

Указания по технике безопасности **CLS50D, CLS50, CLS54**

Указания по технике безопасности для
электрооборудования во взрывоопасных зонах

EAC Ex, OEx ia IIC T6/T4 Ga X

Дополнение к:

BA00182C, BA01591C



CLS50D, CLS50, CLS54

Указания по технике безопасности для электрооборудования во взрывоопасных зонах

Содержание

Сопутствующая документация	4
Сопроводительная документация	4
Идентификация	4
Указания по технике безопасности	5
Таблицы температур	6
Условия монтажа	7

Сопутствующая документация

Данный документ является составной частью следующей документации



Руководство по эксплуатации Indumax CLS50D/CLS50, BA00182C



Руководство по эксплуатации Indumax CLS54, BA01591C

Сопроводительная документация

Брошюра CP00021Z

- Взрывозащита: руководства и общие принципы
- www.endress.com

Идентификация

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе.

- Данные изготовителя
- Расширенный код заказа
- Серийный номер
- Правила техники безопасности и предупреждения
- Маркировка Ex на приборах в исполнении для взрывоопасных зон

► Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

Код типа

Наименование	Тип	Вариант исполнения	x	B/C /D	x	x	+	x	x
Indumax	CLS50D	- GB	x	B/C /D	x	x	+	x	x
		Для использования во взрывоопасных зонах, EAC Ex, OEx ia IIC T6/T4 Ga X	Технологические соединения, материалы, кабельное соединение, калибровка, обслуживание; X означает, что все варианты исполнения имеют сертификат						

Наименование	Тип	Вариант исполнения	x	x	1/2 /3/ 4	
Indumax	CLS50	- K	x	x	1/2 /3/ 4	
		Для использования во взрывоопасных зонах, EAC Ex, OEx ia IIC T6/T4 Ga X	Технологические соединения, материалы, кабельное соединение, калибровка, обслуживание; X означает, что все варианты исполнения имеют сертификат			

Наименование	Тип	Вариант исполнения	xxx	x	x	x	+	x
Indumax	CLS54	- K	xxx	x	x	x	+	x
		Для использования во взрывоопасных зонах, EAC Ex, OEx ia IIC T6/T4/T3 Ga X	Технологическое соединение, дополнительные опции, кабельное соединение, датчик температуры, идентификация; X означает, что все варианты исполнения имеют сертификат					

Сертификаты и разрешения

Сертификаты взрывозащиты

Изделие сертифицировано согласно техническому регламенту ТР ТС 012/2011, который действует в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС). На изделие наносится единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза.

- Зона 0
- Номер сертификата: ЕАЭС KZ 7500525.01.01.02089

по сертификации *Ex*-оборудования

ТОО/ЖШС "Т-Стандарт"

Указания по технике безопасности

CLS50D, CLS50

CLS50D-GB**** и CLS50-K***

- Датчики разрешены к эксплуатации во взрывоопасной зоне 0 (1G).
- Датчики могут использоваться в жидкой среде с проводимостью >10 нСм/см.
- Соединительный кабель, проложенный через взрывоопасную зону 0 (1G), должен быть защищен от электростатического заряда.

CLS50D-GB****

- Датчик является цифровым датчиком с протоколом Memosens, его значения для подключения приведены ниже.
- Датчик также можно подключить к искробезопасному соединению Memosens модуля FSDG1 передатчика CM42, прошедшего сертификацию ЕАС-Ex, и к цифровому интерфейсу датчика (Memosens, клеммы 87, 88, 97, 98) передатчика Liquiline CM42B, а также к модулю связи 2DS Ex-i передатчика Liquiline CM44**-***.
- Максимально разрешенная длина измерительного кабеля составляет 100 м (330 футов).

Значения для подключения датчика CLS50D-GB****

U _i	5,1 В
I _i	130 мА
P _i	166 мВт
C _i	18 мкФ
L _i	0,72 мкГн/м

Следующее также относится ко всем датчикам

- Соблюдение указанных диапазонов температур окружающей среды и рабочей среды является обязательным условием безопасного использования.
- Датчик должен подсоединяться и эксплуатироваться в соответствии с руководством по эксплуатации датчика и подсоединенными преобразователями. Необходимо учитывать все рабочие параметры датчика.
- Избегайте накопления электростатического заряда. Металлические технологические соединения должны быть электростатически скреплены ($R \leq 1$ М Ω).
- Неметаллические присоединения к процессу должны быть защищены от накопления электростатического заряда.
- Для того чтобы избежать накопления электростатического заряда, очищайте датчик только с помощью влажной ткани.

- При использовании устройств и датчиков полное соблюдение правил для электрических систем, эксплуатируемых во взрывоопасных средах (EN/МЭК 60079-14), является обязательным.
- Убедитесь в правильной установке, сохраняющей тип защиты корпуса. (Используйте оригинальное уплотнение. Правильно установите кабельный ввод. Затяните гайку).
- Степень защиты действительна только при установленном фланце.

i **Только CLS50**

В датчике CLS50 внутренние цепи соединены с экранированным проводом кабеля питания. При установке датчика CM42, CM42B или CLM153 подключите его экран кабеля к функциональному заземлению, как это указано. Как следствие, искробезопасные цепи датчика CLS50 также соединены на массу. Поэтому источник питания преобразователя должен быть гальванически изолирован и подключен на массу. Датчики CM42, CM42B и CLM153 уже имеют внутреннюю безопасную гальваническую развязку и, следовательно, надежно изолируют цепь датчика от других цепей.

CLS54

- Датчик можно подключать только через измерительный кабель к утвержденным преобразователям (например, CM42 или CM42B).
- Датчик был разработан и изготовлен в соответствии с действующими европейскими стандартами и директивами; подходят для использования во взрывоопасных зонах.
- Датчик должен подсоединяться и эксплуатироваться в соответствии с руководством по эксплуатации. Необходимо учитывать все рабочие параметры датчика.
- Для достижения класса защиты (IP65) для корпуса установка должна выполняться профессионалами. Используйте оригинальное уплотнение и правильно устанавливайте кабельный ввод.
- Соответствие указанным диапазонам температуры окружающей среды и температуры процесса является обязательным условием для безопасного использования прибора!
- Датчики могут использоваться в жидкой среде с проводимостью $>10 \text{ нСм/см}$.
- Для того чтобы избежать накопления электростатического заряда, все модели CLS54 с металлическими поверхностями (зависит от технологического соединения) должны быть подключены электростатически $R \leq 1 \text{ МОм}$.
- Максимально допустимая длина измерительного кабеля составляет 50 м.
- При использовании устройств и датчиков в обязательном порядке соблюдайте правила эксплуатации электрооборудования во взрывоопасных средах (EN 60079-14).

Таблицы температур

Датчик	Температурный класс	
	T4	T6
CLS50-K***	$-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 125 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75 \text{ }^{\circ}\text{C}$
CLS50D-GB*D/E/G**+*	$-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq 110 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$
CLS50D-GB*B/C**+*	$-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$

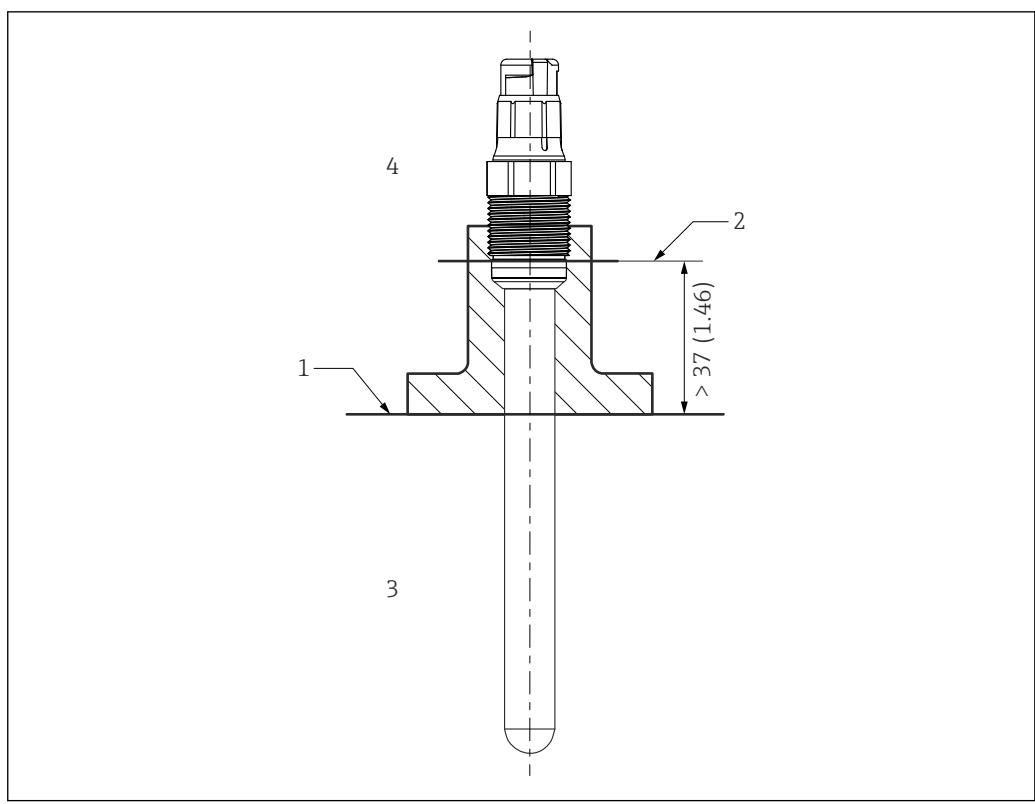
Датчик	Температурный класс		
	T3	T4	T6
CLS54-K*****	$-10 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq 125 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ¹⁾	$-10 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq 105 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$-10 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$

1) $150 \text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение макс. 60 мин.

Обратите внимание, что для CLS50 указанные температуры подразумевают как температуру окружающей среды, так и температуру технологического процесса.

Для CLS50D и CLS54 диапазон температур окружающей среды всегда составляет $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Таблицы температур действительны только при соблюдении условий монтажа, описанных на следующем рисунке  1. Если выполнить условия монтажа невозможно, то максимальная рабочая температура T_p не должна превышать максимальную температуру окружающей среды T_a .

Условия монтажа**1 Условия монтажа**

- 1 *Предел*
- 2 *Расстояние между съемной головкой (нижний край) и технологической средой, без уплотнительного кольца*
- 3 *Рабочая температура T_p*
- 4 *Температура окружающей среды T_a*



71753779

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation