

Instrucciones de seguridad

Condumax CLS12, CLS13, CLS15, CLS16B, CLS21

Sensores de conductividad con medición conductiva de la conductividad

ATEX II 1G Ex ia IIC T6 ... T2 Ga





Condumax CLS12, CLS13, CLS15, CLS16B, CLS21

Sensores de conductividad con medición conductiva de la conductividad

Índice de contenidos

Documentación relacionada	4
Documentación suplementaria	4
Certificaciones	4
Identificación	4
Instrucciones de seguridad	5
Tablas de temperatura	5
Condiciones de instalación	6
Conexión	6

Documentación relacionada La documentación técnica del equipo está disponible en internet:
www.endress.com

► Introduzca en la pantalla de búsqueda (lupa) el número de serie que figura en la placa de identificación.



Manual de instrucciones de Condumax CLS12/CLS13, BA01641C



Manual de instrucciones del Condumax CLS16B, BA02334C



Manual de instrucciones del Condumax CLS15/CLS21/(CLS16), BA01148C

Documentación suplementaria



Folleto de competencia CP00021Z

- Protección contra explosiones: Directrices y reglas generales
- www.es.endress.com

Certificaciones

Declaración CE de conformidad EC_00317

Certificado de comprobación de tipo UE TÜV 15 ATEX 7778 X

Identificación

La placa de identificación le proporciona la información siguiente sobre su equipo:

- Identificación del fabricante
- Código de pedido ampliado
- Número de serie
- Información de seguridad y advertencias
- Marcado Ex en versiones para áreas de peligro

► Compare la información que figura en la placa de identificación con la del pedido.

Código de tipo

Tipo	Versión					
CLS12	A/B ¹⁾	** 3)	* 5)	A ⁶⁾		
CLS13	A/B ¹⁾	** 3)	* 5)	A ⁶⁾		
CLS15	A/B/L ¹⁾	** 3)	* 5)	A ⁶⁾		
CLS16B-	BA ²⁾	** 3)	** 4)	* 5)	A/B ⁶⁾	+ (opcional) ⁷⁾
CLS21	C/L ¹⁾	** 3)	*	A/D ⁶⁾		

- 1) Rango de medición, constante de celda (no relevante para Ex), A: k = 0,01/cm, B: k = 0,1/cm, C: k = 1/cm, L: versión sin sustancias PWIS de B (CLS15) o C (CLS21)
- 2) ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga
- 3) Conexión a proceso (no relevante para Ex)
- 4) Material (no relevante para Ex)
- 5) Conexión del cable (no relevante para Ex)
- 6) Sensor de temperatura, A: Pt100, B: Pt1000
- 7) Características opcionales (no relevante para Ex)

Certificados y homologaciones

- CLS12: II 1G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga
- CLS13: II 1G Ex ia IIC T6 ... T2 Ga
- CLS15: II 1G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga
- CLS16B: II 1G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga
- CLS21: II 1G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga

Autoridad de inspección Ex

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH


Instrucciones de seguridad

- ▶ Los sensores se han desarrollado y fabricado conforme a las normas y directrices europeas y son aptos para el uso en zonas con peligro de explosión.
- ▶ El certificado de examen europeo garantiza el cumplimiento de las normas europeas armonizadas de los sensores en zonas con peligro de explosión.
- ▶ La conexión eléctrica de los sensores se debe efectuar conforme al manual de instrucciones.
- ▶ Los sensores únicamente se pueden utilizar en circuitos intrínsecamente seguros. Compruebe que no se superen los valores característicos máximos admisibles de la entrada del sensor, la inductancia máxima admisible L_i y los valores capacitivos C_i en estos circuitos, y los rangos de temperatura ambiente indicados.
- ▶ La longitud máxima admisible del cable está limitada por los valores característicos máximos admisibles del transmisor. La suma de la inductancia máxima admisible L_i y los valores capacitivos C_i del sensor y el cable de medición no puede superar la inductancia máxima admisible L_o y los valores de capacitancia C_o del transmisor.
- ▶ Al conectarse al Liquiline M CM42 transmisor, la longitud máxima admisible de los cables de medición CYK71 o CYK71-Ex es de 50 m.
- ▶ El sensor CLS21 solo puede utilizarse para mediciones en líquidos con una conductividad mínima $> 10 \text{ nS/cm}$.
- ▶ Preste atención a la normativa para instalaciones eléctricas en atmósferas explosivas (EN/IEC 60079-14) al usar los equipos y sensores.
- ▶ No haga funcionar los sensores del tipo CLS15 con conexiones a proceso no metálicas ni los sensores del tipo CLS21 en condiciones de proceso en las que resulte probable que el sensor, y particularmente el electrodo externo con aislamiento eléctrico, se carguen de electricidad estática.
- ▶ Los cabezales del sensor de los tipos CLS12 y CLS13 se deben instalar de forma que queden protegidos contra impactos y contra la fricción.
- ▶ El rango de temperatura ambiente del cuerpo del sensor es de $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 60 \text{ °C}$.

Tablas de temperatura

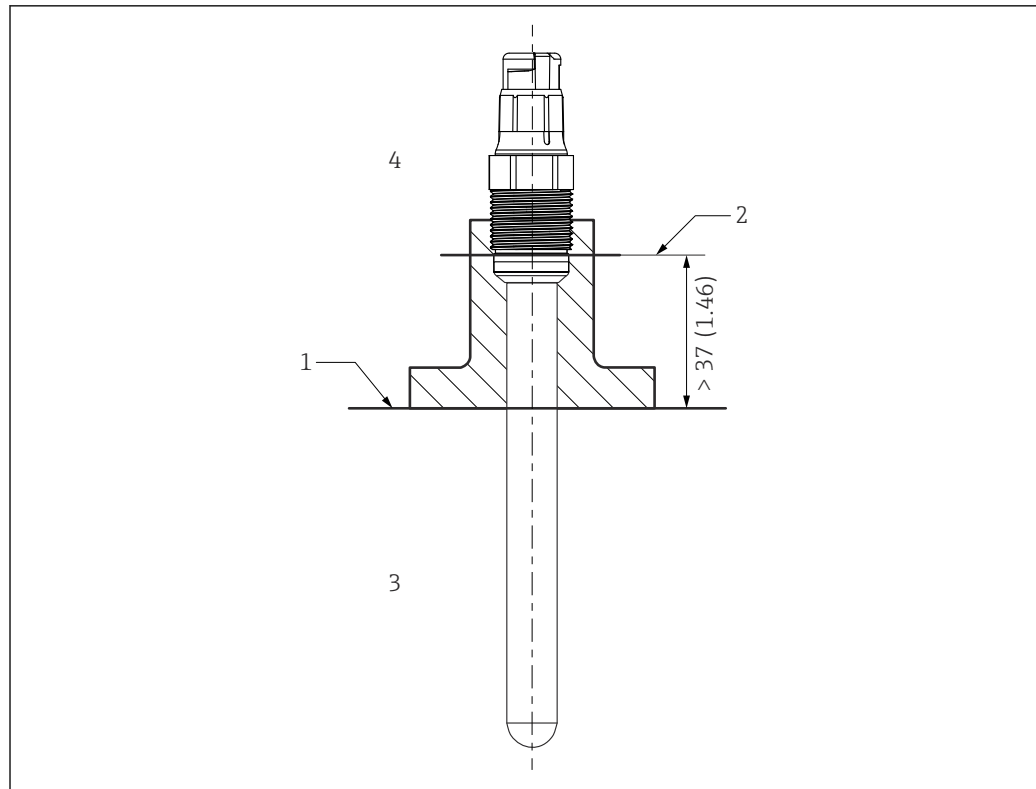
Tipo	Clase de temperatura			
	T2	T3	T4	T6
CLS12	- 1)	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +160 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +125 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +75 \text{ °C}$
CLS13	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +250 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +190 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +125 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +75 \text{ °C}$
CLS15	- 1)	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +140 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +115 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +65 \text{ °C}$
CLS16B	- 1)	$-5 \text{ °C} \leq T_a \leq +150 \text{ °C}$	$-5 \text{ °C} \leq T_a \leq +115 \text{ °C}$	$-5 \text{ °C} \leq T_a \leq +65 \text{ °C}$
CLS21-****A	- 1)	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +135 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +115 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +65 \text{ °C}$
CLS21-****D	- 1)	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +135 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +130 \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$

1) no aplicable

La tabla de temperaturas anterior es válida solo en las condiciones de instalación que se describen en el gráfico siguiente →  1. Si no resulta posible satisfacer las condiciones de instalación, la temperatura máxima de proceso T_p no debe superar la temperatura ambiente máxima T_a .

- Por motivos funcionales, los sensores CLS15 solo se pueden hacer funcionar hasta 120 °C (248 °F) en modo continuo y hasta 140 °C (284 °F) durante periodos breves.
- Por motivos funcionales, los sensores CLS16 solo se pueden hacer funcionar hasta 120 °C (248 °F) en modo continuo y hasta 150 °C (302 °F) durante periodos breves.

Condiciones de instalación



A0041281

1 Condiciones de instalación

- 1 Límite
 2 Distancia entre el cabezal de conexión (borde inferior) y el producto del proceso, sin anillo ni arandela de empuje
 3 Temperatura de proceso T_p
 4 Temperatura ambiente T_a

Conexión

Especificación Ex

Los datos de conexión siguientes hacen referencia a los valores límite relacionados con la seguridad que no se deben superar.

Transmisor asociado

Característica	Datos de conexión
Circuito de alimentación	Intrínsecamente seguro
Tensión de salida máxima U_o	15 V
Salida de corriente máxima I_o	30 mA
Corriente máxima de salida P_o	130 mW

Sensor

Característica	Datos de conexión
Capacitancia interna máxima C_i	Insignificante
Inductancia interna máxima L_i	Insignificante

Cables

Característica	Datos de conexión
Capacitancia interna máxima C_i	1 nF/m
Inductancia interna máxima L_i	6 μ H/m



71644071

www.addresses.endress.com
