

Veiligheidsinstructies

Condumax CLS12, CLS13, CLS15, CLS16B, CLS21

Geleidbaarheidssensoren met conductieve meting van de geleidbaarheid

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



Condumax CLS12, CLS13, CLS15, CLS16B, CLS21

Geleidbaarheidssensoren met conductieve meting van de geleidbaarheid

Inhoudsopgave

Bijbehorende documentatie	4
Aanvullende documentatie	4
Certificaten	4
Identificatie	4
Veiligheidsinstructies	5
Temperatuurtabellen	5
Montagevoorwaarden	6
Aansluiting	6

Bijbehorende documentatie De technische documentatie voor het instrument is beschikbaar op het internet:

www.endress.com

- Voer het serienummer op de typeplaat in het zoekscherm in (vergrootglas).



Bedieningshandleiding voor Condumax CLS12/CLS13, BA01641C



Bedieningshandleiding voor Condumax CLS16B, BA02334C



Bedieningshandleiding voor Condumax CLS15/CLS21/(CLS16), BA01148C

Aanvullende documentatie



Competentie brochure CP00021Z

- Explosieveiligheid: richtlijnen en algemene principes
- www.endress.com

Certificaten

EU-conformiteitsverklaring EC_00317

EU typebeproevingscertificaat TÜV 15 ATEX 7778 X

Identificatie

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant
- Uitgebreide bestelcode
- Serienummer
- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen
- Ex-markering op explosieveilige uitvoeringen

- Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

Typecode

Type	Versie					
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⁾	+ (optie) ⁷⁾
CLS21	C/L ¹⁾	** 3)	*	A/D ⁶⁾		

- 1) Meetbereik, celconstante (niet Ex-relevant), A: k = 0,01/cm, B: k = 0,1/cm, C: k = 1/cm, L: PWIS-vrije versie van B (CLS15) of C (CLS21)
- 2) ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga
- 3) Procesaansluiting (niet Ex-relevant)
- 4) Materiaal (niet EX-relevant)
- 5) Kabel aansluiting (niet Ex-relevant)
- 6) temperatuursensor, A: Pt100, B: Pt1000
- 7) Optionele kenmerken (niet Ex-relevant)

Certificaten en goedkeuringen

- 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

Ex inspectie-instituut

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Veiligheidsinstructies

- ▶ De sensoren zijn ontwikkeld en gefabriceerd conform de geldende Europese normen en richtlijnen en zijn geschikt voor toepassing in explosiegevaarlijke omgeving.
- ▶ Het EU-typebeproevingscertificaat bevestigt het voldoen aan de geharmoniseerde Europese normen voor het gebruik van sensoren in explosiegevaarlijke omgeving.
- ▶ De elektrische aansluiting van de sensoren moet worden uitgevoerd conform de bedieningshandleiding.
- ▶ De sensoren mogen alleen worden gebruikt binnen passende intrinsiekveilige circuits. Waarborg dat de maximaal toegestane waarden van de sensingangskarakteristiek, de maximale toegestane inductieve L_i en capacatieve waarden C_i in deze circuits en de omgevingstemperatuurbereiken zoals gespecificeerd zijn, niet worden overschreden.
- ▶ De maximaal toegestane kabellengte is beperkt door de maximaal toegestane karakteristieke waarden van de transmitter. Het totaal van de maximaal toegestane inductiviteits- L_i en capaciteitswaarden C_i voor de sensor en de meetkabel mag niet de maximaal toegestane inductiviteits- L_o en capaciteitswaarden C_o voor de transmitter overschrijden.
- ▶ Indien aangesloten op de Liquiline M CM42 transmitter, is de maximaal toegestane lengte van de meetkabels CYK71 of CYK71-Ex is 50 m.
- ▶ De CLS21-sensor mag alleen worden gebruikt voor meting in vloeibare media met een minimale geleidbaarheid $>10 \text{ nS/cm}$.
- ▶ Let op de voorschriften voor elektrische installaties in explosiegevaarlijke atmosferen (EN/IEC 60079-14) bij gebruik van de instrumenten en sensoren..
- ▶ Gebruik de CLS15-sensoren met niet-metalen procesaansluitingen en type CLS21-sensoren niet onder procesomstandigheden waarbij de mogelijkheid bestaat dat de sensor elektrostatisch kan worden opgeladen, met name de elektrisch geïsoleerde buitenelektrode.
- ▶ De sensorkoppen van het type CLS12 en CLS13 moeten beschermd tegen stoten en wrijving worden geïnstalleerd.
- ▶ Het omgevingstemperatuurbereik van de sensorkop is $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$.

Temperatuurtabellen

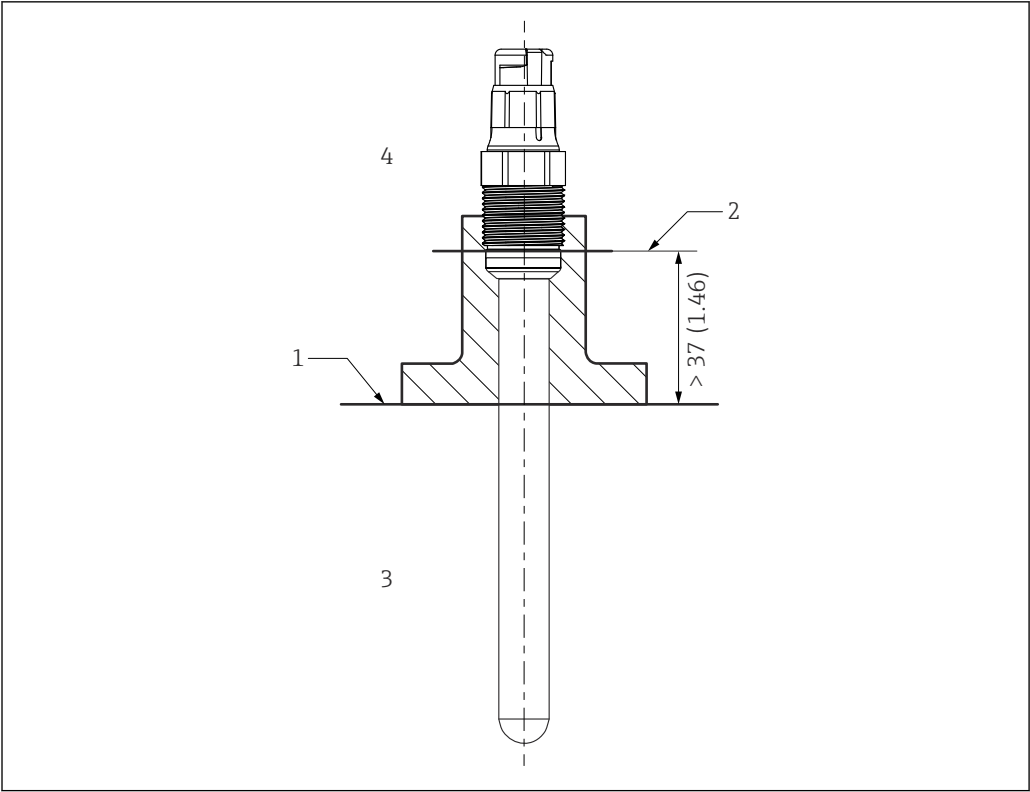
	Temperatuurklasse			
Type	T2	T3	T4	T6
CLS12	- 1)	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 160^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 125^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 75^\circ\text{C}$
CLS13	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +250^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 190^\circ\text{C}$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

1) niet van toepassing

De temperatuurtabellen zijn alleen van toepassing onder de installatieomstandigheden zoals beschreven in de volgende grafiek →  1. Wanneer niet aan de installatievoorwaarden kan worden voldaan, mag de maximale procestemperatuur T_p de maximale omgevingstemperatuur T_a niet overschrijden.

- Om functionele redenen mogen de CLS15-sensoren slechts worden gebruikt tot 120°C (248°F) in continu bedrijf en tot 140°C (284°F) gedurende korte periodes.
- Om functionele redenen mogen de CLS15-sensoren slechts worden gebruikt tot 120°C (248°F) in continu bedrijf en tot 150°C (302°F) gedurende korte periodes.

Montagevoorwaarden



A0041281

-
- 1 Montagevoorwaarden
- 1 Grenswaarde
- 2 Afstand tussen insteekkop (onderste rand) en het procesmedium, zonder ring en drukkraag
- 3 Procestemperatuur T_p
- 4 Omgevingstemperatuur T_a

Aansluiting

Ex-specificatie

De volgende aansluitspecificaties hebben betrekking op veiligheidsgerelateerde grenswaarden die niet mogen worden overschreden.

Bijbehorende transmitter

Karakteristiek	Aansluitgegevens
Voedingsspanningscircuit	Intrinsiekveilig
Maximale uitgangsspanning U_o	15 V
Maximale uitgangsstroom I_o	30 mA
Maximaal vermogen P_o	130 mW

Sensor

Karakteristiek	Aansluitgegevens
Maximale interne capaciteit C_i	Verwaarloosbaar
Maximale interne inductiviteit L_i	Verwaarloosbaar

Kabels

Karakteristiek	Aansluitgegevens
Maximale interne capaciteit C_i	1 nF/m
Maximale interne inductiviteit L_i	6 μ H/m



71644064

www.addresses.endress.com
