



**Schaltpunkt
Switchpoint**

blau/blue
braun/brown
schwarz/black

ACHTUNG / ATTENTION
Nur zum Anschluß an
einen bescheinigten
eigensicheren Strom-
kreis mit max. 100 mA
und max. 30 V !
Only for connection to
a certified intrinsically
safe circuit with max.
100 mA and max. 30 V !

KSR KUEBLER
D-69439 Zwingenberg
www.ksr-kuebler.com



Различные принципы измерения KSR - Байпасный указатель уровня

Визуальный контроль уровня
Волноводный радарный датчик уровня
Датчик уровня с герконовой линейкой
Магнитострикционный датчик уровня



KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik AG · Im Kohlstätterfeld 17 · D-69439 Zwingenberg
Tel. (+49)6263-870 · Fax (+49)6263-8799 · www.ksr-kuebler.com · info@ksr-kuebler.com



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия высокочастотных микроволновых импульсов основан на технологии рефлектометрии с временным разрешением (TDR=Time Domain Reflectometry). Микроволновые импульсы направляются вниз по зонду, погруженному в измеряемую среду. Когда импульс достигает поверхности среды, то он отражается в обратном направлении и принимается на преобразующий прибор. Микропроцессором определяется эхо-сигнал уровня, который преобразуется с помощью программы ECHOFOX в показание уровня измеряемой среды. Благодаря этому принципу действия можно избежать трудоёмкой настройки со средой. Приборы по заказу настраиваются на определённый диапазон измерения.

ВАЖНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Микроволны почти не зависят от условий технологического процесса. Они не восприимчивы к присутствию пыли и пара. Этот метод измерения даёт точные результаты даже в паровой среде.

Стержневое исполнение зонда можно укоротить и подогнать к любому месту его присоединения. На их точность измерения не влияет свойство измеряемой среды, разные плотности или диэлектрическая проницаемость.

Также сильное налипание на зонд или стенки резервуара не влияет на результаты измерения KSR GT! Важно отметить, что не только точность измерения, но также хорошая воспроизводимость и простая настройка без наполнения измеряемой среды. Важные особенности:

- Электронные преобразователи работают с двух- или четырёхпроводным контуром
- Стержневые зонды можно по необходимости заменить и укоротить.

KSR GT могут быть использованы в следующих отраслях промышленности: химической и нефтехимической, судостроительной, нефтегазовой, пищевой и фармацевтической.

KSR GT:
Взаимозаменяемый
показывающий
модуль настройки
PLICSCOM



Разные принципы измерения уровня одним прибором

Одним прибором возможно измерять уровень среды различными принципами измерения (до 3-х различных принципов):

- **Визуальный контроль уровня**
- **Волноводный радарный датчик уровня KSR GT**
- **Датчик уровня с герконовой линейкой**
- **Магнитострикционный датчик уровня**

Все указанные датчики можно скомбинировать в одном приборе в соответствии с требованиями к их применению.

Варианты исполнения

Одинарная байпасная система с указателем уровня и коаксиальным зондом KSR GT 655/666

Двойная байпасная система с указателем уровня и со стержневым зондом KSR GT 611 / 666

Одинарный сосуд с байпасным указателем уровня и со стержневым зондом KSR GT 611/666

Стекланный указатель уровня с KSR FX 611

Благодаря различным видам исполнения, они нашли широкую область их применения.

Общие данные

Преобразование сигналов уровня с помощью программы ECHOFOX

Показание и настройка: Модуль PLICSCOM / на компьютере с программой PACT или HART-коммуникатор

Точность измерения: Стержневой сенсор +/- 5mm
Коаксиальный сенсор +/- 3 mm

Диэлектрическая проницаемость: Стержневой сенсор 1,7
Коаксиальный сенсор 1,4

Диапазон измерения: до 6 м

Диапазон температуры и давления: температура от -100...+400°C
давление от -1 до 160 бар

Материал сенсоров: 1.4435 (316L)
Хастеллой 2.4602 (C22)

Сертификаты: ATEX II 1G/2G, 2G EEx ia IC T6
ATEX II 1G/2G, 2G EEx d ia IIC T6
ATEX II 1 / 2D IP6
WHG (защита от перелива)
Морской регистр

Технические параметры

KSR GT 611

со стержневым зондом



зондом Область применения: жидкость

Диапазон измерения: от 0,15 до 4 м

Монтажное присоединение: резьба, фланец

Материал сенсоров: 1.4435 (316L), PCTFE
Хастеллой 2.4602 (C22)

Диапазон температуры: -40 до + 150 °C

Диапазон давления: от -1 до 40 бар

Выходной сигнал: 4 - 20 мА, цифровой по протоколу HART в двух- или четырёхпроводном контуре, профибус PA, Foundation Fieldbus

KSR GT 655

с коаксиальным зондом



зондом Область применения: жидкость

Диапазон измерения: от 0,05 до 6 м

Монтажное присоединение: резьба, фланец

Материал сенсоров: 1.4435 (316L), PCTFE (TFM 4105)
Хастеллой 2.4602 (C22)
PTFE (TFM 4105)

Диапазон температуры: -40 до + 150 °C

Диапазон давления: от -1 до 40 бар

Выходной сигнал: 4 - 20 мА, цифровой по протоколу HART в двух- или четырёхпроводном контуре, профибус PA, Foundation Fieldbus

KSR GT 666

со стержневым зондом



зондом Область применения: жидкость

Диапазон измерения: от 0,15 до 4 м

Монтажное присоединение: резьба, фланец

Материал сенсоров: 1.4435 (316L), PCTFE
Хастеллой 2.4602 (C22)

Диапазон температуры: -100 до + 400 °C

Диапазон давления: от -1 до 160 бар

Выходной сигнал: 4 - 20 мА, цифровой по протоколу HART в двух- или четырёхпроводном контуре, профибус PA, Foundation Fieldbus

KSR GT 666

с коаксиальным зондом



зондом Область применения: жидкость

Диапазон измерения: от 0,05 до 6 м

Монтажное присоединение: резьба, фланец

Материал сенсоров: 1.4435 (316L), PCTFE (TFM 4105)
Хастеллой 2.4602 (C22)
PTFE (TFM 4105)

Диапазон температуры: -100 до + 400 °C

Диапазон давления: от -1 до 160 бар

Выходной сигнал: 4 - 20 мА, цифровой по протоколу HART в двух- или четырёхпроводном контуре, профибус PA, Foundation Fieldbus

KSR KUEBLER