

Промышленный радарный датчик уровня

Исполнение для высоких температур

Модель ILT-C05

Типовой лист WIKA LM 50.27

Применения

- Подходит для жидких, высоковязких и твердых сред с температурой до 150 °C [302 °F]
- Особенно подходит для непрерывного измерения уровня жидкостей в емкостях и резервуарах
- Подходит для промышленного применения и мобильных рабочих машин

Особенности

- Разработано для экстремальных условий эксплуатации мобильных рабочих машин
- Непрерывный и точный измерительный сигнал
- Компактная конструкция для простоты интеграции
- Также может устанавливаться снаружи контейнера (пластикового)
- Возможна настройка под сложные формы контейнеров



Радарный датчик уровня, модель ILT-C05

Описание

Радарный датчик уровня ILT со свободным лучом позволяет осуществлять бесконтактное измерение уровня даже через стенки пластиковых емкостей.

Радар со свободным лучом для измерения уровня излучает электромагнитные волны, которые отражаются от поверхности измеряемого материала. Отраженные сигналы принимаются и анализируются, предоставляя информацию об уровне. Можно подключить до двух дополнительных коммутационных точек для обеспечения дополнительных выходов, например, для защиты от переполнения и/или сухого хода.

Благодаря компактной конструкции и простоте в эксплуатации радарный датчик модели ILT идеально

подходит для измерений в промышленных условиях и на мобильной технике. Он разработан с учетом требований, предъявляемых к мобильным рабочим машинам, и обеспечивает высокоточные измерения при температурах от -40 до +150 °C [от -40 до +302 °F]. Благодаря металлическому экранированию датчик работает без помех при напряженности поля до 100 В/м и сохраняет надежность даже при вибрациях до 40 g и ударах до 100 g. Модель ILT отличается особой безопасностью в эксплуатации даже в сложных условиях, таких как запыленность, влажность и высокая температура. Бесконтактный принцип измерения в сочетании с конструкцией, не требующей технического обслуживания, обеспечивает низкую совокупную стоимость владения.

Технические характеристики

Основная информация	
Среда	■ На водной основе ■ На масляной основе ■ Твердые вещества
Диэлектрическая проницаемость среды	≥ 2
Принцип измерения	FMCW (технология 60 ГГц); диапазон частот 57.4 ... 61.4 ГГц

Характеристики погрешности	
Повторяемость	≤ 2 мм [0.079 дюйма]
Погрешность	±5 мм ¹⁾
Нормальные условия	В соответствии с МЭК 62828-4

1) зависит от среды

Диапазон измерений	
Минимальное расстояние до уплотнительной поверхности	100 мм [3,94 дюйма]
Максимальное расстояние до уплотнительной поверхности	5000 мм [196.85 дюйма] → Другие расстояния измерения по запросу
Угол луча	±6°
Измерение частоты	> 1 Гц
Минимальный диаметр резервуара/бункера/трубы и т. п.	18 мм [0,71 дюйма] → Другие диаметры по запросу

Присоединение к технологическому процессу (с монтажом снаружи)	
DIN EN ISO 1179-2	■ G ½ A ■ 1/2" NPT
	→ Другие технологические соединения по запросу

Выходной сигнал	
Выход переключения 1/2 (SP1/SP2)	
выходной сигнал	■ PNP ■ NPN
Количество выходов переключения	макс. 2
Функция переключения	■ Нормально закрытый (NC) ■ Нормально открытый (NO)
Задержка переключения ¹⁾	■ Без ■ 1 с ■ 2 с ■ 3 с ■ 5 с ■ 10 с
Выход аналогового сигнала (S+)	
По току (3-проводный)	4 ... 20 мА
По напряжению (3-проводный)	0 ... 5 В пост. тока
Нагрузка	600 Ом
Резервное питание (U+/U-)	
Выходной ток 4–20 мА (3-проводная схема)	8 ... 36 В пост. тока
Выходной сигнал напряжения 0–5 В постоянного тока (3-проводная схема)	8 ... 36 В пост. тока
Питание	max. 200 мА

Выходной сигнал	
Устойчивость к перенапряжению	См. директиву по электромагнитной совместимости: EN 61326 — излучение (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленная среда)
Электрическая безопасность	Класс защиты III
Динамические характеристики	
Время установления сигнала согласно IEC 62828-1	1 с
Время включения в рабочий режим	< 3 с

1) Регулировка возможна только на заводе-изготовителе.

Электрические подключения	
Тип присоединения	■ Круглый соединитель M12 x 1, 4-контактный ■ Круглый соединитель M12 x 1, 5-контактный ■ Кабельный вывод, без экрана
Сечение жилы	0.25 мм [0.01 дюйма]
Диаметр кабеля	4 ... 10 мм [0.16 ... 0.39 дюйма] (в зависимости от количества проводов)
Материал кабеля	■ ПВХ ■ PUR ■ Силикон
Длина кабеля	■ 2 м [6.6 фута] ■ 5 м [16.4 фута] ■ Настраиваемый: 1 ... 50 м [3.3 ... 164 фута]
Схема подключений	→ см. „Pin assignment“
Степень защиты (код IP) в соответствии с IEC 60529 ¹⁾	IP67
Защита от короткого замыкания	Да
Защита от неправильной полярности	Да
Настройка	■ Регулировка пустого сосуда ■ Настройка пустого резервуара + настройка диапазона измерения (0 % на дне резервуара) ■ Без возможности последующей настройки

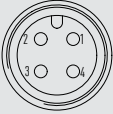
1) Указанная степень защиты выполняется только при использовании ответных разъемов, имеющих соответствующую степень защиты.

Материалы	
Материалы (части, контактирующие с измеряемой средой)	
Линза датчика	■ PEEK ■ FKM (уплотнение)
Технологическое присоединение	Нержавеющая сталь 1.4404
Материал (находящийся в контакте с окружающей средой)	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4404
Кабель	■ ПВХ ■ PUR ■ Силикон
Электрическое соединение M12 x 1	■ латунь с никелевым покрытием ■ PA

Схема подключений

Условные обозначения

- U+ Плюс источника питания
- U- Минус источника питания
- S+ Выход аналогового сигнала
- SP1 Коммутирующий выход 1
- SP2 Коммутирующий выход 2

Круглый разъем M12 x 1 шт		
4-контактный	Точка переключения уровня 1	
	1	U+
	2	S+
	3	U-
	4	SP1

Круглый разъем M12 x 1 шт		
5-контактный	Уровень + 2 точки переключения	
	1	U+
	2	S+
	3	U-
	4	SP1
	5	SP2

Кабельный вывод		
без экрана	Уровень + 2 точки переключения	
	Коричневый	U+
	Белый	U-
	Зеленый	S+
	Желтый	SP1
	Розовый	SP2

Условия эксплуатации	
Предельное значение температуры среды	-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]
Предельное значение температуры окружающей среды	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Предельное значение температуры хранения	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Предельное давление среды	0 ... 25 бар [0 ... 362 фунтов на кв. дюйм]
Устойчивость к вибрации в соответствии с IEC 60068-2-6	40 г, 10 ... 2000 Гц
Устойчивость к постоянным вибрациям в соответствии с IEC 60068-2-6	10 г, 10 ... 2000 Гц
Ударопрочность в соответствии с IEC 60068-2-27	100 г, 11 мс
Свободное падение в соответствии с МЭК 60068-2-31	
Один инструмент	1 м [3.28 фута]
Многослойная упаковка	0.5 м [1.64 фута]
Монтажное положение	Вертикальный
Степень защиты (код IP) в соответствии с IEC 60529	IP67
Электромагнитная совместимость	
Электростатическая разрядка (ESD) в соответствии с ISO 10605	контактный разряд ± 8 кВ, воздушный разряд ± 15 кВ
Поле высоких частот в соответствии с ISO 11452-2	100 В/м
BCI в соответствии с ISO 11452-4	200 мА
Импульс 1 (согласно ISO 7637-2 ¹⁾)	Уровень III
Импульс 2a (в соответствии с ISO 7637-2 ¹⁾)	Уровень III
Импульс 2b (согласно ISO 7637-2 ¹⁾)	Уровень III
Импульс 3a (согласно ISO 7637-2 ¹⁾)	Уровень III
Импульс 3b (согласно ISO 7637-2 ¹⁾)	Уровень III
Импульсы быстрых переходных процессов в соответствии с ISO 7637-3	Уровень IV
Радиопомехи в соответствии со стандартом CISPR 25	30 ... 1000 МГц

1) Не применяется к радиометрическому выходному сигналу

Упаковка и маркировка приборов	
Упаковка	■ Индивидуальная упаковка ■ Упаковка поштучно (возможно до 50 штук)
Маркировка приборов (этикетка на изделии)	■ Этикетка для продукции WIKA, самоклеящаяся пленка ■ Индивидуальная этикетка на продукт по запросу

Сертификаты

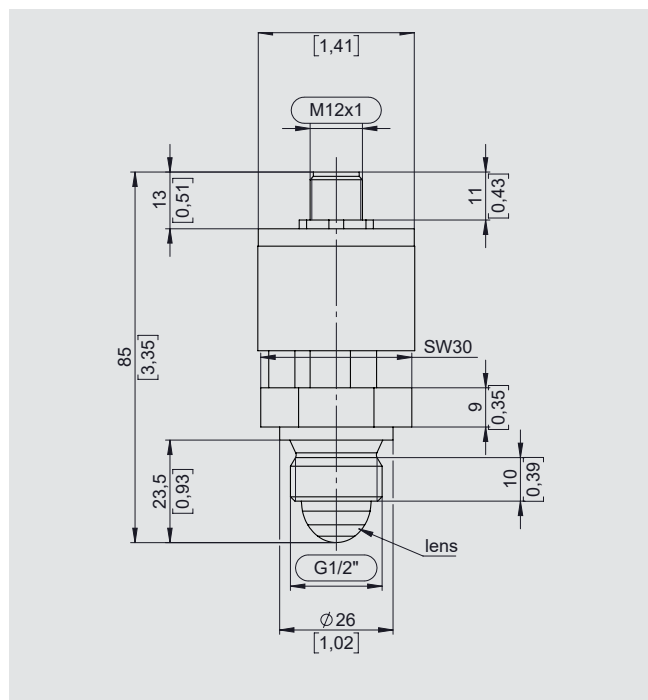
Лого-тип	Описание	Регион
CE	Декларация соответствия нормам ЕС	Европейский союз
	Директива по электромагнитной совместимости EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленные условия)	
	RED — Директива по радиооборудованию	
	ETSI EN 305 550	
	Данный прибор можно использовать без ограничений на территории ЕС и в странах ЕАСТ.	
	Директива RoHS	
FC	Федеральная комиссия по связи (FCC) США Сертификация радиооборудования	США
-	Министерство инноваций, науки и экономического развития (ISED) Канады Сертификация радиооборудования	Канада
	АСМА (Австралийское управление по коммуникациям и средствам массовой информации) Сертификация радиооборудования	Австралия
	Управление радиочастотным спектром (RSM) Сертификация радиооборудования	Новая Зеландия

Сертификаты

Описание	
Сертификаты	2.2 Протокол испытаний в соответствии с EN 10204 (например, соответствие современным стандартам производства, подтверждение качества материалов) 3.1 Сертификат контроля в соответствии с EN 10204 (например, сертификат качества материала для металлических частей, контактирующих с рабочей средой)

→ Другие сертификаты предоставляются по запросу

Размеры в мм [дюйм]



Аксессуары и запасные части

Описание	Диапазон темпе- ратур	Диаметр кабеля	Длина ка- беля	Номер за- каза	
Круглый соединитель M12 x 1 с литым кабелем					
	Прямой вариант, отрезанный по длине, 4-контактный, кабель из полиуретана, сертифицирован по стандарту UL, степень защиты IP67	от -20 до +80 °C (-4 ... +176 °F)	Ø 4.5 мм [0.18 дюйма]	2 м [6.6 фута]	14086880
				5 м [16.4 фута]	14086883
				10 м [32.8 фута]	14086884
	Угловой вариант, отрезанный по длине, 4-контактный, кабель из полиуретана, сертифицирован по стандарту UL, степень защиты IP67	от -20 до +80 °C (-4 ... +176 °F)	Ø 4.5 мм [0.18 дюйма]	2 м [6.6 фута]	14086889
				5 м [16.4 фута]	14086891
				10 м [32.8 фута]	14086892
Соединительный кабель M12 x 1 со встроенным светодиодным индикатором					
	Соединительный кабель, 4-контактный, кабель из полиуретана, сертифицирован по UL, IP67 1 зелёный светодиод, 2 жёлтых светодиода	от -20 до +80 °C (-4 ... +176 °F)	Ø 4.5 мм [0.18 дюйма]	2 м [6.6 фута]	14252834
	Соединительный кабель, 4-контактный, кабель из полиуретана, сертифицирован по стандарту UL, степень защиты IP67 1 зелёный светодиод, 2 жёлтых светодиода	от -20 до +80 °C (-4 ... +176 °F)	Ø 4.5 мм [0.18 дюйма]	5 м [16.4 фута]	14252835

Описание	Номер заказа
Регулировочный магнит	14760395

Информация для заказа

Модель / Рабочая среда / Присоединение к технологическому процессу / Функции переключения / Электрическое подключение / Дополнительные опции

© 01/2026 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Технические характеристики, приведенные в данном документе, отражают современный уровень развития техники на момент публикации.
Мы оставляем за собой право вносить изменения в технические данные и материалы.