



Voorbeelden

© 06/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alle rechten voorbehouden.
WIKA® is een geregistreerd handelsmerk in diverse landen.

Lees de gebruikshandleiding voor het begin van de werkzaamheden!
Bewaren voor later gebruik!

Inhoudsopgave

1. Algemene informatie	4
2. Uitvoering en functie	4
3. Veiligheid	5
4. Transport, verpakking en opslag	9
5. Inbedrijfstelling, gebruik	10
6. Aanvullende opmerkingen voor instrumenten met EHEDG en 3-A	21
7. Storingen	22
8. Onderhoud, reiniging en kalibratie	23
9. Demontage, teruggave en verwijdering	24
10. Specificaties	26
11. Accessoires	27

Betrokken modellen:

- ▶ Deze gebruiksaanwijzing is geldig voor een hele reeks producten. Zie hoofdstuk 10 “Specificaties” voor een gedetailleerd overzicht van deze modellen (pagina 26).

NL

1. Algemene informatie

- De thermometers die in de gebruikshandleiding beschreven worden, zijn gefabriceerd volgens de nieuwste stand van de techniek.
- Deze gebruikshandleiding bevat belangrijke informatie over de omgang met het instrument. Een veilig gebruik vereist dat alle veiligheids- en gebruiksinstructies in acht worden genomen.
- Neem de relevante lokale arbovoorschriften en algemene veiligheidsregels voor het toepassingsgebied van het instrument in acht.
- Vakpersoneel moet de gebruikshandleiding zorgvuldig gelezen en begrepen hebben, voordat ze een werkzaamheid begint.
- Onder voorbehoud van technische modificaties.
- Overige informatie:
 - Internetadres: www.wika.nl
 - Relevante datasheet: zie hoofdstuk 10 “Specificaties”
 - Application Consultant: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Uitvoering en functie

2.1 Omschrijving

Deze weerstandsthermometers en thermokoppels worden gebruikt voor temperatuurmetingen in industriële toepassingen.

Dit document beschrijft apparaten in standaard uitvoering. Voor toepassingen in potentieel explosieve omgevingen zijn speciale uitvoeringen van het apparaat vereist.

Voor meer informatie voor het gebruik in een potentieel explosieve omgeving zie aanvullende informatie voor de betreffende beschermingswijze (apart document).

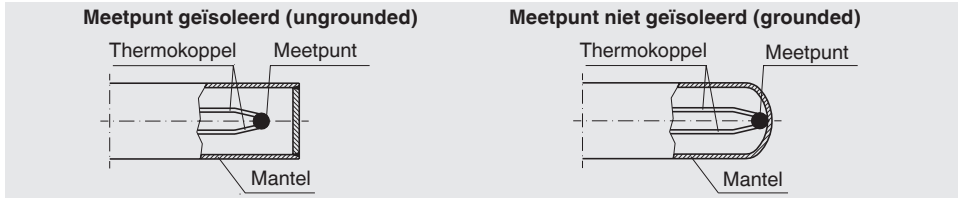
Het instrument is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het beoogde gebruik dat hier beschreven wordt en mag alleen dienovereenkomstig gebruikt worden.

Meetpunt geïsoleerd

De thermometer model TRxx of model TCxx bestaat uit een gelaste buis, een mineraal geïsoleerde mantelleiding uit keramiek geïsoleerde thermodraden waarin de temperatuursensor zich bevindt. Deze is ingebed in een keramiekpoeder, een temperatuurbestendige gegoten massa, cementmassa of een warmtegeleidende pasta.

Thermokoppels, niet geïsoleerd (grounded)

Voor bijzondere toepassingen, bijv. metingen van oppervlaktetemperaturen, staan de sensoren in direct contact met de thermowell, resp. zijn de meetpunten bij de thermo-elementen aan de bodem vastgelast.



Elektrische aansluiting

Aan de kant van de aansluiting is de thermometer uitgerust met een behuizing, een stekker of vrije draadeinden. In de uitvoering met de behuizing bevinden zich aansluitklemmen of gecertificeerde transmitters. Optioneel kunnen in de behuizing apart gecertificeerde digitale displays ingebouwd zijn.

2.2 Leveringsomvang

Controleer de leveringsomvang aan de hand van de pakbon.

3. Veiligheid

3.1 Verklaring van de symbolen



WAARSCHUWING!

... geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in zwaar letsel of de dood, wanneer ze niet vermeden wordt.



PAS OP!

... geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in licht letsel of schade aan de uitrusting of het milieu, wanneer ze niet vermeden wordt.



WAARSCHUWING!

... geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in verbrandingen veroorzaakt door hete oppervlakken of vloeistoffen, wanneer ze niet vermeden wordt.



Informatie

... wijst op nuttige tips, aanbevelingen en informatie voor een efficiënt en probleemloos gebruik.

3.2 Beoogd gebruik

De hier beschreven thermometers zijn geschikt voor de temperatuurmeting in industriële toepassingen.

Deze thermometers kunnen afhankelijk van de uitvoering direct worden ingebouwd in het proces of in een thermowell. De uitvoeringen van de thermowells kan naar wens worden uitgekozen, maar met de operationele procesgegevens (temperatuur, druk, dichtheid en stromingssnelheid) moet rekening worden gehouden.

Reparaties en structurele veranderingen zijn niet toegestaan en leiden tot verlies van de garantie en de desbetreffende goedkeuring. De fabrikant is niet aansprakelijk voor constructionele veranderingen na de aflevering van het apparaat.

Het instrument is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het beoogde gebruik dat hier beschreven wordt en mag alleen dienovereenkomstig gebruikt worden.

De technische specificaties in deze gebruikshandleiding moeten in acht genomen worden.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor claims van welke aard dan ook die berusten op gebruik dat tegenstrijdig is met het beoogde gebruik.

3.3 Verantwoordelijkheid van de exploitant

De verantwoordelijkheid voor de selectie van de thermometer resp. thermowell en voor de selectie van het materiaal ervan voor het waarborgen van een veilige functie in de installatie resp. machine is de taak van de exploitant. WIKA kan bij het opstellen van een offerte slechts adviezen geven die zich oriënteren aan onze ervaringen in vergelijkbare applicaties.

De veiligheidsinstructies van deze gebruikshandleiding en de voor het toepassingsgebied geldige veiligheids-, arbo- en milieuvorschriften in acht nemen.

De exploitant is verplicht het label leesbaar te houden.

3.4 Kwalificatie van het personeel



WAARSCHUWING!

Letselrisico in geval van onvoldoende kwalificatie

Onvakkundig omgang kan aanzienlijk letsel en schade aan de uitrusting tot gevolg hebben.

- ▶ De activiteiten die in deze gebruikshandleiding beschreven worden mogen alleen uitgevoerd worden door elektrotechnisch vakpersoneel dat de kwalificaties heeft die hierna beschreven worden.

Elektrotechnisch vakpersoneel

Onder elektrotechnisch vakpersoneel wordt personeel verstaan dat op grond van technische training, kennis en ervaring en kennis van specifiek nationale regels, actuele standaards en richtlijnen in staat is de beschreven werkzaamheden aan elektrische installaties uit te voeren en onafhankelijk potentiële risico's te herkennen en te vermijden. Het elektrotechnisch vakpersoneel is speciaal opgeleid voor de werkomgeving waarin het werkzaam is en kent de relevante normen en bepalingen. Het elektrotechnisch vakpersoneel moet aan de bepalingen van de geldende wettelijke arbovoorschriften voldoen.

Bedieningspersoneel

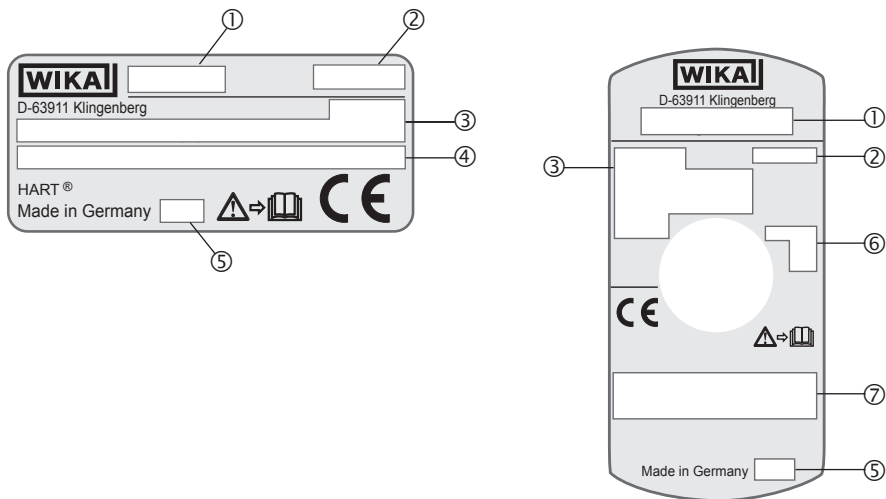
Onder door de exploitant opgeleid vakpersoneel wordt personeel verstaan dat op grond van zijn opleiding, kennis en ervaring in staat is de beschreven werkzaamheden uit te voeren en onafhankelijk potentiële risico's te herkennen.

Speciale bedrijfsomstandigheden vereisen verder passende kennis van bijv. agressieve media.

3.5 Labels, veiligheidsmarkeringen

Labels (voorbeelden)

NL



- ① Model
- ② Serienummer
- ③ Gegevens over de uitvoering (meetelement, meetbereik)

Sensor volgens norm (weerstandsthermometer)

- F = Dunne-film-weerstand
- FT = Dunne-film-weerstand, sensitieve punt
- W = Draadgebonden meetweerstand


Sensor volgens norm (thermo-element)

- ongeaard
- geaard

- ④ Transmittertype (alleen bij uitvoering met transmitter)

- ⑤ Productiejaar

- ⑥ Sensorsymbool

- ongeaard  = geïsoleerd gelast
- geaard  = aan de mantel gelast (geaard)
- quasi geaard  = De thermometer moet vanwege geringe isolatieafstanden tussen sensor en mantel worden betrachtd als geaard.

- ⑦ Aan goedkeuring gerelateerde data (non-Ex versie = geen specificatie)



Voor montage en inbedrijfstelling van het apparaat beslist de gebruikshandleiding lezen!

4. Transport, verpakking en opslag

4.1 Transport

Controleer het instrument op schade die tijdens het transport kan zijn ontstaan. Duidelijke schade moet onmiddellijk gemeld worden.



PAS OP!

Beschadigingen door onvakkundig transport

Bij onvakkundig transport kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- ▶ Bij het afladen van de verpakte goederen bij de levering en het intern transport voorzichtig te werk gaan en de symbolen op de verpakking in acht nemen.
- ▶ Bij intern transport de instructies in hoofdstuk 4.2 "Verpakking en opslag" in acht nemen.

Als het instrument van een koude naar een warme omgeving wordt getransporteerd, kan de vorming van condensatie storingen van het instrument tot gevolg hebben. Wacht tot de temperatuur in het instrument de omgevingstemperatuur heeft bereikt voor het opnieuw in gebruik wordt gesteld.

4.2 Verpakking en opslag

Verwijder de verpakking pas kort voor de montage.

Toegelaten omstandigheden op de opslagplaats:

Opslagtemperatuur:

Instrumenten **zonder** ingebouwde transmitter: -40 ... +80 °C

Instrumenten **met** ingebouwde transmitter: zie gebruikshandleiding van de desbetreffende transmitter

Vermijd blootstelling aan de volgende factoren:

- Direct zonlicht of nabijheid van hete objecten
- Mechanische trillingen, schokken (hard neerzetten)
- Roet, stoom, stof en corrosieve gassen
- Omgeving met explosiegevaar, ontvlambare atmosferen

Bewaar het instrument in de originele verpakking op een plaats die voldoet aan de hierboven vermelde voorwaarden. Als de originele verpakking niet beschikbaar is, verpakt u het instrument zoals hieronder beschreven:

1. Doe het instrument, samen met het schokabsorberende materiaal in de verpakking.
2. Als het instrument gedurende een langere periode (meer dan 30 dagen) wordt opgeslagen, plaatst u een zakje met een droogmiddel in de verpakking.

5. Inbedrijfstelling, gebruik



WAARSCHUWING!

Beschadiging van het meetapparaat door onder- of overschrijden van de toegestane bedrijfstemperatuur

Bij het niet in acht nemen van de toegestane bedrijfstemperatuur, ook met inachtneming van convectie en warmtestraling, kan de thermometer reeds worden beschadigd tijdens de montage.

- ▶ Gespecificeerde bedrijfstemperatuurbereik niet onder- of overschrijden.

5.1 Mechanische montage

5.1.1 Meerpuntselementen

Deze zijn in de regel uitgerust met een behuizing waarin transmitters of klemmenblokken gemonteerd zijn.

De transmitters/digitale displays zijn mechanisch bevestigd (bijv. railsysteem in de behuizing of houder in de aansluitkop).

5.1.2 Kabelvoeler

Deze zijn in de regel niet uitgerust met een behuizing. Ze kunnen echter worden aangesloten in een extra behuizing waarin transmitter of klemmenblokken gemonteerd zijn.

5.1.3 Cilindrische schroefdraad

Als de aansluitkop van de thermometer, de halsbuis- of procesverbinding verbonden zijn d.m.v. cilindrische schroefdraad (bijv. G 1/2, M20 x 1,5 ...), dan moeten deze verbindingen worden beveiligd met dichtingen die verhinderen dat vloeistof in de thermometer dringt.

In de standaard uitvoering maakt WIKA gebruik van koperdichtingen voor de verbinding tussen de halsbuis en de thermowell, en van platte papieren dichtingen voor de verbinding tussen aansluitkop en de halsbuis of de thermowell.

Als de thermometer en de thermobuis al verbonden zijn, dan zijn de pakkingen al gemonteerd (voor zover besteld). De exploitant moet controleren of de dichtingen geschikt zijn voor de bedrijfsomstandigheden en moet deze indien nodig door geschikte dichtingen vervangen (zie hoofdstuk 11 "Accessoires").

Dichtingen na demontage vervangen!

5.1.4 Conisch schroefdraad

De noodzakelijkheid van een extra dichting bij NPT-schroefdraad of een ander conisch schroefdraad controleren met PTFE-band of hennep. De schroefdraad moet voor de verbinding worden gesmeerd met een geschikt smeermiddel.

5.1.5 Montageaanwijzingen voor elektrische thermometers met keramische thermowell

Keramisch thermowellmateriaal is slechts beperkt bestendig tegen temperatuurschommelingen. Een temperatuurschok leidt daarom gemakkelijk tot spanningsscheuren en daarmee tot beschadiging van de thermowell.

Thermokoppels met keramische of saffieren thermowells daarom voor de montage voorverwarmen en dan langzaam in het hete proces dompelen.

Volgens DIN 43724 wordt voor thermowells met een diameter van 24/26 mm een inschuifsnelheid van 1 cm/min aanbevolen. Bij de kleinere diameters 10/15 mm kan dit tot 50 cm/min worden verhoogd.

Naast de bescherming tegen thermische spanning moeten de keramische thermowells ook worden beschermd tegen mechanische belasting. De oorzaak van zulke schadelijke belastingen zijn buigkrachten bij horizontale montagepositie. Daarom bij verticale montage afhankelijk van de diameter, grotere nominale lengten en uitvoering ter plaatse voorzien in een extra steun.

De doorbuigproblematiek geldt principieel ook voor metalen thermowells, in het bijzonder bij inbouw lengten > 500 mm. Bij procestemperaturen > 1.200 °C principieel de voorkeur geven aan een verticale inbouw.

5.2 Elektrische montage

Gebruik van een transmitter/digitale display (optie):

De inhoud van de bij de transmitter/digitale display horende gebruikshandleiding (zie leveringsomvang) in acht nemen.

Kabelschroefverbindingen

Vereisten voor de indringingsbeveiliging:

- Gebruik kabelschoenen alleen binnen het aangegeven klembereik (geschikte kabeldiameter voor de kabelschoen).
- Gebruik het lage klembereik niet voor zeer zachte kabeltypes.
- Alleen ronde kabels gebruiken (evt. ovale diameter).
- Verdraai de kabel niet.
- Herhaaldelijk openen/sluiten is mogelijk, heeft echter evt. een nadelige invloed op de beschermingsgraad.
- Voor kabels met een uitgesproken kruipgedrag moet de schroefverbinding worden nagetrokken.

5. Inbedrijfstelling, gebruik

5.3 Elektrische aansluiting



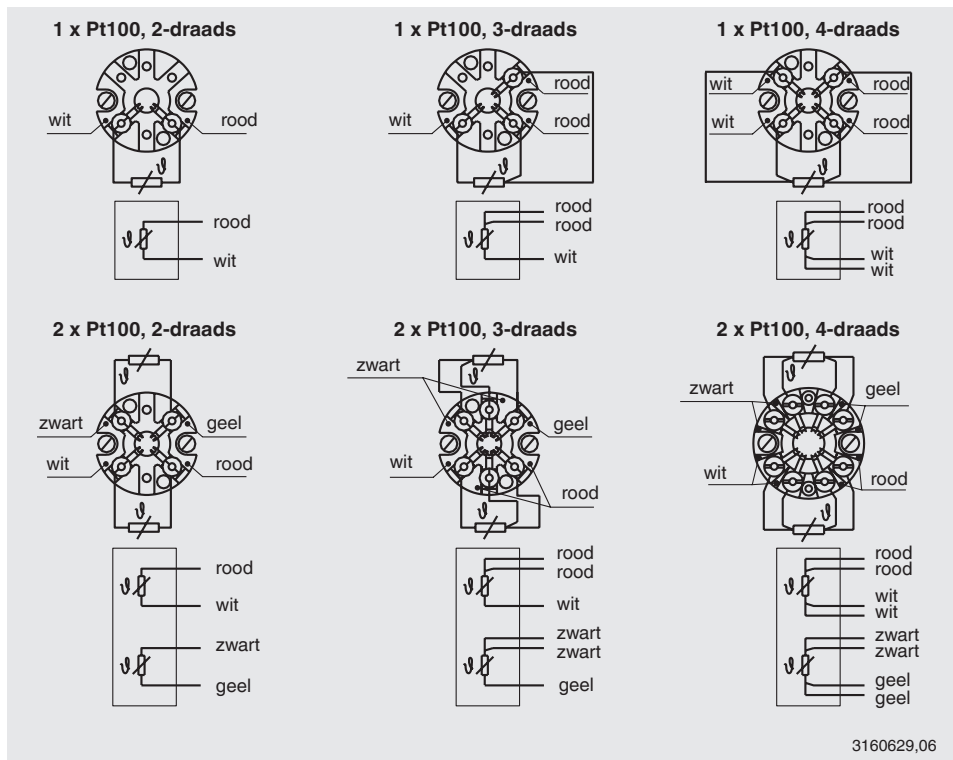
PAS OP! Kortsluitingsgevaar

Beschadiging aan kabels, leidingen en verbindingpunten kunnen leiden tot een foutieve functie van het apparaat.

- Beschadigingen aan kabels en leidingen vermijden. Fijnradige aderuiteinden voorzien van adereindhulzen.

5.3.1 Weerstandsthermometers

Standaard klemmenblok (kleurmarkering conform IEC/EN 60751)

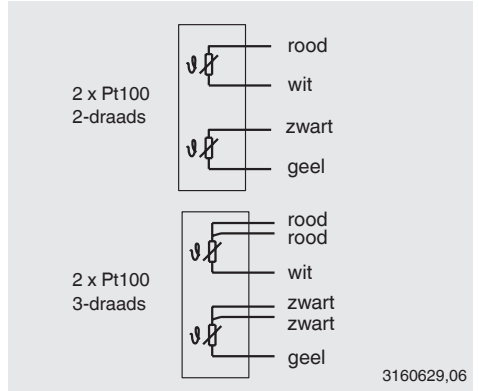
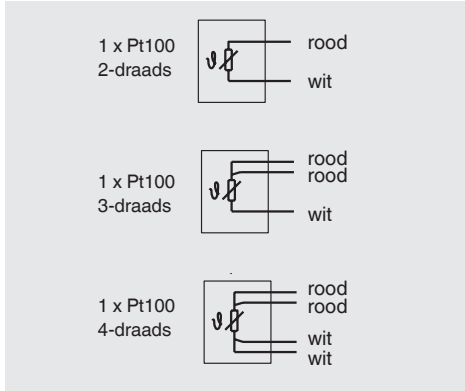


Toewijzing en kleurmarkering voor Pt1000 en Pt100
Pt1000 uitsluitend beschikbaar als afzonderlijke elementen

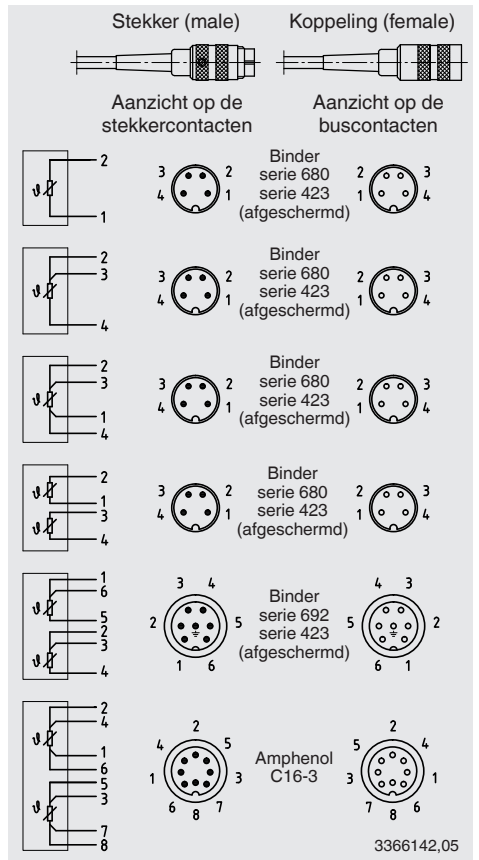
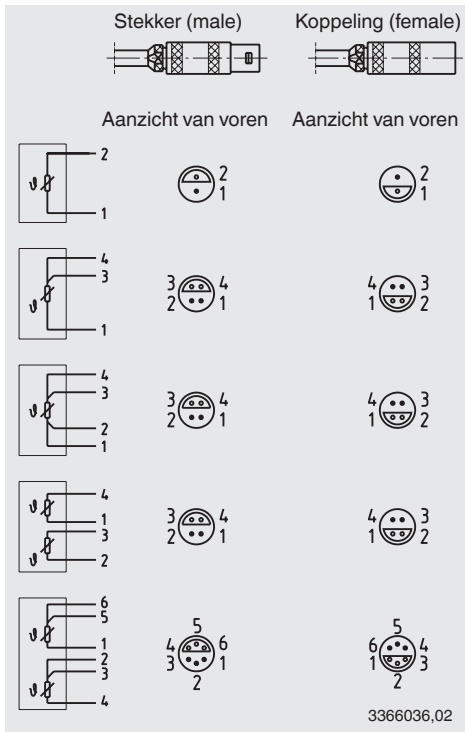
5. Inbedrijfstelling, gebruik

NL

Zonder stekker



Lemosa-connector

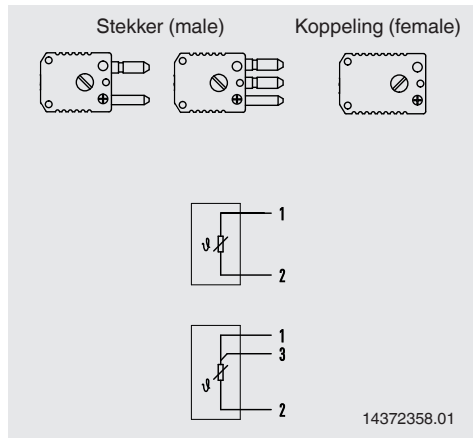


05/2020 NL based on 14150915.05 03/2020 EN

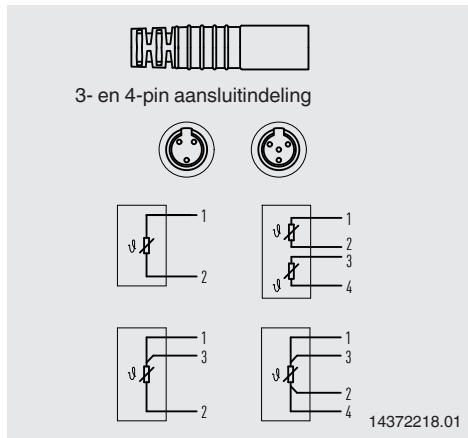
5. Inbedrijfstelling, gebruik

NL

Schroefstekker (Amphenol, Binder)

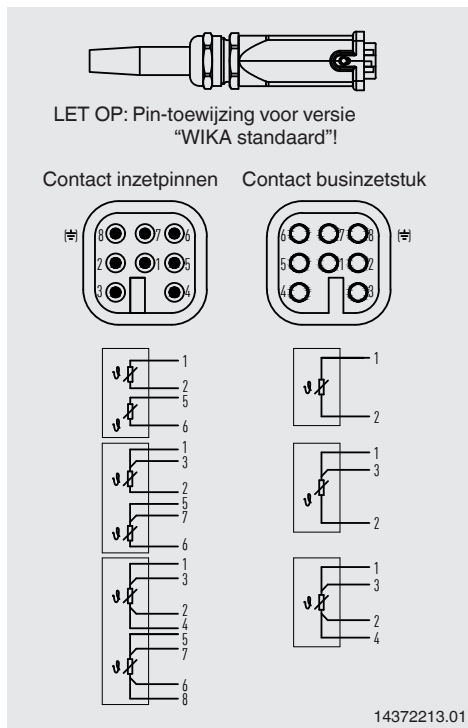
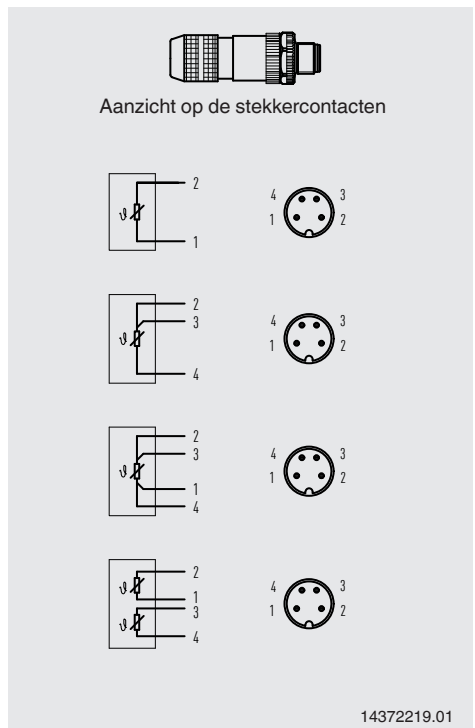


Thermokoppeling (RTD)



XLR-stekker

Binder schroefstekker, M12 x 1 (serie 713)

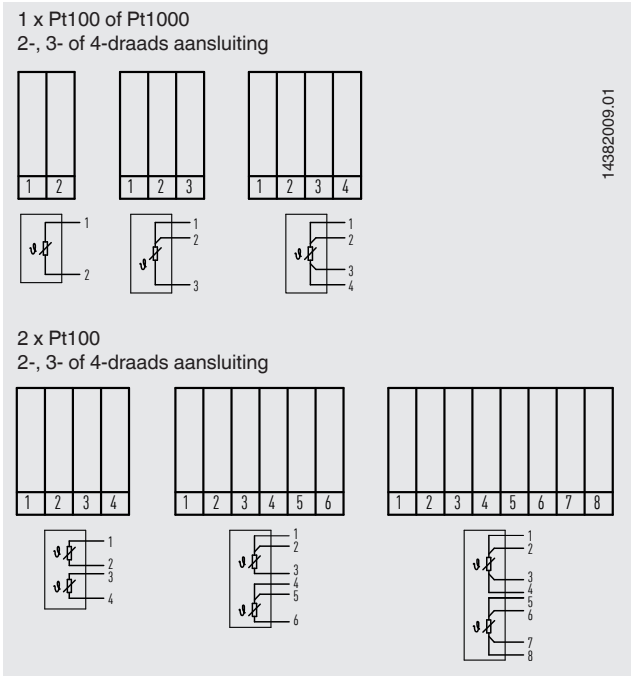


05/2020 NL based on 14150915.05 03/2020 EN

5. Inbedrijfstelling, gebruik

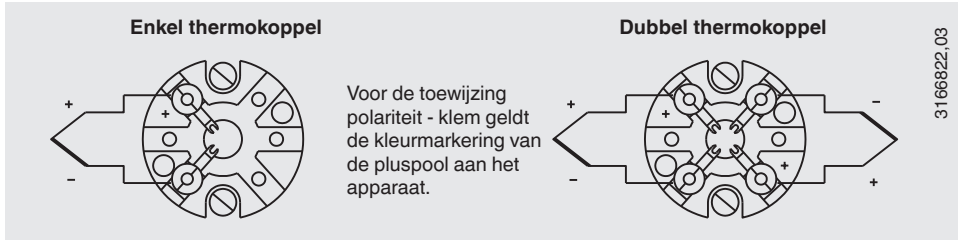
Harting-stekker Aansluitingen via railmontage

NL



5.3.2 Thermokoppels

Met klemmenblok



Kleurcode van de kabeleinden

Sensortype	Standaard	Positief	Negatief
K	IEC 60584	Groen	Wit
J	IEC 60584	Zwart	Wit
E	IEC 60584	Violet	Wit
N	IEC 60584	Roze	Wit

05/2020 NL based on 14150915.05.03/2020 EN

5. Inbedrijfstelling, gebruik

Met kabel of stekker

Kabel 3171966.01

Voor markering van de kabeluiteinden, zie tabel

Lemosa-connector, male aan kabel 3374896.01

Binder-connector, male aan kabel (schroef-plug) 3374900.01 a

Enkel thermokoppel			
Dubbel thermokoppel			

Thermokoppeling De positieve en negatieve klem zijn gemarkeerd. Bij dubbele thermoparen worden twee thermos-tekkers gebruikt.

5.4 Aanhaalmomenten

5.4.1 Aanhaalmomenten tussen kabelschroefverbinding en aansluitkop

- Verbinding tussen kabelschroefverbinding en aansluitkop

Schroefdraad	Aanhaalmomenten in Nm
M20 x 1,5	12
½ NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾

- Verbinding tussen kabel en kabelschroefverbinding
De drukschroef goed in het tussenstuk vastschroeven (geschikt gereedschap gebruiken).

1) Turns from finger tight (T.F.F.T)

5. Inbedrijfstelling, gebruik

5.4.2 Aanhaalmomenten tussen kabelschroefverbinding en halsbuis

Schroefdraad	Aanhaalmomenten in Nm	
	Materiaal van aansluitkop	
	Aluminium	Roestvrij staal
½ NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
¾ NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
M24 x 1,5 met drukschroef ²⁾	27	30

NL

5.4.3 Aanhaalmomenten voor aansluiting op thermowell

Schroefdraad	Aanhaalmomenten in Nm
½ NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
¾ NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
G ½ B	35
G ¾ B	40
M14 x 1,5	25 ... 30
M18 x 1,5	35
M20 x 1,5	35 ... 40
M27 x 2	40 ... 45

5.4.4 Aanhaalmomenten voor knelkoppelingen

Afdichting	Draaiingen	Max. druk in bar
Huls van roestvrij staal	1 ¼ ... 1 ½	100
Klemring van roestvrij staal	1 ¼ ... 1 ½	100
PTFE-huls	1 ¼ ... 1 ½	8

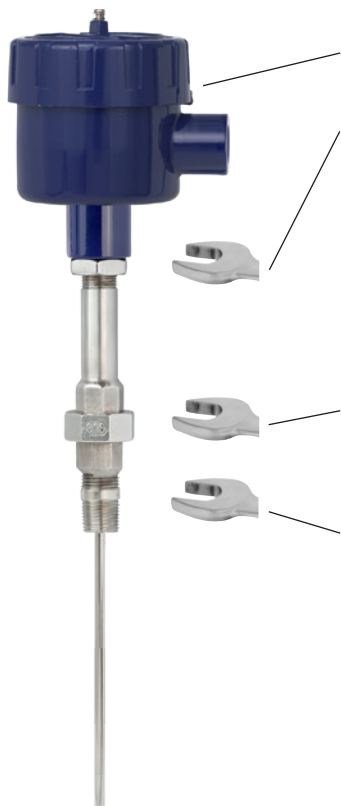
1) Turns from finger tight (T.F.F.T)

2) Alleen bij uitvoeringen met deelbare halsbuis

5. Inbedrijfstelling, gebruik

5.4.5 Aanhaalmomenten voor de thermometer

NL



Aansluitkop, selecteerbaar (voorbeeld)

Aanhaalmomenten tussen kabelschroefverbinding en Halsbuis

Schroefdraad	Aanhaalmomenten in Nm	
	Materiaal van aansluitkop	
	Aluminium	Roestvrij staal
1/2 NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
3/4 NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
M20 x 1,5, met contramoer ¹⁾	23	25
M24 x 1,5, met contramoer ¹⁾	27	30

Aanhaalmomenten voor aansluiting op de Halsbuis

Schroefdraad	Aanhaalmomenten in Nm
R 1/2 ¹⁾	50 ... 60

Aanhaalmomenten voor aansluiting op thermowell

Schroefdraad	Aanhaalmomenten in Nm
1/2 NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
3/4 NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
G 1/2 B	35
G 3/4 B	40
M14 x 1,5	25 ... 30
M18 x 1,5	35
M20 x 1,5	35 ... 40
M27 x 2	40 ... 45

1) Turns from finger tight (T.F.F.T)

2) Uitsluitend voor versies met bevestigde Halsbuis

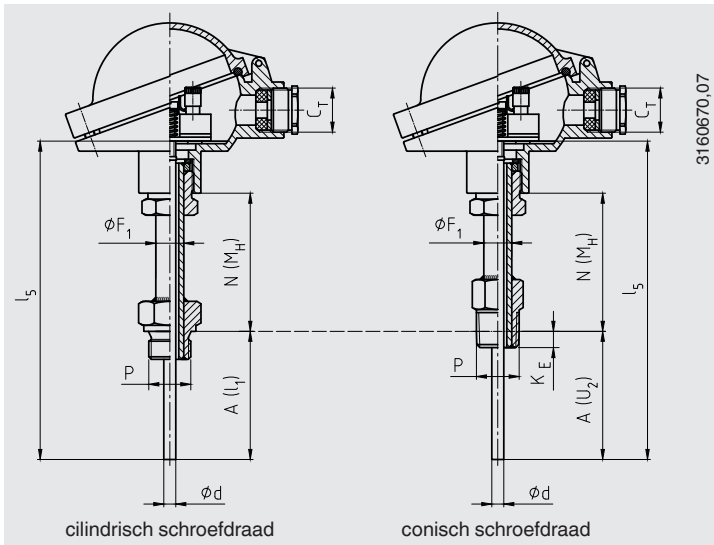
- Het apparaat alleen via de sleutelvlakken vast- resp. losschroeven met een geschikt gereedschap en het voorgeschreven aanhaalmoment.
- Het juiste aanhaalmoment is afhankelijk van de afmeting van het aansluitschroefdraad en de gebruikte dichting (vorm/materiaal).
- Gebruik de aansluitkop tijdens het los of vastschroeven van het instrument niet als contactoppervlak.
- Bij het inschroeven erop letten dat de draadgangen niet schuin worden gedraaid.

5.5 Temperatuuroverdracht uit het proces

Een warmteterugstroming uit het proces die de bedrijfstemperatuur van de transmitter (digitale display) of de behuizing overschrijdt, is niet toegestaan en moet worden verhinderd door geschikte warmte-isolatie of een halsbuis die lang genoeg is.

Vergroting van de afstand van de aansluitcomponenten tot hete oppervlakken

De halslengte (N) is gedefinieerd als afstand tussen onderrand aansluitkop of behuizing en warmtestralend oppervlak. De te verwachten temperatuur aan de onderrand van de aansluitkop resp. behuizing bedraagt daarbij maximaal 80 °C. De voorwaarden voor ingebouwde transmitters of displays moeten in acht worden genomen, eventueel moet de halslengte passende worden verlengd.



Als hulp voor de selectie van de minimale halslengte zijn de volgende waarden bepaald.

Maximale mediatemperatuur	Aanbeveling voor afmeting N	Aanbeveling voor afmeting X
100 °C	-	-
135 °C	20 mm	20 mm
200 °C	50 mm	50 mm
> 200 °C ≤ 450 °C	100 mm	100 mm

Bij thermometers met aansluitkabel wordt de temperatuur aan het overgangspunt naar de aansluitkabel beperkt. Deze bedraagt max. 150 °C. Door de selectie van de afmeting X kan worden gewaarborgd dat de toegestane temperatuur niet wordt overschreden.

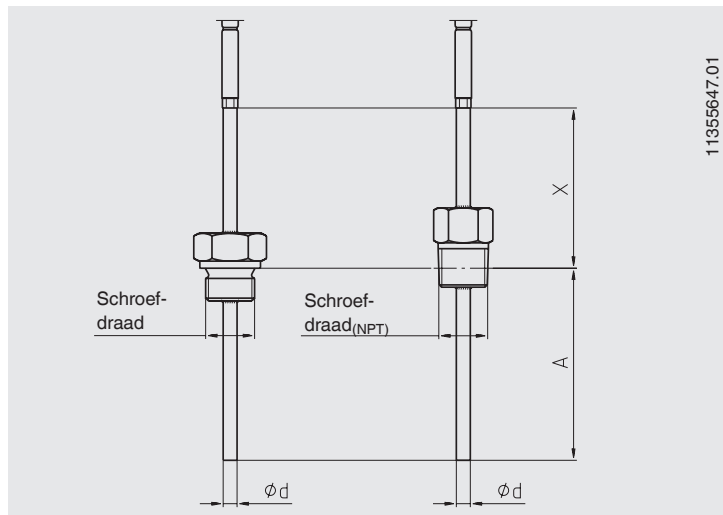
5. Inbedrijfstelling, gebruik

Vergroting van de afstand van de aansluitcomponenten tot hete oppervlakken

De lengte X is gedefinieerd als afstand tussen overgangspunt op de kabel en warmtestralend oppervlak. De te verwachten temperatuur aan het overgangspunt bedraagt daarbij maximaal 120 °C.

► Eventueel de X-lengte vergroten.

NL



6. Aanvullende opmerkingen voor instrumenten met EHEDG en 3-A

6.1 Naleving van de conformiteit volgens 3-A

Voor een 3-A conforme aansluiting voor melkbuisschroefverbindingen volgens DIN 11851 moeten passende profieldichtingen worden gebruikt (bijv. SKS Componenten BV of Kieselmann GmbH).

Opmerking:

Voor behoud van de 3-A-certificering dient een van de 3-A-goedgekeurde procesaansluitingen te worden gebruikt. Deze zijn in de datasheet van het logo voorzien.

6.2 Naleving van de EHEDG-conformiteit

Voor een EHEDG-conforme verbinding moeten dichtingen conform het actuele EHEDG-positiepapier worden gebruikt.

Fabrikanten van dichtingen

- Dichtingen voor verbindingen volgens ISO 2852, DIN 32676 en BS 4825 deel 3: bijv. Combifit International B.V.
- Dichtingen voor verbindingen volgens DIN 11851: bijv. Kieselmann GmbH
- VARIVENT®-dichtingen: bijv. GEA Tuchenhagen GmbH

6.3 Montageaanwijzingen

Neem de onderstaande instructies in acht, vooral bij EHEDG-gecertificeerde en 3-A conforme instrumenten.

- Ter behoud van de EHEDG-certificering dient een van de door EHEDG aanbevolen procesaansluitingen te worden gebruikt. Deze zijn in de datasheet van het logo voorzien.
- Om de conformiteit met de 3-A norm te behouden dient een 3-A conforme procesaansluiting te worden gebruikt. Deze zijn in de datasheet van het logo voorzien.
- Monteer de elektrische thermometer inclusief thermowell met minimale dode hoeken, zodat het eenvoudig kan worden gereinigd.
- De montagepositie van de elektrische thermometer inclusief thermowell, inlassok en instrumentatie T-stuk dient zelflozend te zijn.
- De montagepositie dient geen afwateringspunt te vormen; dit kan tot een bassin leiden.

6.4 Cleaning in place (CIP) reinigingsproces

- Gebruik uitsluitend schoonmaakmiddelen die geschikt zijn voor de gebruikte afdichtingen.
- Schoonmaakmiddelen dienen de materialen van de met het medium in aanraking komende onderdelen niet abrasief of corrosief aan te tasten.
- Vermijd thermische schokken of snelle wijzigingen in de temperatuur. Het temperatuurverschil tussen het schoonmaakmiddel en het schone water waarmee wordt afgespoeld dient zo laag mogelijk te zijn. Negatief voorbeeld: Schoonmaken met 80 °C en afspoe-len met schoon water met +4 °C.

7. Storingen

NL



PAS OP!

Lichamelijk letsel, materiële en milieuschade

Kunnen storingen met behulp van de opgesomde maatregelen niet worden verholpen, het apparaat onmiddellijk buiten werking stellen.

- ▶ Ervoor zorgen dat er geen signaal meer is en tegen onbedoelde herinschakeling beschermen.
- ▶ Contact opnemen met de fabrikant.
- ▶ Bij een noodzakelijke terugzending de aanwijzingen in hoofdstuk 9.2 “Teruggave” in acht nemen.



WAARSCHUWING!

Lichamelijk letsel, materiële en milieuschade door gevaarlijke media

Bij contact met gevaarlijke media (bijv. zuurstof, acetyleen, brandbare of giftige stoffen), media met gezondheidsrisico (bijv. bijtend, giftig, kankerverwekkend, radioactief) en bij koelsystemen, compressoren bestaat het gevaar van lichamelijk letsel, materiële en milieuschade.

Mocht er een fout optreden, dan kunnen er agressieve media met extreem hoge temperatuur en onder hoge druk of vacuüm aanwezig zijn aan het instrument.

- ▶ Bij deze media moeten naast alle algemene regels de relevante voorschriften in acht worden genomen.
- ▶ Noodzakelijke beschermingsuitrusting dragen (afhankelijk van de betreffende applicatie; de thermometer zelf is principieel ongevaarlijk.).

Voor contactgegevens zie hoofdstuk 1 “Algemene informatie” of de achterzijde van de gebruikshandleiding.

Storingen	Oorzaken	Maatregelen
Geen signaal/leidingbreuk	Mechanische last te hoog of overtemperatuur	Sensor of meetelement vervangen door een passende uitvoering
Fout gemeten waarden	Sensorafwijking veroorzaakt door overtemperatuur	Sensor of meetelement vervangen door een passende uitvoering
	Sensorafwijking veroorzaakt door chemische aantasting	Geschiktethermowell gebruiken
Foute meetwaarden (te laag)	Binnendringen van vochtigheid in kabel of meetelement	Sensor of meetelement vervangen door een passende uitvoering
Foute meetwaarden en te lange responstijden	Foute montagegeometrie, bijvoorbeeld montage diepte te groot of te sterke warmteontwikkeling	De temperatuurgevoelige zone van de sensor moet zich in het medium bevinden en de oppervlaktemetingen moeten geïsoleerd zijn
	Afzettingen op de sensor of de thermobuis	Afzettingen verwijderen

Storingen	Oorzaken	Maatregelen
Fout gemeten waarden (bij thermokoppels)	Parasitaire spanningen (thermische spanningen, galvanische spanning) of foute vereffening sleiding	Geschikte compensatieleiding gebruiken
Weergave van de meetwaarde springt	Kabelbreuk in aansluitkabel of los contact als gevolg van mechanische overbelasting	Sonde of meetelement vervangen door een geschikte uitvoering, bijvoorbeeld uitgerust met trekontlasting of een dikkere ader diameter
Corrosie	Samenstelling van het medium niet zoals verwacht, of aangepast, of verkeerd thermobuis materiaal gekozen	Medium analyseren en vervolgens een geschikter materiaal kiezen of thermobuis regelmatig vervangen
Signaalinterferentie	Zwerfstromen veroorzaakt door elektrische velden of aardingslussen	Afgeschermd kabels gebruiken, afstand tussen motoren en stroomleidingen vergroten
	Aardlussen	Potentialen elimineren, galvanisch gescheiden scheidingsbarrières of transmitters gebruiken

8. Onderhoud, reiniging en kalibratie

Voor contactgegevens zie hoofdstuk 1 “Algemene informatie” of de achterzijde van de gebruikshandleiding.

8.1 Onderhoud

De hier beschreven thermometers zijn onderhoudsvrij.

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door de fabrikant.

8.2 Reiniging



PAS OP!

Lichamelijk letsel, materiële en milieuschade

Een onvakkundige reiniging leidt tot lichamelijk letsel, materiële en milieuschade. Achtergebleven media in het gedemonteerde meetapparaat kan gevaar voor personen, het milieu en de uitrusting tot gevolg hebben.

- Reinigingsprocedure uitvoeren als volgt.

- ▶ Neem bij het reinigen van de buitenkant ("afspoelen") de toegestane temperatuur en mate van spatwaterdichtheid in acht.
- ▶ Voor de reiniging het apparaat op de juiste wijze loskoppelen.
- ▶ Noodzakelijke beschermingsuitrusting dragen (afhankelijk van de betreffende applicatie; de thermometer zelf is principieel ongevaarlijk.).
- ▶ Reinig het instrument met een vochtige doek.
Dit geldt in het bijzonder voor thermometers met behuizingen uit kunststof en kabelvoelers met kunststof geïsoleerde aansluitkabel om het gevaar van elektrostatische opladingen te vermijden.
Elektrische verbindingen mogen niet in contact komen met vochtigheid !



PAS OP!

Beschadiging van het apparaat

Een onvakkundige reiniging van het apparaat leidt tot beschadiging van het apparaat!

- ▶ Geen agressieve reinigingsmiddelen gebruiken.
 - ▶ Geen harde en spitse voorwerpen gebruiken voor de reiniging.
- ▶ Was of maak het gedemonteerde apparaat schoon om personeel en het milieu te beschermen tegen blootstelling aan achtergebleven media.

8.3 Kalibratie, herberekening

Geadviseerd wordt het meetinzetstuk regelmatig te herkalibreren

(weerstandsthermometer: ca. 24 maanden, thermo-elementen: ca. 12 maanden).

Deze periode kan afhankelijk van het gebruik kleiner worden. De kalibratie kan uitgevoerd worden door de fabrikant en met kalibratieapparaten ter plaatse door gekwalificeerd vakpersoneel.

9. Demontage, teruggave en verwijdering

9.1 Demontage



WAARSCHUWING!

Lichamelijk letsel, materiële en milieuschade door mediaresten

Bij contact met gevaarlijke media (bijv. zuurstof, acetyleen, brandbare of giftige stoffen), media met gezondheidsrisico (bijv. bijtend, giftig, kankerverwekkend, radioactief) en bij koelsystemen, compressoren bestaat het gevaar van lichamelijk letsel, materiële en milieuschade.

- ▶ Was of maak het gedemonteerde instrument (na gebruik) schoon voordat u het opslaat om personeel en het milieu te beschermen tegen blootstelling aan achtergebleven media.
- ▶ Noodzakelijke beschermingsuitrusting dragen (afhankelijk van de betreffende applicatie; de thermometer zelf is principieel ongevaarlijk.).
- ▶ Informatie in de veiligheidsdatasheet voor het betreffende medium in acht nemen.

9. Demontage, teruggave en verwijdering

Maak de thermometer alleen los als het systeem drukloos is.



WAARSCHUWING!

Risico voor verbrandingen

Bij de demontage bestaat gevaar door uittrekkende, gevaarlijk hete media.
▶ Laat het instrument voldoende afkoelen voordat u het demonteert!

NL

9.2 Teruggave

Neem het volgende precies in acht wanneer u het instrument verstuurt:

Alle instrumenten die aan WIKA geleverd worden, moeten vrij zijn van alle soorten gevaarlijke substanties (zuren, alkaliën, oplossingen, etc.) en moeten daarom voor de terugzending worden gereinigd.



WAARSCHUWING!

Lichamelijk letsel, materiële en milieuschade door mediaresten

Achtergebleven media in het gedemonteerde meetapparaat kan gevaar voor personen, het milieu en de uitrusting tot gevolg hebben.

- ▶ Bij gevaarlijke stoffen de veiligheidsdatasheet voor het betreffende medium bijvoegen.
- ▶ Apparaat reinigen, zie hoofdstuk 8.2 "Reiniging".

Gebruik de originele verpakking of een geschikte transportverpakking wanneer het instrument teruggestuurd wordt.

Om schade te voorkomen:

1. Doe het instrument, samen met het schokabsorberende materiaal in de verpakking. Doe gelijkmatig aan alle zijden schokabsorberend materiaal in de transportverpakking.
2. Indien mogelijk een zakje droogmiddel in de verpakking doen.
3. Doe een label op de verpakking dat het pakket markeert als een zending met een zeer gevoelig instrument.



Informatie voor retourzendingen is te vinden onder de rubriek "Service" op onze lokale internetsite.

9.3 Verwijdering

Niet correcte verwijdering kan een risico vormen voor het milieu.

Verwijder componenten van het instrument en verpakkingsmateriaal op een milieuvriendelijke wijze en conform de nationale regels voor de verwijdering van afval.



Niet weggooien met het huishoudelijk afval. Zorg voor een juiste verwijdering in overeenstemming met nationale voorschriften.

10. Specificaties

Vanwege de hoge varianties zijn de technische gegevens zeer omvangrijk. Daarom verwijzen we naar de betreffende WIKA-gegevensfiches en de orderdocumentatie.

NL

■ Weerstandsthermometers

Model	Datasheet
TR10-A	TE 60.01
TR10-B	TE 60.02
TR10-C	TE 60.03
TR10-D	TE 60.04
TR10-F	TE 60.06
TR10-H	TE 60.08
TR10-J	TE 60.10
TR10-K	TE 60.11
TR10-L	TE 60.12
TR11-A	TE 60.13
TR11-C	TE 60.14
TR11-H	-
TR20	TE 60.20
TR22-A	TE 60.22
TR22-B	TE 60.23
TR25	TE 60.25
TR40	TE 60.40
TR41	TE 60.41
TR50	TE 60.50
TR51	TE 60.51
TR53	TE 60.53
TR55	TE 60.55
TR60	TE 60.60
TR81	TE 60.81
TR95	TE 70.01

■ Thermokoppels

Model	Datasheet
TC10-A	TE 65.01
TC10-B	TE 65.02
TC10-C	TE 65.03
TC10-D	TE 65.04
TC10-F	TE 65.06
TC10-H	TE 65.08
TC10-K	TE 65.11
TC10-L	TE 65.12
TC40	TE 65.40
TC50	TE 65.50
TC53	TE 65.53
TC55	TE 65.55
TC80	TE 65.80
TC81	TE 65.81
TC82	TE 65.82
TC83	TE 65.83
TC95	TE 70.01

11. Accessoires

11. Accessoires



De pakkingen kunnen besteld worden bij WIKA, met vermelding van het WIKA bestelnummer en/of de benaming (zie tabel).

NL

WIKA bestelnummer	Benaming	Geschikt voor schroefdraad
11349981	volgens DIN 7603 vorm C 14 x 18 x 2 -CuFA	G ¼, M14 x 1,5
11349990	volgens DIN 7603 vorm C 18 x 22 x 2 -CuFA	M18 x 1,5, G ⅜
11350008	volgens DIN 7603 vorm C 21 x 26 x 2 -CuFA	G ½, M20 x 1,5
11350016	volgens DIN 7603 vorm C 27 x 32 x 2,5 -CuFA	G ¾, M27 x 2
11367416	volgens DIN 7603 vorm C 20 x 24 x 2 -CuFA	M20 x 1,5
1248278	volgens DIN 7603 D21,2 x D25,9 x 1,5 -Al	G ½, M20 x 1,5
3153134	volgens DIN 7603 vorm C D14,2 x D17,9 x 2 -StFA	G ¼, M14 x 1,5
3361485	volgens DIN 7603 vorm C D33,3 x D38,9 x 2,5 -StFA	G 1

Legenda:

CuFA = koper, max. 45HB^a; met een vulling uit asbestvrij afdichtmateriaal

Al = aluminium Al99; F11, 32 tot 45 HB^b

StFA = zacht ijzer, 80 tot 95 HB^a; met een vulling uit asbestvrij afdichtmateriaal

WIKA-vestigingen wereldwijd vindt u op www.wika.nl.



WIKAI Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel.: +31 475 535500
Fax: +31 475 535446
info@wika.nl
www.wika.nl