



SHINKAWA

КОМДИАГНОСТИКА



Преобразователи WK(N)-142K

Паспорт

ТС RU C-JP.ГБ08.В.00448

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Данное устройство выполняет бесконтактное измерение расстояния (зазора) между датчиком WL и измеряемым объектом (целью) и, подает выходной сигнал тока 4-20мА, который соответствует расстоянию зазора;

1.2 Область применения – помещения и оборудование с нормальной либо потенциально взрывоопасной атмосферой, в зависимости от исполнения датчика;

1.3 Устройство состоит из следующих компонентов:

WL-142K05 - датчик, в дальнейшем именуемый как "датчик WL",

WW-142K - кабель удлинительный, в дальнейшем именуемый как "удлинительный кабель WW",

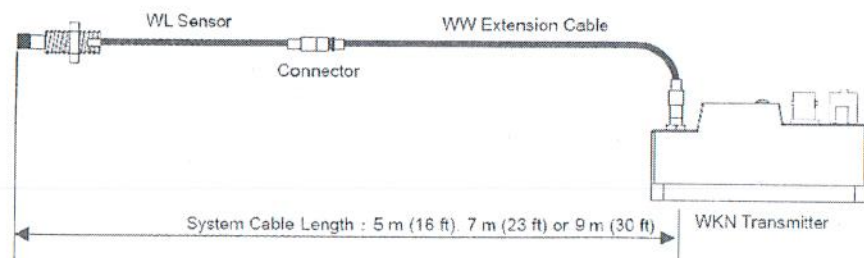
WK(N)-142K проксимитор (он же генератор гармонических колебаний), в дальнейшем именуемый как "проксимитор WK".

2 МАРКИРОВКА

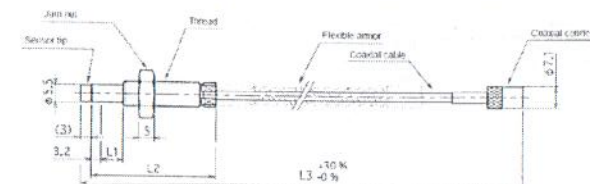
2.1 Маркировка проксимиторов WK(N)-142K

WK-142K ☐ - ☐ / NB ☐ / DNC / CEM				
System Cable Length	Output Range	Non-incendive	With DIN Mounting Clips	CE Marking
1 5 m	1 0 to 100 μ m pk-pk	1 CSA: Class I Div.2 Gr. A,B,C,D ATEX: Ex nA II T6		
2 7 m	2 0 to 125 μ m pk-pk	8 KTL: Ex nA II T4		
	3 0 to 200 μ m pk-pk			
	4 0 to 250 μ m pk-pk			
	5 0 to 400 μ m pk-pk			

WKN-142K ☐ - ☐ / NB1				
System Cable Length	Output Range	Mounting Plate	Non-incendive	
1 5 m	1 0 to 100 μ m pk-pk	1 35 mm DIN Rail Mounting Plate	1 CSA: Class I Div.2 Gr.A,B,C,D ATEX: Ex nA II T4	
2 7 m	2 0 to 125 μ m pk-pk	2 Screw Mounting Plate		
3 9 m	3 0 to 200 μ m pk-pk			
	4 0 to 250 μ m pk-pk			
	5 0 to 400 μ m pk-pk			



7.1 Маркировка датчиков WL-142K05



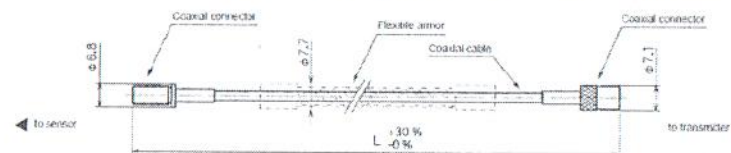
WL-142K05 ☐ - ☐ / NB1

Armor	Thread Size	Unthreaded Length* (L1)	Case Length* (L2)	Cable Length** (L3)	Non-incendive
A With (Without Fluoro resin coating)	M1 M8 X 1	10 mm step, 0 to 230 mm e.g. 100±60 mm, L1≤L2-20 mm	10 mm step, 20 to 250 mm e.g. 125±250 mm	1 0.5 m	CSA: Class I Div.2 Gr.A,B,C,D ATEX: Ex nA II T4
	M2 M10 X 1			2 1.0 m	
	U1 1/4-28 UNF-2A	0.1 in step, 0 to 9.2 in e.g. 0.04±0.4 in, L1≤L2-0.7 in	0.1 in step, 0.8 to 9.8 in e.g. 35±3.5 in	3 5.0 m	
T With (Without Fluoro resin coating)	U2 3/8-24 UNF-2A			4 7.0 m	
L Without				5 9.0 m	

* Specify length in mm for M thread, in inch for UNF-2A thread

** For sensors of cable length 5.0, 7.0, 9.0 meters, extension cable cannot be used. Connect the sensor cable directly to the transmitter.

7.2 Маркировка удлинительного кабеля FW-142F



WW-142K ☐ - ☐ / NB1

Armor	Cable Length (L)	Non-incendive
A With (Without Fluoro resin coating)	1 4.0 m	1 CSA: Class I Div.2 Gr.A,B,C,D ATEX: Ex nA II T4
T With (With Fluoro resin coating)	2 4.5 m	
L Without	3 5.0 m	
	4 5.5 m	
	5 6.0 m	
	6 6.5 m	

7.3 Маркировка устройства по взрывозащите

/ EX ☐ / GEO

Искробезопас.	Геотермальные характеристики
1 TIIS (Ex ia IIC T4)	
4 CSA (Ex ia IIC T4)	
5 ATEX (Ex ia IIC T4)	
7 NEPSI (Ex ia IIC T4)	
8 KTL (Ex ia IIC T4)	

8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		ПРИМЕЧАНИЕ
КАЛИБРОВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	Плоская поверхность JIS SCM440	1. КАЛИБРОВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ Преобразователи МОДЕЛИ WK(N)-142K калибруются на плоской поверхности JIS SCM440 (диаметр более 15 мм). В случае, если параметры измеренной цели отличаются от плоской поверхности JIS SCM440, — характеристики будут отличаться. В таком случае, для работы системы, необходима калибровка со стороны присоединенного оборудования (например, монитора).
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	1,4 мм (предел от 0,3 до 1,7 мм)	
ДЕЛЕНИЕ ШКАЛЫ	7,87 мВ/μм	2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭКРАНИРОВАННОГО ПРОВОДА Подсоедините экранированный провод сигнального кабеля (3-х проводный экранированный кабель между проксимитором и измерительным монитором) — к контакту проксимитора "Shield" (экран) и к контакту измерительного монитора "COM". При несоблюдении данной рекомендации, может появиться шум.
ПОГРЕШНОСТЬ* (включая погрешности взаимозаменяемости)	В пределах ±6,5% значения 7,87 мВ/μм Шаг: 200 μм, Объект: диаметр 30 мм	
ВЫХОДНОЙ ДИАПАЗОН при токе 4-20мА	от 0 до 100μм pk-pk от 0 до 125μм pk-pk от 0 до 200μм pk-pk от 0 до 250μм pk-pk от 0 до 400μм pk-pk	3. ИЗОЛЯЦИЯ РАЗЪЕМА и т.д. Разъем, соединяющий кабель датчика и удлинительный кабель, должен быть изолирован с помощью изолирующей оболочки (прозрачная термоусадочная трубка), или с помощью фтор-каучуковой изолирующей ленты. Нельзя использовать хлорвиниловую изоляционную ленту, т.к. это может стать причиной неисправности проводки из-за температур, превышающих 80°C. Разъем не должен располагаться в маслянистых средах. Попадания масла на кабель через разъем может вызвать изменение чувствительности — в связи с изменением емкости кабеля.
ВЫХОДНАЯ ТОЧНОСТЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ при токе 4-20мА	±1,5% от полной шкалы измерения	
ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*	от 5 Гц до 10 кГц (+0дБ, -3дБ) при вибрации до 900μм	4. ИСПЫТАНИЕ ИЗОЛЯЦИИ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ МЕГАОММЕТРОМ При испытании изоляции сигнального кабеля с помощью мегаомметра (3-х жильный экранированный кабель), перед соединением кабеля с проксимитором, убедитесь, — что снята электрическая нагрузка. При несоблюдении данного пункта, можно повредить проксимитор.
НЕЩАТНОЕ ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКА*	Прибл. -0,6 В DC (ОБРЫВ Датчика / КЗ Датчика)	
МАКСИМАЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ*	43,5 * (U _{ps} - 12) Ω (U _{ps} — напряжение электропитания)	5. УСТАНОВКА ДАТЧИКА Не использовать в условиях воздействия дождевой воды и вне помещений. Это может привести к изменению чувствительности и повреждению изоляции.
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК	от 3,6 мА	
НАПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	от 12 до 35 В постоянного тока	6. ОШИБКА КОЭФФИЦИЕНТА ПЕРЕСЧЕТА Предел погрешности коэффициента пересчета предоставляется для результатов испытаний, проведенных на нашем заводе. Данное нормативное значение не применяется для результатов испытаний на участке.
ВЫХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ	10кΩ	
ДИАМЕТР НАКОНЕЧНИКА ДАТЧИКА	Диам. прибл. 5,5 мм	7. ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ В случае требований искробезопасности, рекомендуется использовать следующее одобренное защитное ограждение. • MTL 7796 "-" (исполнение по «минусу») — Линейный диапазон уменьшается при использовании искробезопасной системы с барьером. (прибл. до 95%)
ДИАМЕТР КАБЕЛЯ	Диам. прибл. 2,7 мм	
ДИАМЕТР РАЗЪЕМА	Диам. прибл. 7,1 мм	8. ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР РАЗЪЕМА Рабочая температура (верхний предел) разъемов датчиков и удлинительных кабелей, поставленных до 31 июля 2011г., составляет 125°C. Если вы не знаете рабочую температуру разъемов вашего устройства, обратитесь к нам за информацией.
ДЛИНА УДЛИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ	5 м, 7 м или 9 м	
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	Датчик : от -34 до +177 °C Удлинительный кабель : от -34 до +177 °C Проксимитор : от -0 до +70 °C	
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР ВО ВЗРЫВООПАСНОМ ИСПОЛНЕНИИ	от 0 до +70°C (Датчик, Удлинительный кабель и Проксимитор)	
ДИАПАЗОН РАБОЧЕЙ ВЛАЖНОСТИ	от 30 до 95% отн. влажн. (без конденсации, не погруженный)	
РАЗМЕРЫ ПРОКСИМИТОРА	WK-142K 100мм x 74мм x 50мм при весе 530г WK(N)-142K 90мм x 40мм x 46,2мм при весе 200г	
СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	10MΩ	
СЕЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ	От 0,2 до 1,5 мм ² (рекомендуемое 1,0мм ²)	

* Указанные выше характеристики применимы для 25°C с источником питания - 24 В DC и сопротивлением нагрузки 10 кΩм, с целью JIS SCM440 (толщина ≥5 мм).

9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

4.1 Датчики WL-142K устанавливается с использованием кронштейна VZ-3A (поставляется отдельно) или с использованием гильзы датчика VZ-10A (продается отдельно) (рис. 1).

9.2 Методика крепления проксимитора WK отличается в зависимости от модели: на DIN-рейку 35 мм или непосредственно на корпус или панель (рис. 2)

9.3 Подключение датчика к проксимитору с помощью удлинительного кабеля WWW приведено на рис. 3

5 РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА

Регулировку (рис.4) выполняйте в следующем порядке. Подготовьте калибр для измерения зазора с необходимыми параметрами. Для регулировки зазора, необходимо выполнить следующее. Установите зазор таким образом, чтобы даже в случае, когда объект будет расположен в ближайшей точке к датчику WL, — он не должен контактировать с датчиком WL. Установите зазор таким образом, чтобы он не выходил за границы линейного диапазона измерения. Будьте внимательны: не поцарапайте верхнюю часть датчика и поверхность объекта, установите калибр для измерения зазора — между верхней частью датчика и целью. Установите датчик WL — в такое положение, когда калибр для измерения зазора может свободно двигаться и, зафиксируйте датчик с помощью контргайки

Контргайку необходимо затягивать с моментом затяжки не более 4,0 Н*м (41 кгс*см).

6 ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Храните данное устройство в месте, недоступном для прямого солнечного излучения, в следующих условиях. Не храните устройство в месте, подверженном воздействию высоких температур и/или влажности, а также в местах, в которых присутствуют агрессивные газы. Температура: от -34 до 70 °C. Влажность: от 30 до 95% отн. влажн. (без конденсации)

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Гарантийный период составляет 1 год от даты отгрузки с завода нашей компании. При возникновении неисправности по нашей вине на изделии, поставленном с завода нашей компании, на протяжении данного гарантийного периода, – наша компания берет на себя обязательство выполнить замену/ремонт данного изделия. Также, при необходимости направления технического работника на протяжении данного гарантийного периода, – дорожные расходы будут начисляться на основании норм, действующих в нашей компании. Затраты на ремонт на протяжении гарантийного периода, будет нести наша компания.

7.2 При наступлении следующих условий, неисправность не покрывается данной гарантией.

- Неправильное использование пользователем.
- Причина проблемы – связана с причиной, виновником которой не является наша компания.
- Модификацию или ремонт выполняла не наша компания или не лица, указанные нашей компанией.
- Обращение, хранение или эксплуатация в тяжелых окружающих условиях, параметры которых превышают расчетные данные.
- Проблемы, вызванные пожарами, наводнениями, землетрясениями, ударами молний и другими катаклизмами.
- Расплавленные элементы.
- Другие неисправности, которые появились не по вине нашей компании.

Серийный номер s/n (номер партии p/n)

WL-142K05 - датчик:

PC81D0486

WW-142K - кабель удлинительный:

PC8N2202

WK(N)-142K – проксимитор:

P9874534

Контролер ОТК



Сидоров И.С.
(фамилия, инициалы)

12.08.2017

(дата)

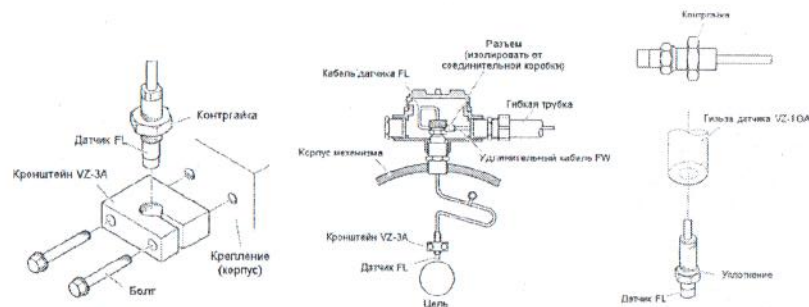


Рис.1 Монтаж датчиков

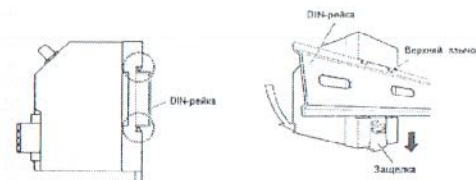


Рис.2 Монтаж проксимитора

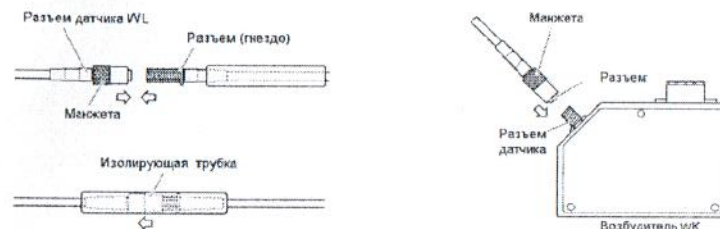


Рис.3 Подключение кабеля FW

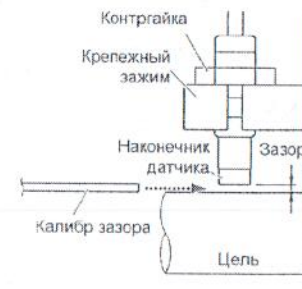


Рис.4 Схема регулировки зазора