уровня с удлинением до нужной позиции точки переключения • Простой ввод в эксплуатацию, без настройки • Хорошо видимый цветной кольцевой светодиодный индикатор состояния • Удобная беспроводная настройка и диагностика со смартфоном через Bluetooth 	<ul style="list-style-type: none"> • Недорогой сигнализатор уровня, оптимизированный для липких сред • Чувствительный элемент абсолютно заподлицо • Хорошо видимый цветной индикатор состояния переключения, настраиваемый • Удобная беспроводная настройка и диагностика со смартфоном через Bluetooth

	VEGACAP 62	VEGACAP 63	VEGACAP 64
			
Применение	Жидкости и сыпучие продукты	Жидкости и сыпучие продукты, не абразивные	Липкие жидкости и легкие сыпучие продукты, не абразивные
Исполнение	Частично изолированный стержень, материалы: сталь, 316L, PTFE, PEEK до 6 м	Полностью изолированный стержень, материалы: 316L, PE, PTFE, сталь до 6 м	Полностью изолированный стержень, материалы: 316L, PTFE, сталь до 4 м
Присоединение	Резьба от G½, ½ NPT, фланцы от DN 25, 1"	Резьба от G½, ½ NPT, фланцы от DN 25, 1"	Резьба от G¾, ¾ NPT, фланцы от DN 25, 1"
Температура процесса	-50 ... +200 °C	-50 ... +200 °C	-50 ... +200 °C
Давление процесса	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)
Сигнальный выход	Реле, транзистор, 2-провод., бесконтактный переключатель	Реле, транзистор, 2-провод., бесконтактный переключатель	Реле, транзистор, 2-провод., бесконтактный переключатель
Сертификация	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, NEPSI	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, NEPSI	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, NEPSI
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Прочная, устойчивая конструкция • Простота и экономичность монтажа и пуска в эксплуатацию 		

Сигнализация уровня | Электроемкость

	VEGACAP 65	VEGACAP 66	VEGACAP 67
			
Применение	Жидкости и сыпучие продукты	Жидкости и сыпучие продукты, не абразивные	Сыпучие продукты при высоких температурах процесса
Исполнение	частично изолированный трос из стали, 316L, PTFE, PA, PEEK до 32 м	полностью изолированный трос из стали, 316L, PTFE до 32 м	частично изолированный стержень или трос из стали, 316L, керамика до 6 м (стержень) до 40 м (трос)
Присоединение	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 50, 2"	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 50, 2"	Резьба от G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 50, 2"
Температура процесса	-50 ... +200 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +400 °C
Давление процесса	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)	-1 ... +40 бар (-100 ... +4000 кПа)	-1 ... +16 бар (-100 ... +1600 кПа)
Сигнальный выход	Реле, транзистор, 2-провод., бесконтактный переключатель	Реле, транзистор, 2-провод., бесконтактный переключатель	Реле, транзистор, 2-провод., бесконтактный переключатель
Сертификация	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, NEPSI	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, NEPSI	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Прочная, устойчивая конструкция, с нечувствительностью к налипанию продукта ▪ Простота и экономичность монтажа и пуска в эксплуатацию 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Универсальное применение на сыпучих продуктах при высоких температурах

VEGACAP 69	VEGACAP 27	VEGACAP 35	VEGACAP 98
			
Жидкости, также в непроводящих емкостях	Липкие проводящие жидкости	Сыпучие продукты	Жидкости, сыпучие продукты
полностью изолированный двойной стержень из PTFE, PP, FEP до 4 м	Полностью изолированный стержень, материалы: сталь, 316Ti, PTFE, PFA до 4 м	Изолированный трос, материалы: сталь, 316Ti, PE, PA12 до 20 м	Полностью изолированный стержень из PP до 2 м
Фланцы от DN 50, 2"	Резьба от G1, 1 NPT, Зажим 1½"	Резьба G1½, 1½ NPT	Резьба G1½
-50 ... +100 °C	-50 ... +200 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
-1 ... +2 бар (-100 ... +200 кПа)	-1 ... +63 бар (-100 ... +6300 кПа)	-1 ... +16 бар (-100 ... +1600 кПа)	без давления
Реле, транзистор, 2-провод., бесконтактный переключатель	Релейный выход	Релейный выход	Релейный выход
ATEX, EAC (GOST), UKR Sepro	Защита от переполнения	Защита от переполнения	Защита от переполнения
<ul style="list-style-type: none"> Компактная конструкция с двойным стержневым зондом, простота монтажа 	<ul style="list-style-type: none"> Простота и экономичность пуска в эксплуатацию без настройки с продуктом Точность точки переключения даже при сильном налипании 		



Сигнализация уровня | Вибрация | Жидкости



Область применения

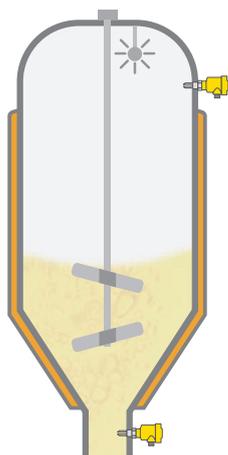
Вибрационные сигнализаторы уровня VEGASWING применяются для защиты от переполнения или сухого хода на жидкостях. Сигнализаторы могут также использоваться в системах, связанных с безопасностью, до уровня полноты безопасности SIL2. Специальные материалы и покрытия позволяют применять сигнализаторы в агрессивных средах.

Принцип измерения

Пьезопривод внутри VEGASWING возбуждает колебания вибрирующей вилки. Если вибрирующая вилка входит в соприкосновение со средой, частота колебаний снижается. В ответ на это электроника выдает сигнал переключения.

Преимущества

Сигнализаторы уровня VEGASWING с вибрирующей вилкой длиной всего 40 мм надежно работают на любой жидкости независимо от монтажного положения. Давление, температура, пена и вязкость не влияют на точность переключения. Для пуска прибора в эксплуатацию достаточно подключить его к питанию.



	VEGASWING 51/53	VEGASWING 61/63	VEGASWING 66
			
Применение	Жидкости	Жидкости	Жидкости при низких и высоких температурах
Исполнение	VEGASWING 51: Исполнение компактное VEGASWING 53: с удлинительной трубкой до 1 м	VEGASWING 61: Исполнение компактное VEGASWING 63: с удлинительной трубкой до 6 м	Исполнение компактное или с удлинительной трубкой до 3 м
Материал	316L	316L, сплав C22, ECTFE, PFA, эмаль, сплав 400, дуплекс	Инконель 718 (вибрирующая вилка), 316L, сплав C22
Присоединение	Резьба от G½, ½ NPT, гигиенические типы	Резьба от G¾, ¾ NPT, фланцы от DN 25, 1", гигиенические типы	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 50, 2"
Температура процесса	-40 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-196 ... +450 °C
Давление процесса	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)	-1 ... +64 бар (-100 ... +6400 кПа)	-1 ... +160 бар (-100 ... +16000 кПа)
Сигнальный выход	Транзисторный выход, бесконтактный переключатель, IO-Link	Реле, транзистор, 2-провод., NAMUR, бесконтактный переключатель	Реле, транзистор, 2-провод.
Сертификация	VEGASWING 51: защита от переполнения, Применение на судах, CSA-OL, EHEDG, FDA, EG 1935/2004, EAC (GOST) VEGASWING 53: EHEDG, FDA, EG 1935/2004	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2, KOSHA, NEPSI, INMETRO	ATEX, IEC, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, для паровых котлов, применение на судах, SIL2, KOSHA, NEPSI, INMETRO, VdTUV 100
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Простота и экономичность пуска в эксплуатацию без настройки с продуктом ▪ Точная и надежная функция, независимость точки переключения от среды ▪ Небольшая стоимость эксплуатации и обслуживания 		

Управляющие устройства см. с. 64–69



Сигнализация уровня | Вибрация | Гранулированные сыпучие продукты



Область применения

Вибрационные сигнализаторы уровня VEGAVIB применяются для защиты от переполнения и сигнализации опорожнения в силосах и бункерах, например на пластиковых гранулах, таблетках или нелипких порошках, в том числе в системах, связанных с безопасностью, до уровня полноты безопасности SIL2.

Принцип измерения

Пьезопривод внутри VEGAVIB возбуждает колебания вибрирующего стержня. При погружении в продукт амплитуда колебаний стержня падает. Это изменение преобразуется встроенной электроникой в сигнал переключения.



Преимущества

Датчик легко очищается, что позволяет применять его в пищевой и фармацевтической промышленности. Монтажное положение и размер гранул не влияют на функциональную надежность датчика. Для пуска прибора в эксплуатацию достаточно подключить его к питанию.

	VEGAVIB S61	VEGAVIB 61/63	VEGAVIB 62
			
Применение	Гранулированные и крупнозернистые сыпучие продукты	Гранулированные и крупнозернистые сыпучие продукты	Гранулированные и крупнозернистые сыпучие продукты
Исполнение	Исполнение компактное или с удлинительной трубкой до 1,5 м	VEGAVIB 61: Исполнение компактное VEGAVIB 63: с удлинительной трубкой до 6 м	Исполнение с несущим кабелем до 80 м
Диапазон измерения	Сыпучие продукты от 100 г/л	Сыпучие продукты от 20 г/л	Сыпучие продукты от 20 г/л
Материал	316L	316L, покрытие Carbocer	316L и PUR или FEP, покрытие Carbocer
Присоединение	Резьба от G1, 1 NPT	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 32, 1½", гигиенические типы	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 32, 1½", гигиенические типы
Температура процесса	-50 ... +150 °C	-40 ... +150 °C	-40 ... +150 °C
Давление процесса	-1 ... +16 бар (-100 ... +1600 кПа)	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
Сигнальный выход	Реле, транзисторный	Реле, транзисторный, 2-провод., NAMUR, бесконтактный переключатель	Реле, транзисторный, 2-провод., NAMUR, бесконтактный переключатель
Сертификация	ATEX	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, SIL2, KOSHA, NEPSI, INMETRO	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, SIL2, KOSHA, NEPSI, INMETRO
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Простота и экономичность пуска в эксплуатацию без настройки с продуктом ▪ Надежная функция, независимость точки переключения от среды ▪ Небольшая стоимость эксплуатации и обслуживания 		

Управляющие устройства см. с. 64–69



Сигнализация уровня | Вибрация | Порошкообразные сыпучие продукты



Область применения

Вибрационные сигнализаторы уровня VEGAWAVE применяются для защиты от переполнения и сигнализации опорожнения на силосах и бункерах с порошкообразными или мелкозернистыми сыпучими средами, такими как мука, цемент, песок, мелкие пластиковые гранулы, мелкий гравий или пенополистирол. Сигнализаторы также могут применяться в системах, связанных с безопасностью, до уровня полноты безопасности SIL2.

Принцип измерения

Пьезопривод внутри VEGAWAVE возбуждает колебания вибрирующей вилки. При погружении в среду амплитуда колебаний вилки падает. Это изменение преобразуется встроенной электроникой в сигнал переключения.

Преимущества

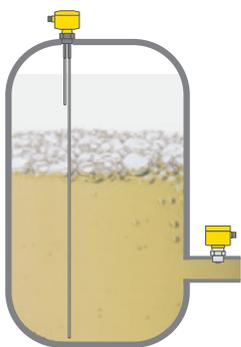
Прочный, нечувствительный к налипанию датчик надежно работает в любом монтажном положении. Для пуска прибора в эксплуатацию достаточно подключить его к питанию.

	VEGAWAVE S61	VEGAWAVE 61/63	VEGAWAVE 62
			
Применение	Порошкообразные и мелкозернистые сыпучие продукты	Порошкообразные и мелкозернистые сыпучие продукты	Порошкообразные и мелкозернистые сыпучие продукты
Исполнение	Исполнение компактное или с удлинительной трубкой до 1,5 м	VEGAWAVE 61: Исполнение компактное VEGAWAVE 63: с удлинительной трубкой до 6 м	Исполнение с несущим кабелем до 80 м
Диапазон измерения	Сыпучие продукты от 100 г/л	Сыпучие продукты от 8 г/л	Сыпучие продукты от 8 г/л
Материал	316L	316L, покрытие Carbocer	316L и PUR или FEP, покрытие Carbocer
Присоединение	Резьба G1½	Резьба G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 50, 2", гигиенические типы	Резьба G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 50, 2", гигиенические типы
Температура процесса	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-40 ... +150 °C
Давление процесса	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
Сигнальный выход	Реле, транзисторный	Реле, транзисторный, 2-провод., NAMUR, бесконтактный переключатель	Реле, транзисторный, 2-провод., NAMUR, бесконтактный переключатель
Сертификация	ATEX	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, SIL2	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, SIL2
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Простота и экономичность пуска в эксплуатацию без настройки с продуктом • Надежная функция, независимость точки переключения от среды • Прочная конструкция, небольшая стоимость эксплуатации и обслуживания 		

Управляющие устройства см. с. 64–69



Сигнализация уровня | Проводимость



Область применения

Кондуктивные сигнализаторы уровня VEGAKON применяются на проводящих жидкостях в емкостях и трубопроводах для защиты от переполнения или сухого хода, а также для управления насосом.

Принцип измерения

При контакте электрода датчика с проводящей жидкостью возникает слабый переменный ток, который преобразуется электроникой в команду переключения.

Преимущества

Простые и прочные датчики не требуют обслуживания и обеспечивают надежную сигнализацию предельных уровней в любых отраслях. Возможна сигнализация нескольких точек переключения в пределах одной емкости. Кондуктивные сигнализаторы VEGAKON имеют компактное исполнение, кондуктивные зонды EL применяются в сочетании с Управляющие устройства VEGATOR.



	VEGAKON 61	VEGAKON 66
		
Применение	Проводящие жидкости	Проводящие жидкости
Исполнение	Частично изолированный компактный сигнализатор, одна точка переключения	Компактный сигнализатор с частично изолированными стержневыми электродами, макс. две точки переключения
Длина зонда	–	0,12 ... 4 м
Материал	316L, PTFE	316Ti, PP
Присоединение	Резьба G1, конус DN 25, Varivent	Резьба G1½
Температура процесса	-40 ... +150 °C	-40 ... +100 °C
Давление процесса	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
Сигнальный выход	Реле, транзистор	Реле, транзистор
Сертификация	–	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Экономичность пуска в эксплуатацию без настройки с продуктом ▪ Оптимальная очищаемость, благодаря монтажу заподлицо ▪ Нечувствительность зонда к налипанию продукта, эксплуатация без обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Эксплуатационная надежность управления насосом ▪ Сменные стержни измерительного зонда ▪ Укорачиваемые стержни измерительного зонда

Сигнализация уровня | Проводимость

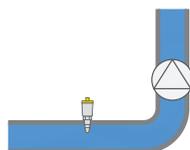
	EL 1	EL 3	EL 4
			
Применение	Проводящие жидкости	Проводящие жидкости	Проводящие жидкости
Длина зонда	до 4 м	до 6 м	до 4 м
Исполнение	Частично изолированный стержень, одна точка переключения	Частично изолированный стержень, макс. четыре точки переключения	Частично изолированный стержень, макс. четыре точки переключения
Материал	316Ti, PTFE	316Ti, PTFE	316Ti, PP
Присоединение	Резьба G1/2	Резьба G1/2	Резьба G1/2
Температура процесса	-50 ... +130 °C	-50 ... +130 °C	-20 ... +100 °C
Давление процесса	-1 ... +63 бар (-100 ... +6300 кПа)	-1 ... +63 бар (-100 ... +6300 кПа)	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
Сигнальный выход	VEGATOR 131, VEGATOR 132	VEGATOR 131, VEGATOR 132	VEGATOR 131, VEGATOR 132
Сертификация	ATEX, защита от переполнения	ATEX, защита от переполнения	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Малые габаритные размеры и простота монтажа в тесных условиях • Прочная конструкция и экономичность в обслуживании • Укорачиваемый измерительный зонд 	<ul style="list-style-type: none"> • Простой и быстрый пуск в эксплуатацию • Прочная конструкция и экономичность в обслуживании • Укорачиваемые стержни измерительного зонда 	<ul style="list-style-type: none"> • Многостержневой зонд, эксплуатационная надежность управления насосом • Сменные стержни измерительного зонда • Укорачиваемые стержни измерительного зонда

Управляющие устройства см. 64–69

EL 6	EL 8
	
Проводящие жидкости	Проводящие жидкости
до 50 м	до 3 м
Частично изолированный трос, макс. четыре точки переключения	Частично изолированный стержень, одна точка переключения
316Ti, PP/FEP	316Ti, PE,
Резьба G1½	Резьба G½
-20 ... +100 °C	-10 ... +60 °C
-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
VEGATOR 131, VEGATOR 132	VEGATOR 131, VEGATOR 132
-	-
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Многотросовый зонд, эксплуатационная надежность управления насосом ▪ Сменные тросы измерительного зонда ▪ Укорачиваемые тросы измерительного зонда 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Экономичная сигнализации уровня ▪ Малые габаритные размеры и простота монтажа в тесных условиях



Давление процесса



Область применения

Преобразователи и сигнализаторы давления VEGABAR применяются для измерения и контроля давления и уровня жидкостей, газов и паров в любых отраслях промышленности при различных стандартных и специальных условиях процесса, в том числе на агрессивных средах, во взрывоопасных зонах или при гигиенических требованиях. Датчики обеспечивают надежное измерение относительного или абсолютного давления на процессах с образованием конденсата или быстрыми изменениями температуры. Разнообразно применение преобразователей давления для измерения гидростатического уровня на жидкостях и шламах. Система из двух любых преобразователей VEGABAR 80 может использоваться для электронного измерения разности давлений.

Принцип измерения

Давление измеряемой среды принимается измерительной ячейкой и преобразуется в электрический сигнал, из которого встроенная электроника формирует стандартный выходной сигнал. Применяются емкостные керамические ячейки CERTEC® и MINI-CERTEC®, металлические ячейки METEC®, а также пьезорезистивные и тензометрические ячейки.

Преимущества

Преобразователи давления имеют измерительные диапазоны от вакуума до очень высокого давления. Интегрированный самоконтроль поддерживает высокую эксплуатационную надежность датчиков. Датчики с керамической ячейкой отличаются высокой стойкостью к перегрузкам и долгосрочной стабильностью. Конструкция керамической ячейки обеспечивает компенсацию температурного удара.

	VEGABAR 18	VEGABAR 19
		
Применение	Жидкости и газы	Жидкости и газы, также при высоких давлениях
Погрешность измерений	0,5 %	0,5 %
Измерительная ячейка Уплотнение ячейки	Керамическая измерительная ячейка FKM	Металлическая измерительная ячейка –
Присоединение	Стандартная резьба 1/2"	Стандартная резьба 1/2"
Температура процесса	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C
Диапазон измерения	Относительное давление 0 ... +25 бар (0 ... +2500 кПа)	Относительное давление 0 ... +100 бар (0 ... +10000 кПа)
Стойкость к перегрузке	До 150-кратного диапазона измерения	До 4-кратного диапазона измерения
Сигнальный выход	2-провод.: 4 ... 20 mA	2-провод.: 4 ... 20 mA
Сертификация	–	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Недорогое исполнение, самые маленькие установочные размеры ▪ Высокая готовность благодаря высочайшей стойкости керамической измерительной ячейки к перегрузке и вакууму 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Недорогое исполнение, самые маленькие установочные размеры ▪ Универсальная применимость благодаря полностью заваренной металлической измерительной ячейке

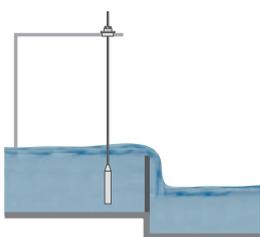
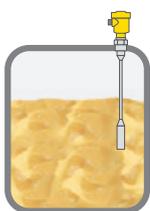
Давление процесса

	VEGABAR 28	VEGABAR 29	VEGABAR 38
			
Применение	Жидкости и газы	Жидкости и газы, также при высоких давлениях	Жидкости и газы
Погрешность измерений	0,3 %	0,3 %	0,3 %
Измерительная ячейка	Керамическая измерительная ячейка	Металлическая измерительная ячейка	Керамическая измерительная ячейка
Уплотнение ячейки	FKM, EPDM, FFKM	–	FKM, EPDM, FFKM
Присоединение	Резьба, опции заподлицо и гигиенические типы, универсальный тип для гигиенического адаптера	Резьба, опции заподлицо и гигиенические типы, универсальный тип для гигиенического адаптера	Резьба, опции заподлицо и гигиенические типы, универсальный тип для гигиенического адаптера
Температура процесса	-40 ... +130 °C/ 1 ч при +135 °C (пар)	-40 ... +130 °C/ 1 ч при +135 °C (пар)	-40 ... +130 °C/ 1 ч при +135 °C (пар)
Диапазон измерения	Абсолют. и относит. -1 ... +60 бар (-100 ... +6000 кПа)	Абсолют. и относит. -1 ... +1000 бар (-100 ... +100000 кПа)	Абсолют. и относит. -1 ... +60 бар (-100 ... +6000 кПа)
Стойкость к перегрузке	До 150-кратного диапазона измерения	До 4-кратного диапазона измерения	До 150-кратного диапазона измерения
Сигнальный выход	2-провод.: 4 ... 20 mA 3-провод.: PNP/NPN, 4 ... 20 mA, IO-Link	2-провод.: 4 ... 20 mA 3-провод.: PNP/NPN, 4 ... 20 mA, IO-Link	2-провод.: 4 ... 20 mA 3-провод.: PNP/NPN, 4 ... 20 mA, IO-Link
Индикация/настройка	PACTware, VEGA Tools-App, IODD	PACTware, VEGA Tools-App, IODD	Встроенный дисплей и 3 клавиши настройки, PACTware, VEGA Tools-App, IODD
Сертификация	ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC, INMETRO, IA, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO, EG 1935/2004, FDA, EHEDG, China FDA, Судостроение	ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC, INMETRO, IA, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, China FDA, Судостроение	ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC, INMETRO, IA, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO, EG 1935/2004, FDA, China FDA, Судостроение
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Просто хранить в запасе, так как сигнальный выход конфигурируемый • Хорошо видимый цветной кольцевой светодиодный индикатор состояния • Удобная беспроводная настройка и диагностика со смартфоном через Bluetooth • Простая интеграция в системы управления через IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> • Просто хранить в запасе, так как сигнальный выход конфигурируемый • Хорошо видимый цветной кольцевой светодиодный индикатор состояния • Удобная беспроводная настройка и диагностика со смартфоном через Bluetooth • Простая интеграция в системы управления через IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> • Просто хранить в запасе, так как сигнальный выход конфигурируемый • Простота настройки с встроенным дисплеем и операционным меню, стандартизированным по VDMA • Простая интеграция в системы управления через IO-Link

VEGABAR 39	VEGABAR 81	VEGABAR 82	VEGABAR 83
			
Жидкости и газы, также при высоких давлениях	Жидкости и газы при высоких температурах	Жидкости и газы	Жидкости и газы при высоких давлениях
0,3 %	0,2 %	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %	0,2 %; 0,1 %; 0,075 %
Металлическая измерительная ячейка	Изолирующая диафрагма	CERTEC®, MINI-CERTEC®	Пьезорезистивная/тензометрическая/METEC®
–	–	FKM, EPDM, FFKM	–
Резьба, опции заподлицо и гигиенические типы, универсальный тип для гигиенического адаптера	Резьба от G½, ½ NPT, фланцы от DN 25, 1", гигиенические типы, материалы: 316L, сплав 400, тантал, золото	Резьба от G½, материалы: 316L, дуплекс, PVDF, сплавы Фланцы от DN 15, ½", гигиенические типы	Резьба от G½, ½ NPT, фланцы от DN 25, 1", гигиенические типы, материалы: 316L, сплавы
-40 ... +130 °C/ 1 ч при +135 °C (пар)	-90 ... +400 °C	-40 ... +150 °C	-40 ... +200 °C
Абсолют. и относит. -1 ... +1000 бар (-100 ... +100000 кПа)	Абсолют. и относит. -1 ... +1000 бар (-100 ... +100000 кПа)	Абсолют. и относит. -1 ... +100 бар (-100 ... +10000 кПа)	Абсолют. и относит. -1 ... +1000 бар (-100 ... +100000 кПа)
До 4-кратного диапазона измерения	В зависимости от изолирующей диафрагмы	До 200-кратного диапазона измерения	До 150-кратного диапазона измерения
2-провод.: 4 ... 20 mA 3-провод.: PNP/NPN, 4 .. 20 mA, IO-Link	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/ HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/ HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
Встроенный дисплей и 3 клавиши настройки, VEGA Tools-App, IODD	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC, INMETRO, IA, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, China FDA, Судостроение	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), защита от переполнения, применение на судах, SIL2/3, EG 1935/2004, FDA	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), защита от переполнения, применение на судах, SIL2/3, EG 1935/2004, FDA, 3-A	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), защита от переполнения, применение на судах, SIL2/3, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG
<ul style="list-style-type: none"> • Просто хранить в запасе, так как сигнальный выход конфигурируемый • Простота настройки с встроенным дисплеем и операционным меню, стандартизированным по VDMA • Простая интеграция в системы управления через IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимальная адаптация к процессу путем выбора различных контактирующих с средой материалов, заполняющих жидкостей и охлаждающих элементов • Надежное измерение, в том числе при экстремальных температурах процесса 	<ul style="list-style-type: none"> • Стойкость к абразивному износу и коррозии, благодаря высокосортной керамике Saphire-Keramik® • Высочайшая стойкость к перегрузкам и абсолютная стойкость к вакууму • Типы присоединения абсолютно заподлицо обеспечивают эксплуатацию без обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> • Полностью заваренная измерительная ячейка, универсальное применение • Надежное измерение при высоких давлениях • Превосходная точность измерения, в том числе при сильных колебаниях температуры процесса



Гидростатика



Область применения

Преобразователи гидростатического давления VEGAWELL и VEGABAR применяются для измерения уровня и имеют специально разработанные исполнения для жидких сред с разнообразными свойствами. Дополнительно возможно измерение температуры.

Принцип измерения

Давление столба измеряемой жидкости принимается измерительной ячейкой и преобразуется в электрический сигнал, из которого встроенная электроника формирует стандартный выходной сигнал. Применяются емкостные керамические ячейки и металлические ячейки.

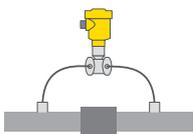
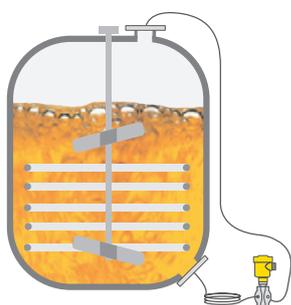
Преимущества

Измерение уровня посредством преобразователей давления совершенно не зависит от пенообразования или конструкций в емкости. Возможность выбора измерительной ячейки и материалов для исполнения датчика позволяет оптимально адаптировать прибор к условиям применения.

	VEGAWELL 52	VEGABAR 86	VEGABAR 87
			
Применение	Жидкости	Жидкости	Жидкости
Диаметр датчика	22 мм или 32 мм	32 мм	40 мм
Погрешность измерения	0,1 %; 0,2 %	0,1 %	0,1 %
Измерительная ячейка	CERTEC®/MINI-CERTEC®	CERTEC®	METEC®
Уплотнение ячейки	FKM, EPDM, FFKM	FKM, EPDM, FFKM	–
Присоединение	Натяжной зажим, резьба, несущий кабель, резьбовое соединение, материалы: 316L, PVDF, дуплекс, титан	Натяжной зажим, несущий кабель, резьбовое соединение, резьба от G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 40, 2", из 316L, PVDF	Натяжной зажим, несущий кабель, резьбовое соединение, резьба от G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 50, 2", из 316L
Температура процесса	-20 ... +80 °C	-20 ... +100 °C	-12 ... +100 °C
Диапазон измерения	Абсолют. и относит. 0 ... +60 бар (0 ... +6000 кПа)	Абсолют. и относит. 0 ... +25 бар (0 ... +2500 кПа)	Абсолют. и относит. 0 ... +25 бар (0 ... +2500 кПа)
Стойкость к перегрузке	До 150-кратного диапазона измерения	До 200-кратного диапазона измерения	До 150-кратного диапазона измерения
Сигнальный выход	4 ... 20 mA 4 ... 20 mA/HART + PT 100	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
Индикация/Настройка	PACTware, VEGADIS 82	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	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2/3	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, защита от переполнения, применение на судах, SIL2/3
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Высочайшая стойкость керамической ячейки к перегрузкам и вакууму, высокая надежность измерения Интегрированная защита от перенапряжений, эксплуатационная надежность Прочное исполнение корпуса и кабеля, широкий спектр применения 	<ul style="list-style-type: none"> Высочайшая стойкость керамической ячейки к перегрузкам и вакууму, высокая готовность установки Эффект самоочистки, благодаря установке заподлицо Износостойкая керамическая измерительная ячейка, малые расходы на обслуживание 	<ul style="list-style-type: none"> Высочайшая надежность измерения, в том числе при быстро изменяющейся температуре процесса Стойкое к вакууму исполнение, высокая готовность установки Очень хорошая очищаемость и высокая химическая стойкость применяемых материалов



Дифференциальное давление



Область применения

Преобразователи дифференциального давления VEGADIF применяются для различных измерительных задач, включая измерение уровня жидкостей в емкостях под давлением, контроль давления на фильтрах и насосах, а также измерение расхода на газах, парах и жидкостях (в сочетании с датчиком активного давления). Диапазон применений датчика шире с изолирующими диафрагмами CSS или CSB. С изолирующей диафрагмой с обеих сторон датчик может также применяться для измерения межфазного уровня и плотности.

Принцип измерения

Давления с двух сторон измерительной ячейки передаются через разделительные мембраны и заполняющее масло на пьезорезистивный измерительный элемент, где разность приложенных давлений преобразуется в электрический сигнал, из которого встроенная электроника формирует стандартный выходной сигнал.

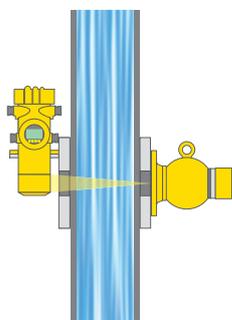
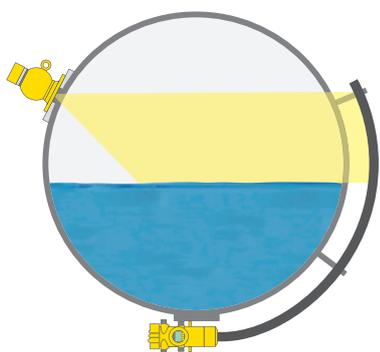
Преимущества

Преобразователь дифференциального давления VEGADIF имеет очень широкий спектр применения. Измеряются перепады давления всего в несколько миллибар. Датчик, оснащенный изолирующей диафрагмой, измеряет среды с экстремальными температурами.

	VEGADIF 85	Изолирующая диафрагма CSB/CSS	Электронная разность давлений
			
Применение	Жидкости и газы	Жидкости и газы	Жидкости и газы, в том числе при высоких давлениях и температурах
Погрешность измерения	< ±0,065 %	–	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %
Измерительная ячейка	Металлическая измерительная ячейка	–	Зависит от комбинации датчиков VEGABAR серии 80
Присоединение	¼-18 NPT, M10, под монтаж изолирующей диафрагмы, материалы: 316L, сплавы	Фланцы от DN 40, 2", ячейки от DN 50, 2", материалы: 316L, сплавы, тантал	Фланцы от DN 25, 1", гигиенические типы, резьба от G½, материалы: 316L, дуплекс, PVDF, сплавы
Температура процесса	-40 ... +120 °C	-40 ... +400 °C	-40 ... +400 °C
Диапазон измерения	-16 ... +16 мбар (-1600 ... +1600 кПа)	-16 ... +16 мбар (-1600 ... +1600 кПа)	±0,025 ... ±1000 бар (±2,5 ... ±100000 кПа)
Стойкость к перегрузке	До 400 бар	До 400 бар	До 200-кратного диапазона измерения
Сигнальный выход	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	–	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Индикация/Настройка	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	–	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
Сертификация	ATEX, IEC, CSA, EAC (GOST), защита от переполнения, применение на судах, SIL2/3	Вместе с VEGADIF 85	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), защита от переполнения, применение на судах, SIL2/3
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Высокая точность измерения, измерение самых малых перепадов давления Встроенная предохранительная мембрана, высокая эксплуатационная надежность Большой выбор измерительных диапазонов и типов присоединения, широкая область применения 	<ul style="list-style-type: none"> Высокая химическая стойкость применяемых материалов мембраны Свободный выбор конфигурации, многообразие возможностей применения Надежное измерение при экстремальных температурах 	<ul style="list-style-type: none"> Точное измерение разности давлений без капиллярных линий Экономия, благодаря одновременному выводу абсолютного и дифференциального давления Универсальное применение, благодаря простой комбинации датчиков VEGABAR серии 80



Радиометрия



Область применения

Радиометрические датчики типа PROTRAC обеспечивают точное измерение на процессах с экстремально высокими температурами и давлениями или агрессивными средами. Датчики надежно измеряют уровень, раздел фаз, плотность, массовый расход, а также сигнализируют предельный уровень без контакта с измеряемой средой. Радиометрия – решение для условий за пределами возможностей иных принципов измерения.

Принцип измерения

Сфокусированное гамма-излучение от слабого радиоактивного источника принимается радиометрическим датчиком, установленным на противоположной от источника стороне емкости. При проникновении через среду гамма-излучение ослабляется, и по интенсивности принятого излучения датчик может рассчитать уровень заполнения, предельный уровень, плотность или массовый расход.

Преимущества

Радиометрический принцип измерения обеспечивает высочайшую безопасность и надежность измерений при самых жестких условиях процесса. Бесконтактное измерение не зависит от температуры, давления или агрессивности измеряемой среды. Измерительная установка монтируется снаружи емкости, без внедрения в процесс, что позволяет дооборудовать место измерения, не останавливая производство.

	FIBERTRAC 31	FIBERTRAC 32	SOLITRAC 31
			
Применение	Измерение уровня и уровня раздела фаз жидкостей и сыпучих продуктов	Измерение уровня и уровня раздела фаз жидкостей и сыпучих продуктов	Измерение уровня и уровня раздела фаз жидкостей и сыпучих продуктов
Диапазон измерения	до 7 м	до 7 м	до 3 м
Исполнение	Датчик с гибким пластиковым детектором \varnothing 42 мм	Датчик с гибким пластиковым детектором \varnothing 60 мм	Датчик со стержневым PVT-детектором, \varnothing 77 мм
Давление процесса	Любое	Любое	Любое
Температура процесса	Любая	Любое	Любая
Воспроизводимость	$\pm 0,5$ %	$\pm 0,5$ %	$\pm 0,5$ %
Монтаж	Снаружи на емкости	Снаружи на емкости	Снаружи на емкости
Сигнальный выход	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Индикация/Настройка	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
Сертификация	ATEX, IEC, NEPSI, FM, CSA, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, защита от переполнения, SIL2	ATEX, IEC, NEPSI, FM, CSA, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SIL2	ATEX, IEC, NEPSI, FM, CSA, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, защита от переполнения, SIL2
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Гибкий детектор, простота монтажа на круглых и конических емкостях При применении одного датчика диапазон измерения до 7 м 	<ul style="list-style-type: none"> Гибкий детектор, простота монтажа на круглых и конических емкостях При применении одного датчика диапазон измерения до 7 м и меньше требуемая активность источника 	<ul style="list-style-type: none"> Высокая чувствительность PVT-детектора, высокая точность измерения Простота монтажа с комплектными принадлежностями

Радиометрия

	POINTRAC 31	MINITRAC 31	WEIGHTRAC 31
			
Применение	Сигнализация предельного уровня жидкостей и сыпучих продуктов	Измерение плотности жидкостей и сыпучих продуктов	Измерение массового расхода сыпучих продуктов на ленточных и шнековых транспортерах
Диапазон измерения	–	–	до 2800 мм (ширина конвейера)
Исполнение	Датчик со стержневым PVT-детектором	Датчик со встроенным NaI-детектором	Стержневой PVT-детектор в защитной трубке из 316L
Давление процесса	Любое	Любое	Любое
Температура процесса	Любая	Любая	Любая
Воспроизводимость	–	±0,1 %	± 1 % от конечного значения диапазона измерения
Монтаж	Снаружи на трубопроводе или емкости	Снаружи на трубопроводе или емкости	Посредством поставляемой в комплекте рамы
Сигнальный выход	8/16 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Индикация/Настройка	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
Сертификация	ATEX, IEC, NEPSI, FM, CSA, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, TIIS, защита от переполнения, SIL2	ATEX, IEC, NEPSI, FM, CSA, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, защита от переполнения	ATEX, IEC, NEPSI, FM, CSA, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, TIIS
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Высокая безопасность процесса, благодаря обнаружению налипаний Простота монтажа с комплектными принадлежностями 	<ul style="list-style-type: none"> Простота последующего монтажа на действующих установках Точные результаты измерения независимо от условий процесса 	<ul style="list-style-type: none"> Бесконтактное измерение, нет износа

	VEGASOURCE 31	VEGASOURCE 35	SHLD1
			
Применение	Защитный держатель источника с блокирующим устройством	Защитный держатель источника с блокирующим устройством	Защитный держатель источника с блокирующим устройством
Диапазон измерения	–	–	–
Активность источника	Cs-137: для активности до 18,5 ГБк (500 мКи) Co-60: для активности до 0,74 ГБк (20 мКи)	Cs-137: для активности до 111 ГБк (3000 мКи) Co-60: для активности до 3,7 ГБк (100 мКи)	Cs-137: для активности до 3,7 ГБк (100 мКи)
Давление процесса	Любое	Любое	Любое
Температура процесса	Любая	Любая	Любое
Воспроизводимость	–	–	–
Монтаж	Фланец DN 100 PN 16, 4" 150 lbs	Фланец DN 100 PN 16, 4" 150 lbs	Монтажная плита или L-профиль 152 мм (6")
Сигнальный выход	–	–	–
Индикация/Настройка	–	–	–
Сертификация	–	–	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Надежное экранирование, можно применять без контрольной зоны Дополнительное пневматическое включение и выключение 		<ul style="list-style-type: none"> Идеален при применении для измерения массового расхода, угол раствора 45° и 60° Компактная конструкция, малый вес, простота монтажа



ПО и устройства индикации



Область применения

Параметрирование датчиков и местная индикация измеренных значений. Визуализация и контроль измеренных значений может также осуществляться через Интернет посредством VEGA Inventory System.

Системы

Параметрирование датчиков в полном объеме может выполняться через ПО PACTware или приложение VEGA Tools. Для местной настройки применяется модуль PLICSCOM. Программное обеспечение VEGA Inventory System позволяет собирать и визуализировать через Интернет измеренные значения датчиков, подключенных в любом месте мира.

Преимущества

В зависимости от требований, можно выполнить простую настройку через местный модуль или параметрирование через ПК, планшет или смартфон. Для индикации измеренных значений в любых удобных местах, в измерительную цепь могут подключаться дополнительные устройства индикации. Очень удобна система визуализации измеренных значений через стандартный браузер.



	DTM Collection	VEGA Inventory System	VEGA Tools-App
			
Применение	ПО для настройки, конфигурирования, параметрирования и диагностики полевых устройств	Система для регистрации и визуализации данных измерения и данных о местоположении	Приложение для беспроводной настройки и диагностики полевых устройств
Рекомендуемые операционные системы	Windows 8 (32 или 64 Bit) Windows 10 (32 или 64 Bit)	<ul style="list-style-type: none"> хостинговый сервис VEGA: Независимо от операционной системы локальный сервер: MS Windows Server 2012 или выше, а также MS SQL Server 2012 или выше 	iOS 8 и выше Android 5.1 и выше
Настройка	Через ПК	Через стандартный браузер	Через смартфон Через планшет
Версии	<ul style="list-style-type: none"> Стандартная версия Полная версия 	<ul style="list-style-type: none"> VEGA Hosting Service (VH) – хостинг VEGA Local Server (LS) – для локального сервера 	–
Технология	FDT/DTM	На базе сети	Bluetooth/App
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Удобное для пользователя единое программное обеспечение для настройки приборов через ПК Ясное операционное меню, графическая подсказка, сохранение и документирование проектов Расширенный объем функций в полной версии, включая мультивьюер, расчет резервуара, сохранение эхо-кривых и расширенные диагностические функции 	<ul style="list-style-type: none"> Простой централизованный контроль запасов и управление ими Больше прозрачности за счет подключенных активов и установок Повышенная надежность снабжения предупреждает сбои производства Оптимизация плана поставок снижает транспортные расходы 	<ul style="list-style-type: none"> Простая, интуитивная и единообразная настройка для всех датчиков plics®, а также датчиков с интегрированным Bluetooth С использованием PLICSCOM с Bluetooth применимо для всех устройств выпуска с 2002 г., без обновления ПО датчика Безопасное соединение, с аутентификацией и шифрованием

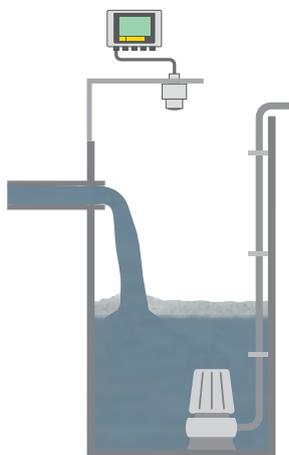
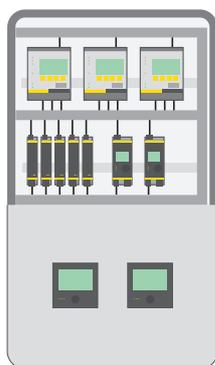
ПО и устройства индикации

	VEGACONNECT	PLICSCOM	PLICSLED
			
Применение	Интерфейсный адаптер между ПК и устройством VEGA	Индикация измеренных значений и настройка датчиков plics®	Индикация состояния переключения прямо на датчике
Датчики	Прямо на датчике или на соединительной коробке	Датчики plics®	Датчики plics® с релейным выходом
Монтаж	Прямо на датчике или на соединительной коробке	В датчике или в VEGADIS 81, 82	В датчике
Температура окружающей среды	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-40 ... +80 °C
Сигнал	Последовательный интерфейс или HART у датчиков VEGA, порт USB на ПК, на датчиках Fieldbus и Modbus	Последовательный интерфейс Bluetooth (опция) Настройка с магнитным карандашом (опция)	–
Подсветка	–	Интегрированная	Красный-зеленый или желтый-зеленый
Степень защиты	IP40	IP66/IP67 в датчике	IP66/IP67 в датчике
Питание	Через порт USB на ПК	Через последовательный интерфейс в датчике	20 ... 253 V AC/DC, 50/60 Hz
Падение напряжения	–	–	–
Сертификация	ATEX, EAC (GOST), UKR Sepro	–	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Универсальное применение с приборами VEGA • Соединительный кабель и адаптеры в комплекте для подключения к различным датчикам 	<ul style="list-style-type: none"> • Хорошо читаемый текстовый и графический ЖК-дисплей, с подсветкой • Простота настройки посредством 4 клавиш и ясного текстового меню с графической поддержкой • Возможность использования со всеми датчиками plics®, независимо от принципа измерения 	<ul style="list-style-type: none"> • Хорошо видимая индикация состояния переключения, в том числе при ярком дневном свете • Минимальное время на установку, так как не требуется внешняя проводка • Универсальное применение • Интеграция в корпус датчика plics®, высокая степень защиты

	VEGADIS 81	VEGADIS 82	VEGADIS 176
			
	Выносная индикация и настройка датчиков plics®	Выносная индикация и настройка датчиков 4 ... 20 mA/HART	Индикация измеренных значений от датчиков 4 ... 20 mA/HART
	Датчики plics®	Датчики 4 ... 20 mA/HART	Датчики 4 ... 20 mA/HART
	На трубе, стене, или несущей рейке	На трубе, панели, стене, или несущей рейке	На панели
	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	-10 ... +60°C
	Последовательный интерфейс Bluetooth Настройка с магнитным карандашом	4 ... 20 mA 4 ... 20 mA/HART	4 ... 20 mA 4 ... 20 mA/HART
	Интегрированная	Интегрированная	Интегрированная
	IP66/IP67	IP66/IP67	IP65 спереди, IP20 сзади
	Через последовательный интерфейс в датчике	Через токовую петлю 4 ... 20 mA	Через токовую петлю 4 ... 20 mA
	–	Стандартно < 1,7 V, С подсветкой < 3,2 V	Стандартно < 1 V, С подсветкой < 2,9 V
	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, NEPSI, INMETRO, KOSHA	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, NEPSI, INMETRO, KOSHA	ATEX, IEC, FM, CSA
	<ul style="list-style-type: none"> Индикация и обслуживание датчика на хорошо доступной позиции (на расстоянии до 50 м от датчика) Интегрированный модуль индикации и настройки PLICSCOM Возможность использования со всеми датчиками plics®, независимо от принципа измерения 	<ul style="list-style-type: none"> Индикация и обслуживание датчика на хорошо доступной позиции (на расстоянии до 1500 м от датчика) Интегрированный модуль индикации и настройки PLICSCOM Универсальное применение, совместимость со всеми датчиками 4 ... 20 mA, интегрированные функции настройки для VEGAPULS WL61 и VEGAWELL 52 	<ul style="list-style-type: none"> Индикация на хорошо доступной позиции (на расстоянии до 1500 м от датчика) Большой, хорошо читаемый дисплей Настраиваемая индикация, универсальное применение



Управляющие устройства



Область применения

Вместе с подключенными датчиками управляющие устройства применяются для решения разнообразных измерительных задач, включая измерение уровня заполнения и высоты уровня воды, разности давлений, давления процесса, межфазного уровня и температуры.

Принцип действия

Датчик передает измерительный сигнал управляющему устройству для дальнейшей обработки. Измерение может быть адаптировано к местным условиям путем конфигурирования в устройстве. Желаемая измеряемая величина индицируется на дисплее устройства и через его токовые выходы выдается на внешний индикатор или систему управления верхнего уровня. Управляющие устройства имеют также релейные выходы для сигнализации предельных уровней и управления насосами или прочими исполнительными элементами.

Преимущества

Разнообразные функции и линеаризируемые выходы. Простота подключения к системам верхнего уровня. Быстрый и простой монтаж, различные исполнения и возможности монтажа. Источник питания для подключенных датчиков, в том числе установленных во взрывоопасных зонах.

	VEGAMET 841/842	VEGAMET 861/862
		
Применение	Визуализация измеренных значений, контроль предельных уровней, управление насосами, измерение расхода в открытых руслах	Визуализация измеренных значений, контроль предельных уровней, управление насосами, измерение расхода в открытых руслах, регистрация данных
Вход	1/2x вход датчика 4 ... 20 mA/HART	1/2x вход датчика 4 ... 20 mA/HART 2/4x цифровой вход
Выход	1/2x токовый выход 0/4 ... 20 mA 3x рабочее реле 1x реле сигнала неисправности (вместо одного рабочего реле)	1/3x токовый выход 0/4 ... 20 mA 4/6x рабочее реле 1x реле сигнала неисправности (вместо одного рабочего реле)
Рабочее напряжение	24 ... 65 V DC 100 ... 230 V AC, 50/60 Hz	24 ... 65 V DC 100 ... 230 V AC, 50/60 Hz
Монтаж	Полевой монтаж на стене/трубе	Полевой монтаж на стене/трубе
Индикация	Матричный ЖК-дисплей, черно-белый, подсветка со сменой цвета по статусу, реле или измеренному значению	Матричный ЖК-дисплей, черно-белый, подсветка со сменой цвета по статусу, реле или измеренному значению
Настройка	Местная настройка 4 кнопками, смартфон/планшет с приложением VEGA Tools-App или ПК с PACTware	Местная настройка 4 кнопками, смартфон/планшет с приложением VEGA Tools-App или ПК с PACTware
Сертификация	ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC, INMETRO, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO, CCOE, IA, WHG	ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC, INMETRO, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO, CCOE, IA, WHG, mcerts
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ясный, хорошо читаемый на расстоянии и индивидуально программируемый дисплей ▪ Быстрый ввод в эксплуатацию с простым меню и помощниками настройки применений ▪ Удобная настройка через безопасный доступ по Bluetooth со смартфоном, планшетом, ПК 	

Управляющие устройства

	VEGAMET 341/342	VEGAMET 391
		
Применение	Визуализация измеренных значений, контроль предельных значений, управление насосами, измерение расхода в открытых каналах	Индикация измеренных значений, простые функции контроля и управления, удаленный опрос и передача данных через Ethernet
Вход	1/2x Вход датчика 4 ... 20 mA	1x Вход датчика 4 ... 20 mA/HART
Выход	1/2x Токовый выход 0/4 ... 20 mA 3x Рабочее реле 1x Реле неисправности (вместо одного рабочего реле)	1x Токовый выход 0/4 ... 20 mA 6x Рабочее реле 1x Реле неисправности (вместо одного рабочего реле) 1x Ethernet (опция) 1x RS232 (опция)
Рабочее напряжение	24 ... 65 V DC 100 ... 230 V AC, 50/60 Hz	24 ... 65 V DC 24 ... 230 V AC, 50/60 Hz
Монтаж	Панельный монтаж	На панели или стене, на несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022
Индикация	Матричный ЖК-дисплей, черно-белый, подсветка со сменой цвета по статусу, реле или измеренному значению	Матричный ЖК-дисплей, черно-белый, подсветка со сменой цвета по статусу, реле или измеренному значению
Настройка	Местная настройка поворотной-нажимной кнопкой, смартфон/планшет с VEGA Tools-App или ПК с PACTware	Местная настройка 4 кнопками, PACTware/DTM
Сертификация	ATEX, IEC, cULus, WHG, применение на судах	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, SIL2
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Ясный, хорошо читаемый на расстоянии и индивидуально программируемый дисплей • Быстрый ввод в эксплуатацию с простым меню и помощниками настройки применений • Удобная настройка через безопасный доступ по Bluetooth со смартфоном, планшетом, ПК 	<ul style="list-style-type: none"> • Источник питания для подключенного датчика • Большой, хорошо читаемый дисплей

	VEGAMET 141/142	VEGAMET 624	VEGAMET 625	VEGASCAN 693
				
	Визуализация измеренных значений, контроль предельных значений, управление насосами, измерение расхода в открытых каналах	Индикация измеренных значений и простые задачи управления, удаленный опрос измеренных значений одного датчика 4 ... 20 mA/HART, Передача данных через Ethernet	Индикация измеренных значений и простые задачи управления, удаленный опрос измеренных значений двух датчиков HART, Передача данных через Ethernet	Индикация и удаленный опрос измеренных значений макс. 15 датчиков HART, Передача данных через Ethernet
	1/2x Вход датчика 4 ... 20 mA	1x Вход датчика 4 ... 20 mA/HART	2x Вход датчика HART	15x Вход датчика HART
	1/2x Токовый выход 0/4 ... 20 mA 3x Рабочее реле 1x Реле неисправности (вместо одного рабочего реле)	3x Токовый выход 0/4 ... 20 mA 3x Рабочее реле 1x Реле неисправности 1x Ethernet (опция) 1x RS232 (опция)	3x Токовый выход 0/4 ... 20 mA 3x Рабочее реле 1x Реле неисправности 1x Ethernet (опция) 1x RS232 (опция)	1x Реле неисправности 1x Ethernet (опция) или 1x RS232 (опция)
	24 ... 65 V DC 100 ... 230 V AC, 50/60 Hz	24 ... 65 V DC 24 ... 230 V AC, 50/60 Hz	24 ... 65 V DC 24 ... 230 V AC, 50/60 Hz	24 ... 65 V DC 24 ... 230 V AC, 50/60 Hz
	На несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022	На несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022	На несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022	На несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022
	Матричный ЖК-дисплей, черно-белый, подсветка со сменой цвета по статусу, реле или измеренному значению	Цифровой дисплей с текстовой и графической поддержкой, с подсветкой	Цифровой дисплей с текстовой и графической поддержкой, с подсветкой	Цифровой дисплей с текстовой и графической поддержкой, с подсветкой
	Местная настройка поворотной-нажимной кнопкой, смартфон/планшет с VEGA Tools-App или ПК с PACTware	Местная настройка 4 кнопками, PACTware/DTM	Местная настройка 4 кнопками, PACTware/DTM	Местная настройка 4 кнопками, PACTware/DTM
	ATEX, IEC, cULus, WHG, применение на судах	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, применение на судах	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, применение на судах	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, применение на судах
	<ul style="list-style-type: none"> Компактная конструкция с дисплеем для контроля на месте Быстрый ввод в эксплуатацию с простым меню и помощниками настройки применений Удобная настройка через безопасный доступ по Bluetooth со смартфоном, планшетом или ПК 	<ul style="list-style-type: none"> Источник питания для подключенного датчика Настраиваемые релейные и токовые выходы, интегрированный web-сервер Большой, хорошо читаемый дисплей 		

Управляющие устройства

	VEGATOR 111/112	VEGATOR 121/122
		
Применение	Передача сигнала NAMUR для сигнализации уровня	Передача сигнала 8/16 mA для сигнализации уровня
Вход	VEGATOR 111: Одноканальный VEGATOR 112: Двухканальный	VEGATOR 121: Одноканальный VEGATOR 122: Двухканальный
Выход	VEGATOR 111: 1x Рабочее реле (SPDT), опция 1x Реле неисправности (SPDT) VEGATOR 112: 2x Рабочее реле (SPDT)	VEGATOR 121: 1x Рабочее реле (SPDT), опция 1x Реле сигнала неисправности или рабочее реле (SPDT) VEGATOR 122: 2x Рабочее реле (SPDT)
Рабочее напряжение	24 ... 65 V DC 100 ... 230 V AC, 50/60Hz	24 ... 65 V DC 100 ... 230 V AC, 50/60Hz
Монтаж	На несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022	На несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022
Индикация	1x СИД: питание 1x СИД: сигнал перекл./канал 1x СИД: сигнал неисправ./канал	1x СИД: питание 1x СИД: сигнал перекл./канал 1x СИД: сигнал неисправ./канал
Сертификация	ATEX, IEC, EAC (GOST), защита от переполнения, применение на судах, SIL2, UL	ATEX, IEC, EAC (GOST), защита от переполнения, применение на судах, SIL2, UL
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Быстрое выполнение простых задач управления и контроля • Простой и удобный контроль линии с помощью тестовой кнопки • Простота монтажа на несущей рейке 	

	VEGATOR 131/132	VEGATOR 141/142
		
Применение	Управляющее устройство для кондуктивных измерительных зондов	Управляющее устройство для датчиков 4 ... 20 mA для сигнализации предельного уровня
Вход	VEGATOR 131: Одноканальный VEGATOR 132: Двухканальный	VEGATOR 141: Одноканальный VEGATOR 142: Двухканальный
Выход	VEGATOR 131: 1x Рабочее реле, опция 1x Реле неисправности (SPDT) VEGATOR 132: 2x Рабочее реле (SPDT)	VEGATOR 141: 1x Рабочее реле (SPDT), опция 1x Реле неисправности (SPDT) VEGATOR 142: 2x Рабочее реле (SPDT)
Рабочее напряжение	24 ... 65 V DC 100 ... 230 V AC, 50/60Hz	24 ... 65 V DC 100 ... 230 V AC, 50/60Hz
Монтаж	На несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022	На несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022
Индикация	1x СИД: питание 1x СИД: сигнал перекл./канал 1x СИД: сигнал неисправ./канал	1x СИД: питание 1x СИД: сигнал перекл./канал 1x СИД: сигнал неисправ./канал
Сертификация	ATEX, IEC, EAC (GOST), защита от переполнения	ATEX, IEC, EAC (GOST), защита от переполнения, применение на судах, SIL2, UL
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Быстрое выполнение простых задач управления и контроля ▪ Повышенная надежность в работе благодаря контролю линии ▪ Простота монтажа на несущей рейке 	



Беспроводная связь

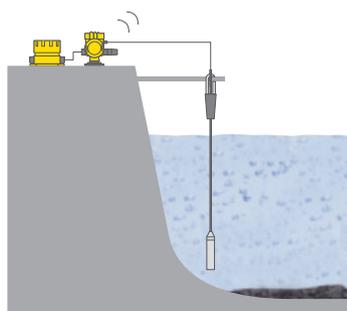


Область применения

Устройства беспроводной связи применяются при необходимости передачи измеренных значений с удаленных мест измерения или подвижных емкостей в центр сбора данных. Поэтому эти устройства идеально применимы с программным обеспечением для автоматического контроля запасов VEGA Inventory System. Устройства также обеспечивают возможность удаленной настройки и диагностики датчиков.

Принцип действия

Для беспроводной связи необходимо передающее устройство, которое подключается к датчику через последовательную шину или через стандартную сигнальную линию 4 ... 20 mA/HART. Передающее устройство является источником питания для датчика, считывает измеренные значения и передает их через мобильную сеть в центр сбора данных.



Преимущества

Использование открытых и стандартизированных диапазонов частот (многополосная технология) обеспечивает простоту работы. Очень быстрый пуск в эксплуатацию и поддержка при использовании пакета услуг VEGA «Беспроводная передача данных».

	PLICSMOBILE T81	PLICSMOBILE в датчике	PLICSMOBILE B81
			
Применение	Удаленный опрос измеренных значений и параметрирование для макс. 15 датчиков HART	Удаленный опрос измеренных значений и параметрирование для одного датчика HART	Батарейный или аккумуляторный блок для PLICSMOBILE
Вход	От 1 до 15 датчиков HART	1x VEGAPULS 64/69	1x солнечная панель
Выход	VEGA Inventory System, e-mail, SMS	VEGA Inventory System, e-mail, SMS	Питание PLICSMOBILE и подключенных датчиков
Индикация/Настройка	PACTware и DTM/ VEGA Tools-App	PLICSCOM/PACTware и DTM/ VEGA Tools-App	–
Технология	GSM/GPRS/UMTS/GPS/LTE/ Bluetooth	GSM/GPRS/UMTS/GPS/LTE/ Bluetooth	–
Монтаж	На стене или трубе	Модуль встроен в полевое устройство	На стене или трубе
Диапазон температуры	-20 ... +65 °C	-20 ... +65 °C	Батарея: -10 ... +50 °C -40 ... +80 °C (литий) Аккумулятор: -20 ... +50 °C
Питание	9,6 ... 32 V DC	9,6 ... 32 V DC	Батарея: 4x 1,5 V 4x 3,6 V (литий) Аккумулятор: 4x 1,2 V
Сертификация	–	–	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Автономное решение для удаленного опроса данных измерения и параметрирования от 1 до 15 датчиков • Многополосная технология позволяет применение по всему миру • Высокая гибкость со свободным выбором оператора мобильной связи • Встроенное управление питанием увеличивает время работы от батареи или аккумулятора • Тревожные сигналы по e-mail и SMS 	<ul style="list-style-type: none"> • Автономное решение для удаленного опроса данных измерения и параметрирования через встроенный в датчик plics® модуль мобильной связи 	<ul style="list-style-type: none"> • Экономичное решение для автономной работы PLICSMOBILE с питанием от батареи или аккумулятора • Повышенная длительность работы от аккумулятора, благодаря встроенной схеме зарядки и солнечной батарее

Беспроводная связь

	Мобильный роутер
	
Применение	Для подключения к Интернету, для управляющих устройств с интерфейсом Ethernet
Вход	Управляющие устройства с интерфейсом Ethernet
Выход	VEGA Inventory System, э-почта
Индикация	6x светодиодные индикаторы состояния
Технология	GPRS/UMTS/LTE
Монтаж	Монтаж на стене, несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022
Диапазон температур	-40 ... +75 °C
Питание	9 ... 36 V DC
Сертификация	–
Преимущества	<ul style="list-style-type: none">• Экономичное решение для удаленного опроса данных измерения и параметрирования от 1 до 15 датчиков через подключение к управляющим устройствам• Применение в любой точке мира благодаря многодиапазонной технологии



Разделители питания и устройства защиты



Область применения

Устройства могут применяться в любых условиях, где требуется выполнение Ex-требований. Устройства обеспечивают питание датчиков и гальваническую развязку от подключенного контроллера или системы управления.

Принцип действия

Разделители питания развязывают искробезопасные цепи от искроопасных цепей. Устройства различаются видом питания и величиной релевантных для взрывозащиты электрических параметров.



Преимущества

Питание датчика и безопасная развязка искробезопасных цепей от искроопасных измерительных цепей. Простота монтажа на несущей рейке.

	VEGATRENN 141/142	VEGATRENN 151/152
		
Применение	Разделитель питания для датчиков 4 ... 20 mA/HART	Развязывающий трансформатор для датчиков 4 ... 20 mA/HART
Датчики	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Вход и питание датчика	VEGATRENN 141: Одноканальный VEGATRENN 142: Двухканальный	VEGATRENN 151: Одноканальный VEGATRENN 152: Двухканальный
Выход	VEGATRENN 141: Одноканальный VEGATRENN 142: Двухканальный	VEGATRENN 151: Одноканальный VEGATRENN 152: Двухканальный
Рабочее напряжение	24 ... 65 V DC 24 ... 230 V AC, 50/60 Hz	Через токовую петлю 4 ... 20 mA
Монтаж	На несущей рейке 35x7,5 по EN 50022	На несущей рейке 35x7,5 по EN 50022
Падение напряжения	–	4 mA < 3 V 20 mA < 5 V
Сертификация	ATEX, IEC, cULus, применение на судах, SIL2	ATEX, IEC, cULus, применение на судах, SIL2
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Безопасное питание и развязка искробезопасных токовых цепей от искроопасных токовых цепей ▪ Полная проницаемость для HART обеспечивает доступ к настройкам датчика ▪ Простота монтажа на несущей рейке, съемные кодированные клеммы 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Безопасная развязка искробезопасных токовых цепей от искроопасных токовых цепей ▪ Не требуется дополнительный источник питания ▪ Простота монтажа на несущей рейке, съемные кодированные клеммы

Разделители питания и устройства защиты

	B53-19/B61-300/B61-300 FI	B62-36G/B62-30W
		
Применение	<p>B53-19: Защита от перенапряжений для кондуктивных измерительных зондов</p> <p>B61-300: Защита от перенапряжений для кабелей питания и управления</p> <p>B61-300FI: Защита от перенапряжений для кабелей питания и управления со схемой защиты от тока повреждения или утечки</p>	<p>B62-36G: Защита от перенапряжений для двухпроводных токовых цепей</p> <p>B62-30W: Защита от перенапряжений для токовых цепей Profibus PA</p>
Монтаж	На несущей рейке 35x7,5 по EN 50022 или на несущей рейке 32 мм по EN 50035	На несущей рейке 35x7,5 по EN 50022 или на несущей рейке 32 мм по EN 50035
Рабочее напряжение	<p>B53-19: max. 19 V AC, 27 V DC</p> <p>B61-300/B61-300 FI: 110 ... 300 V AC/DC, max. 16 A</p>	<p>B62-36G: 9,6 ... 36 V DC, max. 450 mA</p> <p>B62-30W: 12 ... 36 V DC, max. 450 mA</p>
Номинальный ток утечки	< 10 kA	< 10 kA
Степень защиты	IP20	IP20
Диапазон температуры	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Сертификация	ATEX	ATEX
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая эксплуатационная безопасность даже при недопустимом повышении напряжения • Простота монтажа на несущей рейке 	

	B63-48/B63-32	B81-35
		
	<p>B63-48: Защита от перенапряжений для двухпроводных токовых цепей</p> <p>B63-32: Защита от перенапряжений для токовых цепей Profibus PA и Foundation Fieldbus</p>	<p>Съемная защита от перенапряжений для линий питания и сигнала</p>
	<p>Прямо в кабельном вводе полевого устройства</p>	<p>Может устанавливаться на модуль электроники plics® у VEGAPULS 60, VEGAFLEX 80, VEGABAR 80 и VEGADIS 82</p>
	<p>B63-48: 12 ... 48 V DC B63-32: max. 32 V DC</p>	<p>max. 35 V DC</p>
	<p>< 10 kA</p>	<p>< 10 kA</p>
	<p>IP66</p>	<p>-</p>
	<p>-40 ... +85 °C</p>	<p>-40 ... +85 °C</p>
	<p>ATEX</p>	<p>ATEX, IEC, EAC</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Высокая эксплуатационная безопасность даже при недопустимом повышении напряжения ▪ Простота монтажа в кабельном вводе прибора ▪ Без дополнительного, отдельного монтажа на месте 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Высокая безопасность эксплуатации, благодаря защите от перенапряжений ▪ Простота монтажа маленького модуля в отсеке подключения прибора ▪ Легко дооборудовать уже установленные датчики

Содержание

Страница				
9	VEGAPULS Air	Радар (IIoT)	Непрерывное измерение уровня	
13	VEGAPULS	Радар		
21	VEGAFLEX	Направленные микроволны		
27	VEGASON	Ультразвук		
29	VEGACAL	Емкостная		
53	VEGABAR	Гидростатика		
53	VEGAWELL			
57	FIBERTRAC	Радиометрия		
57	SOLITRAC			
55	VEGADIF	Диф. давление		
24	VEGAMAG	Магнитный указатель/ Байпас		
25	VEGAPASS			
39	VEGASWING	Вибрация		Сигнализация уровня
41	VEGAVIB			
43	VEGAWAVE			
33	VEGAPOINT	Емкостная		
35	VEGACAP	Проводимость		
45	VEGAKON			
46	EL			
19	VEGAMIP	Радар		
58	MINITRAC	Радиометрия		
58	POINTRAC			
49	VEGABAR	Давление процесса	Измерение давления	
53	VEGABAR	Гидростатика		
53	VEGAWELL	Диф. давление		
55	VEGADIF			
55	VEGADIF	Диф. давление	Измерение расхода	
58	MINITRAC	Радиометрия		
58	WEIGHTRAC			
55	VEGADIF	Диф. давление	Измерение плотности	
53	VEGABAR	Гидростатика		
53	VEGAWELL	Радиометрия		
58	MINITRAC			
62	PLICSCOM	ПО и устройства индикации	Обработка сигнала	
62	PLICSLED			
62	VEGACONNECT			
63	VEGADIS			
65	VEGAMET			Управляющие устройства
67	VEGASCAN			
68	VEGATOR			
71	PLICSMOBILE			Беспроводная связь
72	Мобильный роутер			
75	VEGATRENN	Разделители питания и устройства защиты		