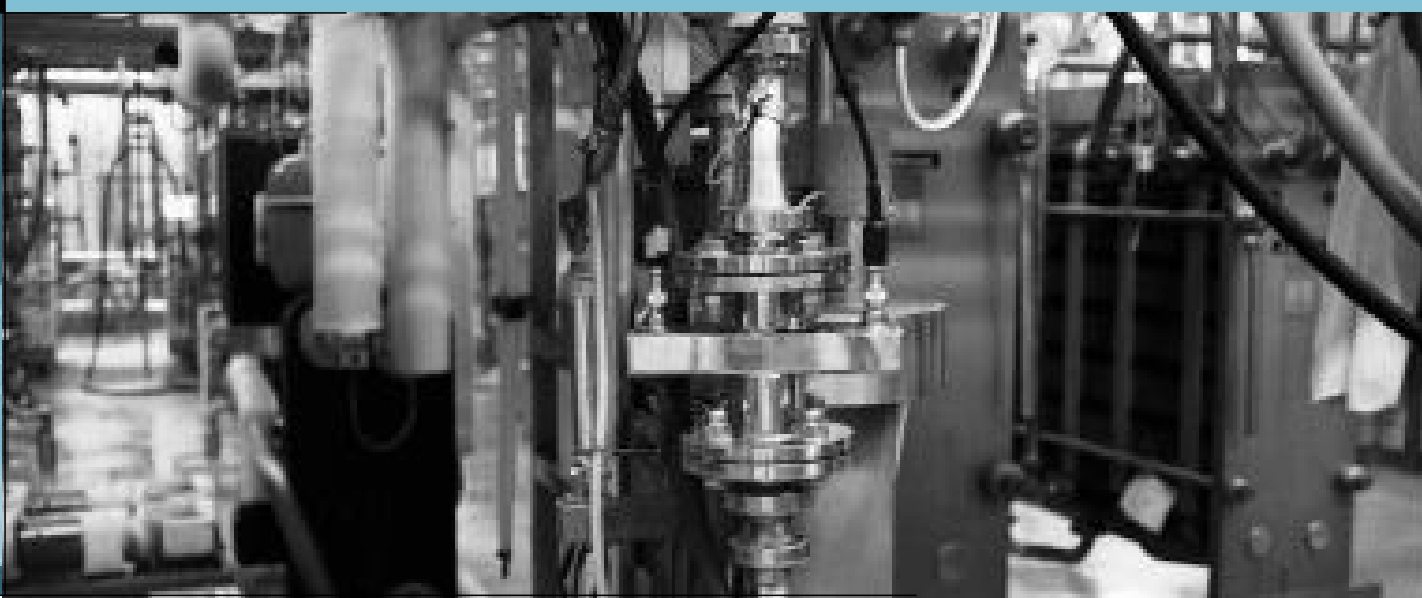


КОНЦЕНТРАЦИЯ ВЛАЖНОСТЬ СОДЕРЖАНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА

измеренные микроволновым
анализатором Micro-Polar™ LB566



БЕСКОНТАКТНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



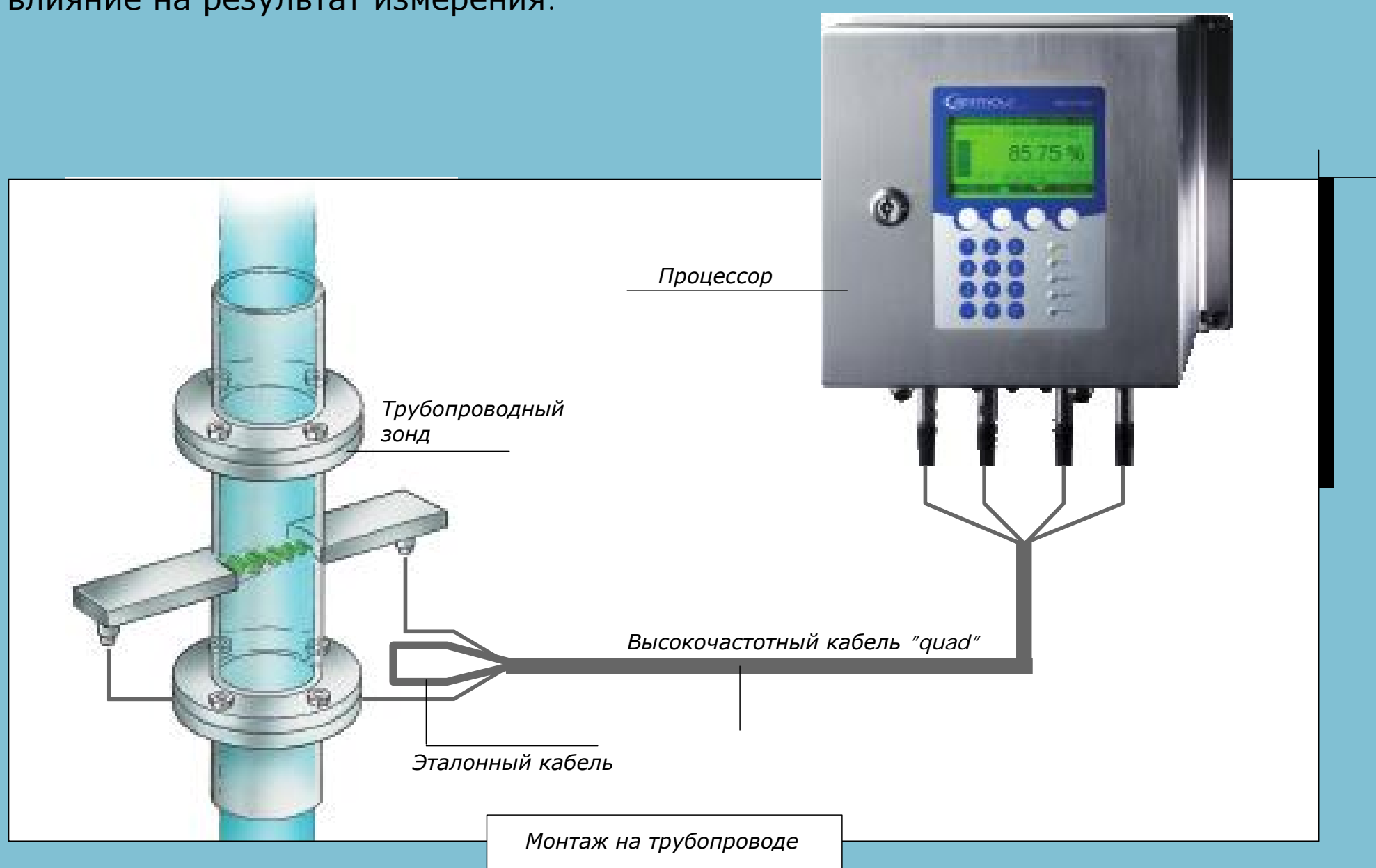
BERTHOLD
TECHNOLOGIES

Micro-Polar LB566

Измерение концентрации, содержания сухого вещества или влажности является важным аспектом **оптимизации** и **контроля**, так же как и **повышения качества**, во многих областях технологического контроля.

Такие факторы как цвет, неоднородности, образование осадка и т.д. не должны оказывать или иметь пренебрежимо малое влияние на результат измерения.

На основании многолетнего практического опыта на промышленных применениях и понимания требований, предъявляемых к измерительным приборам, фирма BERTHOLD TECHNOLOGIES разработала микроволновую систему Micro-Polar. Со специализированными зондами, Micro-Polar надежно и точно определяет концентрацию, содержание сухого вещества или влажность в режиме реального времени.



Принципиальные схемы измерения

Типовой вид монтажа измерительной системы показан на иллюстрации; зонд устанавливается на трубопроводе. Зону измерения проходит весь объем продукта, передающегося по трубопроводу. Процессор устанавливается рядом с

зондом, подключения выполняются с помощью специального ВЧ-кабеля. Встроенный эталонный кабель повышает точность системы и компенсирует температурные смещения сигнала в измерительном кабеле.

Область применения Принцип измерения

Micro-Polar предназначен для измерения концентрации, содержания сухого вещества или влажности. Продукт может представлять собой жидкость, суспензию, пасту или порошок. С использованием зондом различных типов, измерение может выполняться в трубопроводах, резервуарах или на ином технологическом оборудовании.

Среди других, типичными применениями являются плавленый сыр, масло, известковое молоко, гипсовая суспензия, кремнёвая кислота и т.д.

Из всех возможных технологий с просвечиванием продукта, только прохождение микроволн приводит к различной степени поляризации различных компонентов продукта. Особо это относится к молекулам воды, которые могут быть измерены очень избирательно и точно, поскольку молекулы свободной воды являются поляризованными по своей естественной структуре.

В результате, скорость прохождения микроволн замедляется (фазовый сдвиг), а их интенсивность ослабевает (затухание). Micro-Polar измеряет оба этих параметра и использует их для определения концентрации или влажности.

Технология с широким частотным диапазоном позволяет в каждом единичном цикле измерения определяться фазовый сдвиг и затухание для различных индивидуальных частот, с одновременным анализом достоверности результатов, что обеспечивает высокую стабильность и надежность результатов измерения.

Современная технология использует микроволны очень слабой мощности, полностью безопасные для персонала и окружающей среды.

Преимущества

Высокая избирательная чувствительность к воде

Высокая точность и долговременная стабильность, даже для сложных применений

Простота монтажа, размещение непосредственно на существующих трубопроводах, резервуарах, лотках и т.д.

Простой запуск, системная поддержка пробоотбора, автоматическая калибрация и графический дисплей

Точность и надежность измерения обеспечиваются двумя высокостабильными ФАПЧ-синтезаторами на основе фазовой автоподстройки частоты и использованием мультисигментной технологии

Износоустойчивые полнопроходные трубопроводные зонды с фторопластовой футеровкой

Конструкция трубопроводного зонда **не допускает контакта** антенн с продуктом

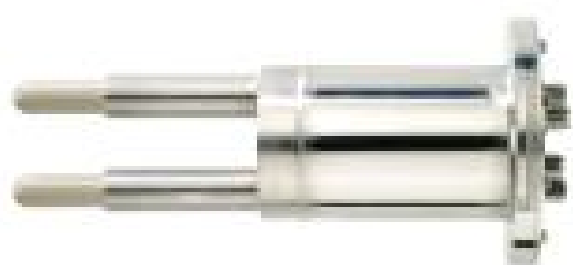
Высокая эксплуатационная безопасность и стандарты качества

Конфигурация системы

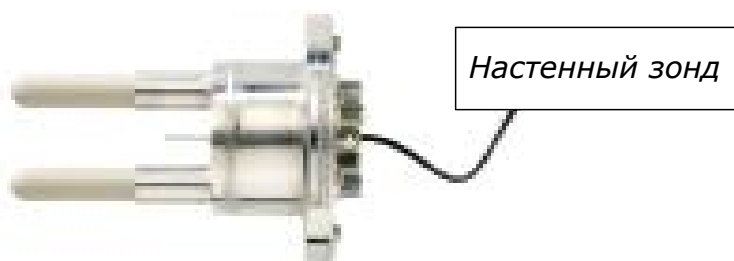
Анализатор Micro-Polar состоит из процессора, микроволнового зонда и высокочастотного кабеля "quad".

Микроволновые зонды имеют следующие исполнения:

- Трубопроводный зонд различных типоразмеров
- Настенный зонд
- Настенный зонд с функцией промывки



Настенный зонд с функцией промывки



Настенный зонд



Микроволновой трубопроводный зонд Ду 50

Спецификации Micro-Polar LB566

Процессор

Конструкция	настенный корпус из нержавеющей стали 300(В) x 323(Ш) x 140(Г) мм степень защиты IP65 Вес: около 6.5 кг
Питание	В зависимости от версии: 1) 90...265 В AC, 47-65 Гц 2) 24 В AC/DC, DC: 18...36 В, AC: 24 В +5%, -20%, 40-440 Гц
Энергопотребление	max 30 ВА (AC/DC)
Мощность СВЧ-излучения	max 0.1 мВт
Рабочие температуры:	-20...+60°C (253...333°K), без конденсации
Температура хранения	-20...+80°C (253...353°K), без конденсации
Достижимая точность	≤ +/- 0.2% СВ (среднее квадратическое отклонение) в зависимости от продукта и зонда
Дисплей	Графический ЖК-дисплей 114x64 мм, подсветка, автоматический контраст
Клавиатура	Открытая фольгированная мембранная алфавитно-цифровая клавиатура и 4 мягких клавиши, выбор языка диалога, защита данных паролем пользователя
Интерфейсы	RS232, RS485

Входы

Аналоговые входы	2 x 0/4...20 мА, нагрузка 50 Ω 1 изолированный 1 относительно заземления
Цифровые входы	По назначению: DI1: внешний запуск/останов измерения DI2: удержание измерения, выбор продукта DI3: измерение образца, выбор продукта
Подключение Pt100	Диапазон -50...+200°C (223...473°K) точность < 0.4°C (0.4°K)

Выходы

Аналоговые выходы	1 x 4-20 мА, 1 x 0/4-20 мА нагрузка max 800 Ω, изолированные
Цифровые выходы	2 x реле SPDT, изолированные По назначению: - коллективная ошибка - удержание измерения - переключение (min и max) - отсутствие продукта
Нагрузка:	AC: max 400 ВА DC: max 90 Вт AC/DC: max 250 В, max 2 А, неиндуктивный ≥ 150 В: заземление обязательно

ВЧ-разъемы для подключения зондов

Сигнальный канал	2 x N-разъема (Tx, Rx), 50 Ω
Эталонный канал	2 x N-разъема (Tx, Rx), 50 Ω
ВЧ-кабель "quad"	Включает измерительный и эталонный кабели, длина 2 м (расстояние зонд-процессор), N-разъемы, 50 Ω

Зонды

Трубопроводные зонды

Материал	нержавеющая сталь 1.4301, футеровка фторопластом
Температура продукта	10...+130°C (283...403°K)
Давление	до P _y 40 бар, в зависимости от D _y и типа фланцев
Размер	D _y 50...150 мм

Настенные зонды

Материал	нержавеющая сталь 1.4301, пластик
Температура продукта	10...+120°C (283...393°K)
Фланцы	DIN EN 1092 Typ 05: DN 65 / PN 6 DN 80, DN 100, DN 150 / PN 16 ASA 2.5" / 150 PSI другие по требованию
Требования к установке	min Ø отверстия (мм) для DN 65 / PN 6: 100 +/-0.2 остальные: 102 +/-0.5
Конструкция	включает встроенный эталонный канал
Исполнения	1. без функции промывки, с Pt100 2. с функцией промывки, 2 штуцера 3/8" для подключения промывки

Возможны изменения без предварительного уведомления.

For worldwide distribution and service see
www.Berthold.com



BERTHOLD TECHNOLOGIES GmbH & CO. KG · P.O. Box 100 163 · 75312 Bad Wildbad, Germany
Phone +49 7081 177-0 · Fax +49 7081 177-100 · industry@Berthold.com · www.Berthold.com
MOSKAU BÜRO: ☎ +7 495 9338576 · Fax +7 495 9338576 · nuclear@trigonmoscow.ru
Tscheljabinsk BÜRO: ☎ +7 351 7412641 · Fax +7 351 7412641 · rip@rip74.ru

