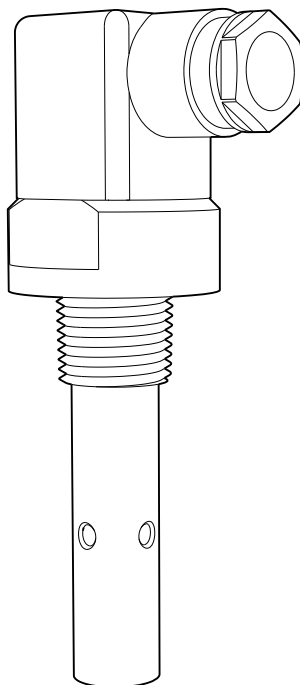


Inbedrijfstellingsvoorschrift

Condumax CLS19

Voor conductieve meting van geleidbaarheid in vloeistoffen



Inhoudsopgave

1	Over dit document	3
1.1	Waarschuwingen	3
1.2	Symbolen	3
2	Fundamentele veiligheidsinstructies	4
2.1	Voorwaarden voor het personeel	4
2.2	Bedoeld gebruik	4
2.3	Arbeidsveiligheid	4
2.4	Bedrijfsveiligheid	4
2.5	Productveiligheid	5
3	Goederenontvangst en productidentificatie	5
3.1	Goederenontvangst	5
3.2	Productidentificatie	5
3.3	Leveringsomvang	6
4	Installatie	7
4.1	Montage van de sensor	7
4.2	Controles voor de montage	8
5	Elektrische aansluiting	9
5.1	Aansluiten van de sensoren	10
5.2	Waarborgen beschermingsklasse	10
5.3	Aansluitcontrole	10
6	Inbedrijfname	11
7	Onderhoud	11
8	Reparatie	12
8.1	Retour zenden	12
8.2	Afvoeren	12
9	Technische gegevens	13
9.1	Ingang	13
9.2	Voedingsspanning	13
9.3	Omgeving	13
9.4	Proces	13
9.5	Mechanische constructie	14
	Trefwoordenregister	15

1 Over dit document

1.1 Waarschuwingen

Informatiestructuur	Betekenis
 GEVAAR Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 WAARSCHUWING Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden kan ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 VOORZICHTIG Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.
 LET OP Oorzaak/situatie Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Actie/opmerking	Dit symbool wijst op situaties die materiële schade kunnen veroorzaken.

1.2 Symbolen

Symbool	Betekenis
	Aanvullende informatie, tips
	Toegestaan of aanbevolen
	Niet toegestaan of aanbevolen
	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding
	Resultaat van de handelingsstap

2 Fundamentele veiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het personeel

- Installatie, inbedrijfname, bediening en onderhoud van het meetsysteem mogen alleen worden uitgevoerd door speciaal opgeleid technisch personeel.
- Het technisch personeel moet door de exploitant van de installatie zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de specifieke taken.
- De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- Het technisch personeel moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- Storingen aan het meetpunt mogen alleen worden opgelost door geautoriseerd en speciaal opgeleid personeel.



Reparaties, welke niet zijn beschreven in de meegeleverde bedieningsinstructies mogen alleen worden uitgevoerd bij de fabrikant of door haar serviceorganisatie.

2.2 Bedoeld gebruik

De sensor is ontworpen voor de geleidbaarheidsmeting in puur en ultrapuur water. Het wordt gebruikt in de volgende applicaties:

- Bewaken van ionenwisselaars
- Omgekeerde osmose

Gebruik van het instrument voor een ander doel dan hier beschreven, veroorzaakt gevaar voor de veiligheid van mensen en voor het gehele meetsysteem en is daarom verboden.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

2.3 Arbeidsveiligheid

Als gebruiker bent u verantwoordelijk voor het aanhouden van de volgende veiligheidsvoorwaarden:

- Installatierichtlijnen
- Lokale normen en regelgeving

Elektromagnetische compatibiliteit

- Het product is getest voor wat betreft de elektromagnetische compatibiliteit conform de geldende internationale normen voor industriële applicaties.
- De gespecificeerde elektromagnetische compatibiliteit is alleen van toepassing op een product, dat is aangesloten overeenkomstig deze bedieningshandleiding.

2.4 Bedrijfsveiligheid

Voor de inbedrijfname van het complete meetsysteem:

1. Controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
2. Waarborg dat de elektrische kabels en slangaansluitingen niet zijn beschadigd.
3. Gebruik geen beschadigde producten en beveilig deze tegen onbedoelde inbedrijfname.

4. Label beschadigde producten als zijnde defect.

Tijdens bedrijf:

- ▶ Indien fouten niet kunnen worden opgelost:
Producten moeten buiten bedrijf worden gesteld en worden beveiligd tegen onbedoelde inbedrijfname.

2.5 Productveiligheid

Het product is ontworpen om te voldoen aan de meest recente veiligheidsvoorschriften, is getest en heeft de fabriek verlaten in een bedrijfsveilige toestand. De relevante regelgeving en internationale normen zijn aangehouden.

3 Goederenontvangst en productidentificatie

3.1 Goederenontvangst

1. Controleer of de verpakking niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de verpakking.
Bewaar de beschadigde verpakking tot de zaak is opgelost.
2. Controleer of de inhoud niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de levering.
Bewaar de beschadigde goederen tot de zaak is opgelost.
3. Controleer of de levering compleet is en er niets ontbreekt.
 - ↳ Vergelijk de pakbon met uw bestelling.
4. Verpak het product voor opslag en transport zodanig, dat het is beschermd tegen stoten en vocht.
 - ↳ De originele verpakking biedt de beste bescherming.
Waarborg dat een de toegestane omgevingscondities wordt voldaan.

Wanneer u vragen heeft, neem dan contact op met uw verkoopvertegenwoordiging.

3.2 Productidentificatie

3.2.1 Typeplaat

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant
 - Bestelcode
 - Serienummer
 - Celconstante (nominale waarde)
- ▶ Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

3.2.2 Productidentificatie

Betekenis van de bestelcode

De bestelcode en het serienummer van uw product zijn vermeld op de volgende locaties:

- Op de typeplaat
- Op de pakbon

Bevat informatie over het product

1. Ga naar www.endress.com.
2. Open de zoekfunctie (vergrootglas).
3. Voer een geldig serienummer in.
4. Zoek.
 - ↳ De productstructuur wordt in een popup-venster getoond.
5. Klik op de productafbeelding in het popup-venster.
 - ↳ Een nieuw venster (**Device Viewer**) wordt geopend. Alle informatie over uw instrument worden in dit venster getoond met de productdocumentatie.

Adres van de fabrikant

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

3.3 Leveringsomvang

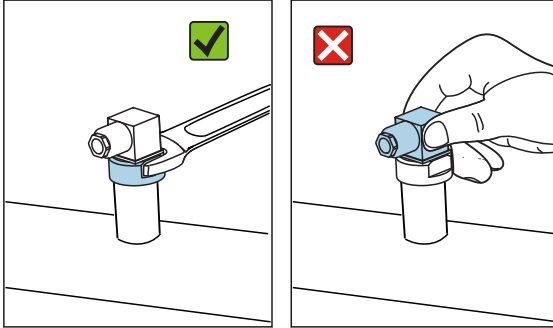
De leveringsomvang omvat:

- Sensor in de bestelde uitvoering
- Gemonteerde stekkerbus, Pg 9
- Bedieningshandleiding

4 Installatie

4.1 Montage van de sensor

De sensoren worden direct met de procesaansluiting schroefdraad NPT ½" geïnstalleerd. Als optie kan de sensor ook worden geïnstalleerd met een in de handel verkrijgbaar T-stuk of kruisstuk of met een doorstroomeenheid.

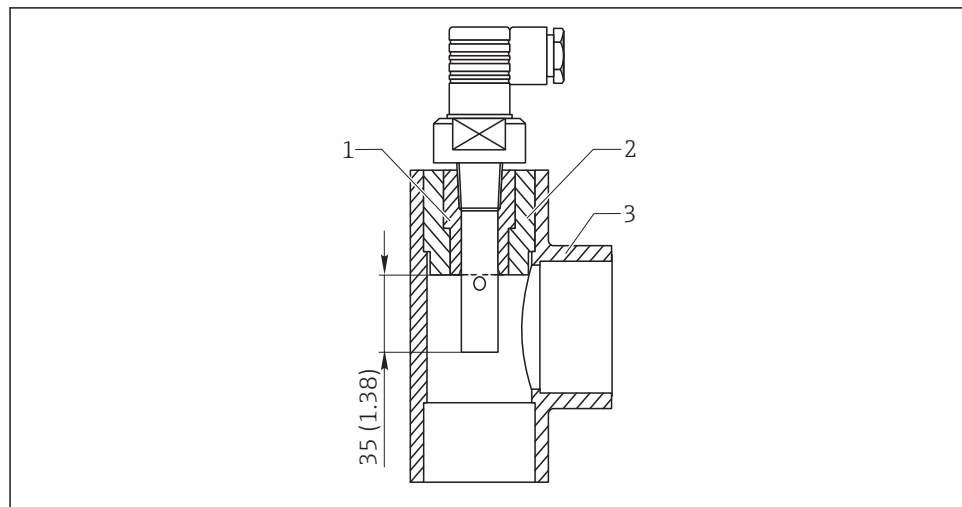


LET OP

Verkeerde montage of demontage

De kop kan loskomen of vallen, wat onherstelbare schade aan de sensor tot gevolg heeft!

- ▶ Monteer de sensor alleen via de procesaansluiting.
- ▶ Gebruik daarvoor passend gereedschap, bijvoorbeeld een steeksleutel.



A0036892

1 Met NPT ½" schroefdraad in T-stuk of kruising

- 1 T-stuk of kruising (DN 32, 40 of 50)
- 2 Verlijm VC-schroefdraadkoppeling (NPT ½" voor DN 20)
- 3 Verlijm adapterkoppeling (voor DN 32, 40, 50)

1. Waarborg dat de elektrodes volledig zijn ondergedompeld in het medium tijdens de meting. Dompeldiepte: tenminste 35 mm (1.38").
2. Wanneer de sensor in het ultrapure waterbereik wordt gebruikt, moet u werken onder lucht geëvacueerde omstandigheden.
 - ↳ Anders kan de CO₂ in de lucht oplossen in het water en de (zwakke) dissociatie kan de geleidbaarheid met tot 3 µS/cm verhogen.

4.2 Controles voor de montage

1. Zijn de sensor en de kabel onbeschadigd?
2. Is de sensor geïnstalleerd in de procesaansluiting en hangt deze niet aan de kabel?

5 Elektrische aansluiting

WAARSCHUWING

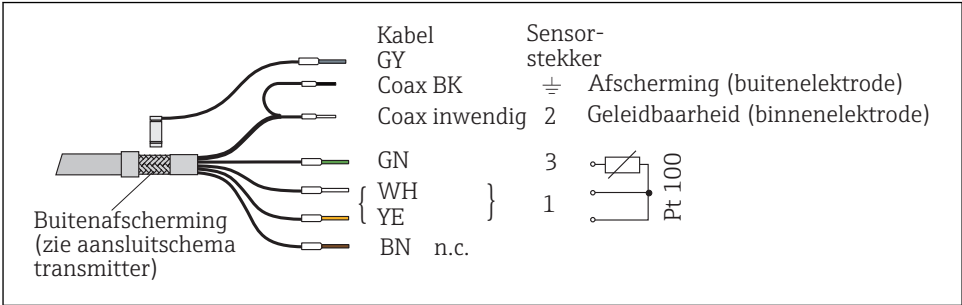
Instrument staat onder spanning!

Verkeerde aansluiting kan ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben!

- ▶ De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- ▶ De elektrotechnicus moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- ▶ **Voor** het uitvoeren van de aansluitwerkzaamheden, moet worden gewaarborgd dat op geen enkele kabel nog spanning staat.

5.1 Aansluiten van de sensoren

De sensor is aangesloten via de CYK71 meetkabel met afscherming. Het aansluitschema is opgenomen in de bedieningshandleiding van de gebruikte transmitter.



2 Meetkabel CYK71

Een VMB-aansluitbox en een andere CYK71-kabel zijn nodig voor de kabelverlenging.

5.2 Waarborgen beschermingsklasse

Alleen de mechanische en elektrische aansluitingen welke zijn beschreven in deze handleiding en die nodig zijn voor het gewenste, bedoelde gebruik mogen worden uitgevoerd op een geleverd instrument.

- Wees voorzichtig bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

Anders kunnen de individuele beschermingen (beschermingsklasse (IP), elektrische veiligheid, EMC interferentie-ongevoeligheid) zoals gespecificeerd voor dit product niet langer worden gegarandeerd omdat, bijvoorbeeld deksels zijn weggelaten of kabel (uiteinden) los zitten of onvoldoende zijn vastgezet.

5.3 Aansluitcontrole

Toestand en specificaties van het instrument	Actie
Zijn de sensor, armatuur of kabels onbeschadigd aan de buitenkant?	► Voer een visuele inspectie uit.
Elektrische aansluiting	Actie
Zijn de geïnstalleerde kabels voorzien van een trekcontlasting en niet getwist?	► Voer een visuele inspectie uit. ► Draai de kabels uit elkaar.
Is een voldoende lengte van de kabeladers gestript en zijn de aders correct in de klemmen geplaatst?	► Voer een visuele inspectie uit. ► Trek voorzichtig om de goede bevestiging te controleren.
Zijn alle schroefklemmen goed vastgezet?	► Zet de schroefklemmen vast.

Toestand en specificaties van het instrument	Actie
Zijn alle kabelinvoeren gemonteerd, vastgezet en lekdicht?	► Voer een visuele inspectie uit.
Zijn alle kabelinvoeren naar beneden of zijwaarts gericht gemonteerd?	In geval van laterale kabelwartels: ► Richt kabellussen naar beneden zodat water kan afdruipe.

6 Inbedrijfname

Waarborg voor de eerste inbedrijfname, dat:

- de sensor correct is geïnstalleerd
- De elektrische aansluiting correct is uitgevoerd

► Voer op de transmitter alle instellingen uit, specifiek voor de parameters en het meetpunt.

Het meetpunt is gereed voor de meting.

7 Onderhoud

VOORZICHTIG

Corrosieve chemicaliën

Risico van chemische brandwonden aan ogen en huid en gevaar voor schade aan kleding en apparatuur!

- Het is van absoluut belang de ogen en handen goed te beschermen bij het werken met zuren, basen en organische oplosmiddelen!
- Draag een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.
- Altijd spatten op kleding of andere voorwerpen reinigen om schade te voorkomen.
- Houd de instructies in de veiligheidsspecificatiebladen van de gebruikte chemicaliën aan.

WAARSCHUWING

Thiocarbamide

Schadelijk bij inslikken! Beperkt bewijs voor kankerverwekkendheid! Mogelijk risico of schade voor het ongeboren kind! Gevaarlijk voor het milieu met lange termijn effect!

- Draag een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en passende beschermende kleding.
- Vermijd contact met ogen, mond en huid.
- Vermijd vrijkomen in het milieu.

Reinig afzettingen op de sensor als volgt, afhankelijk van het type afzetting:

1. Olieachtige en vette filmlagen:

Reinig met vetoplosmiddel, bijv. alcohol, of heet water en middelen met oppervlakte-actieve stoffen (alkaline) (bijv. afwasmiddel).

2. Kalk- en metaalhydroxide afzettingen en slecht oplosbare organische afzettingen:
Los de afzetting op met verdund zoutzuur (3%) en spoel vervolgens met ruim schoon water.
3. Sulfidehoudende afzetting (van uitlaatgasontzwaveling of afvalwaterinstallaties):
Gebruik een mengsel van zoutzuur (3%) en thiocarbamide (commercieel verkrijgbaar) en spoel vervolgens grondig met ruim schoon water.
4. Proteïnehoudende afzettingen (bijv. voedingsmiddelenindustrie):
Gebruik een mengsel van zoutzuur (0,5%) en pepsine (commercieel verkrijgbaar) en spoel vervolgens grondig met ruim schoon water.
5. Gemakkelijk oplosbare biologische afzetting:
Spoelen met water onder druk.

Spoel na het reiniging zorgvuldig met water.

8 Reparatie

8.1 Retour zenden

Het product moet worden retour gezonden indien reparaties of een fabriekskalibratie nodig zijn of wanneer het verkeerde product is besteld of geleverd. als ISO-gecertificeerde onderneming en vanwege wettelijke regelgeving, moet Endress+Hauser bepaalde procedures volgen bij het omgaan met geretourneerde producten welke in aanraking zijn geweest met medium.

Voor het waarborgen van een snelle, veilige en professionele retourzending van het instrument:

- Zie de website www.endress.com/support/return-material voor informatie over de procedure en de voorwaarden voor het retourneren van instrumenten.

8.2 Afvoeren



Indien voorgeschreven door de richtlijn 2012/19 EU betreffende elektrisch en elektronisch afval (WEEE), is het product gemarkeerd met het getoonde symbool teneinde de afvoer van WEEE als ongesorteerd gemeentelijk afval te minimaliseren. Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan Endress+Hauser voor afvoeren onder de geldende condities.

9 Technische gegevens

9.1 Ingang

9.1.1 Meetvariabelen

- Geleidbaarheid
- Temperatuur

9.1.2 Meetbereiken

Geleidbaarheid (in relatie met water bij 25 °C (77 °F))

CLS19 -A 0,04 tot 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$

CLS19 -B 0,10 tot 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Temperatuur

9.1.3 Celconstante

CLS19 -A $k = 0,01 \text{ cm}^{-1}$

CLS19 -B $k = 0,1 \text{ cm}^{-1}$

9.1.4 Temperatuurcompensatie (optie)

Pt100

9.2 Voedingsspanning

9.2.1 Kabelwartel

Pg 9

9.3 Omgeving

9.3.1 Beschermingsklasse

IP65

9.4 Proces

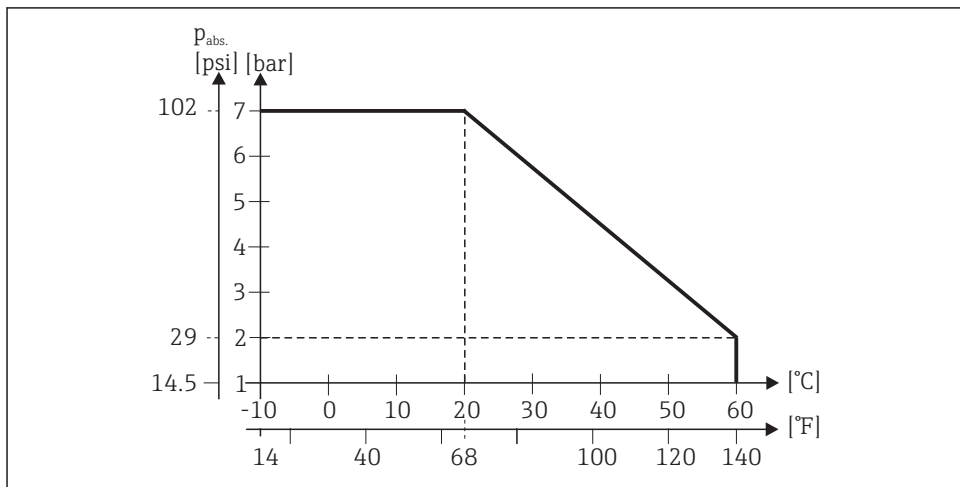
9.4.1 Procestemperatuur

-10 tot +60 °C (+10 tot +140 °F)

9.4.2 Procesdruk

max. 7 bar (102 psi), absoluut, bij 20 °C (68 °F)

9.4.3 Temperatuur/druk-verhoudingen



A0036899

3 Mechanische druk-temperatuur bestendigheid

9.5 Mechanische constructie

9.5.1 Gewicht

0,1 kg (0,2 lbs)

9.5.2 Materialen

Elektroden

Roestvast staal 1.4571 (AISI 316Ti)

Sensorschacht

Polyethersulfon (PES-GF20)

9.5.3 Procesaansluiting

Schroefdraad NPT ½"

Trefwoordenregister

A

Afvoeren	12
Arbeidsveiligheid	4

B

Bedoeld gebruik	4
Bedrijfsveiligheid	4
Beschermingsklasse	
Technische gegevens	13
Waarborgen	10

C

Celconstante	13
Controle	
Installatie	8
Verbinding	10

D

Druk/temperatuur-verhoudingen	14
---	----

E

Elektrische aansluiting	9
-----------------------------------	---

G

Gebruik	4
Gewicht	14
Goederenontvangst	5

I

Installatie	
Controle	8
Sensor	7

K

Kabelwartel	13
-----------------------	----

L

Leveringsomvang	6
---------------------------	---

M

Materialen	14
Meetbereiken	13
Meetvariabelen	13

O

Omgeving	13
--------------------	----

P

Proces	13
Procesaansluiting	14
Procesdruk	13
Procestemperatuur	13
Productidentificatie	6
Productveiligheid	5

R

Reparatie	12
Retour zenden	12

S

Sensor	
Aansluiten	10
Montage	7
Reiniging	11
Symbolen	3

T

Technische gegevens	
Ingang	13
Mechanische constructie	14
Omgeving	13
Proces	13
Temperatuur/druk-verhoudingen	14
Temperatuurcompensatie	13
Typeplaat	5

V

Veiligheid	
Arbeidsveiligheid	4
Bediening	4
Product	5
Veiligheidsinstructies	4
Verbinding	
Controle	10
Waarborgen beschermingsklasse	10
Voedingsspanning	13

W

Waarschuwingen	3
--------------------------	---



71496619

www.addresses.endress.com
