

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Уровнемеры микроволновые MICROPILOT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>Р50307094516</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы «ENDRESS+HAUSER GmbH+Co.KG», Германия.

Назначение и область применения

Уровнемеры микроволновые MICROPILOT (в дальнейшем – уровнемеры) предназначены для измерения уровня жидкости и сыпучих продуктов.

Область применения – системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных отраслях хозяйственной деятельности, в том числе для коммерческого учета.

Описание

Уровнемеры состоят из корпуса с встроенным вторичным преобразователем и излучающей/приемной антенны. Микроволны излучаются антенной, отражаются от поверхности измеряемой среды. Отраженный сигнал принимается и обрабатывается уровнемером. Время прохождения сигнала пропорционально измеряемому расстоянию.

Уровнемеры имеют местную цифровую индикацию. Уровнемеры выпускают в обычном, искробезопасном и взрывозащищенном исполнениях.

Конструктивно, в зависимости от назначения и типа антенны, уровнемеры имеют следующие исполнения:

FMR50, FMR51, FMR52 – с рупорной антенной для измерения уровня жидкостей;

FMR53 – со стрежневой антенной для измерения уровня жидкостей;

FMR54 – с планарной антенной для измерения уровня жидкостей;

FMR56 – с рупорной антенной для измерения уровня сыпучих продуктов;

FMR57 – с параболической и рупорной антеннами для измерения уровня сыпучих продуктов;

FMR530 – с рупорной антенной для измерения уровня жидкостей;

FMR532, NMR83 – с планарной антенной для измерения уровня жидкостей;

FMR533 – с параболической антенной для измерения уровня жидкостей;

FMR540 – с параболической и рупорной антеннами для измерения уровня жидкостей;

NMR81 – с каплевидной антенной для измерения уровня жидкостей;



Внешний вид уровнемеров представлен на рисунке 1.
Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении А.



Рисунок 1 – Внешний вид уровнемеров микроволновых MICROPILOT

Основные технические и метрологические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	FMR50, FMR51, FMR52, FMR53, FMR54, FMR56, FMR57	FMR530, FMR532, FMR533, FMR540, NMR81, NMR84
1	2	3
1 Рабочая частота, ГГц	FMR50, FMR51, FMR52, FMR56, FMR57: 26; FMR53, FMR54: 6	FMR530, FMR532, FMR533, NMR84: 6; FMR540: 26; NMR81: 78
2 Верхний предел диапазона измерений, мм	FMR50, FMR56: 30000; FMR51, FMR52: 40000; FMR53, FMR54: 20000; FMR57: 70000	FMR 530: 25000; FMR 532: 38000; FMR 533, FMR540, NMR84: 40000; NMR81: 70000
3 Диапазон температур измеряемой среды, °С	FMR50: от -40 до 130; FMR51: от -196 до 450; FMR52: от -40 до 200; FMR53: от -40 до 150; FMR54: от -196 до 400; FMR56: от -40 до 80; FMR57: от -40 до 400	FMR530, FMR533, FMR540, NMR81: от -40 до 200; FMR532, NMR84: от -40 до 150



Продолжение таблицы 1

1	2	3
4 Диапазон температур окружающей среды, °C	от -40 до 80	от -40 до 80; NMR84, NMR81: от -40 до 60
5 Диапазон рабочего давления, МПа	FMR50, FMR56: от -0,1 до 0,3; FMR51; FMR54: от -0,1 до 16; FMR52, FMR57: от -0,1 до 1,6; FMR53: от -0,1 до 4	FMR530: от 0 до 4 (опция: от 0 до 6,4); FMR532: от 0 до 2,5; FMR533, FMR540: от 0 до 1,6; FMR540, NMR81: от -0.1 до 1,6; NMR84: от -0.1 до 2,5; FMR533: от 0 до 1,6
6 Пределы допускаемой основной погрешности при выпуске из производства (в зависимости от расстояния между уровнем и измеряемой средой), мм	FMR50; FMR51; FMR52: ± 2 ; FMR53; FMR54: ± 6 мм; FMR56; FMR57: ± 3 мм	± 1
7 Температура окружающей среды для нормальных условий измерений, °C	от 19 до 29	от - 25 до 55
8 Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающей среды от температуры нормальных условий измерений, мм на каждые 10 °C	FMR50, FMR51, FMR52: ± 2 ; FMR53, FMR54, FMR56, FMR56: ± 3	-
9 Выходные сигналы: - выходной аналоговый сигнал постоянного тока - цифровые выходные сигналы	от 4 до 20 мА с цифровым протоколом HART PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	от 4 до 20 мА с цифровым протоколом HART NMR81; NMR84: MODBUS RS 485, V1
10 Разрешающая способность цифрового/токового выходного сигнала	1 мм / 0,03 % от диапазона измерений	0.1 мм / 0,03 % от диапазона измерений
11 Масса без фланцев, кг, не более	9,4	13

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.



Комплектность

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|----------|
| - уровнемер микроволновой MICROPILOT (исполнение согласно заказу) | 1 шт. |
| - дополнительные принадлежности в соответствии с заказом | 1 компл |
| - компакт диск с эксплуатационной документацией | 1 шт. |
| - протокол выходного контроля | 1 шт. |
| - дополнительная документация для приборов с взрывозащитой | 1 компл. |

Технические документы

Техническая документация фирмы «ENDRESS+HAUSER GmbH+Co.KG», Германия.

ГОСТ 28725-90 «Приборы для измерения уровня жидкости и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний»,

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

СТБ 1624-2013 «Уровнемеры автоматические для измерения уровня жидкости в стационарных резервуарах-хранилищах. Общие требования и методы испытаний»;

СТБ 8047-2015 «Уровнемеры автоматические. Методика поверки».

Заключение

Уровнемеры микроволновые MICROPILOT соответствуют технической документации фирмы «ENDRESS+HAUSER GmbH+Co.KG», Германия, ГОСТ 28725-90, ГОСТ 12997-84, СТБ 1624-2013, требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (сертификат соответствия № RU C-DE.ГБ05.B.00321 от 27.12.2013, выданный НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования», требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (декларация о соответствии выданная ООО «Эндресс+Хаузер» (Россия), регистрационный номер ТС № RU Д-DE.АП32.B.07214 от 03.11.2015), требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (декларация о соответствии выданная УП «БЕЛОРГСИНТЕЗ», регистрационный номер ТС № BY/112 11.01 TP020 003 12647 от 30.06.2015).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

Изготовитель

Фирма «ENDRESS+HAUSER GmbH+Co.KG», Германия,
Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg, тел. +49 7622 281378

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Представитель фирмы-изготовителя в Республике Беларусь
Главный метролог УП «БЕЛОРГСИНТЕЗ»

220020, г.Минск, ул. Пионерская, д. 47 тел. 3695473


С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

