

Aanvullende gebruikshandleiding voor zones met explosiegevaar
Model 55 + optie ATEX

NL



CE Ex

II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X

II 2D Ex h IIC T85 °C ... T450 °C Db X



Type R5502

© 12/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alle rechten voorbehouden.
WIKA® is een geregistreerd handelsmerk in diverse landen.

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

Inhoudsopgave

1. Veiligheid	4
2. Inbedrijfstelling, gebruik	8
3. Bijzondere voorwaarden voor het gebruik (X-conditions)	9
Bijlage: EG-conformiteitsverklaring	13

Conformiteitsverklaringen vindt u online onder www.wika.nl.

1. Veiligheid

Aanvullende documentatie:

- ▶ Deze aanvullende gebruikshandleiding voor potentieel explosieve omgevingen geldt in combinatie met de gebruikshandleiding “Bimetaalthermometer, model 55” (artikelnummer 12968065).

NL

1. Veiligheid



GEVAAR!

Levensgevaarlijk door verlies van de explosiebeveiliging

Het niet in acht nemen van deze inhoud en de instructies kan leiden tot het verlies van explosiebeveiliging.

- ▶ Veiligheidsaanwijzingen in dit hoofdstuk en andere explosieaanwijzingen in deze gebruikshandleiding in acht nemen.
- ▶ De eisen van de ATEX-richtlijn in acht nemen.
- ▶ De gegevens van het geldende typegoedkeuringscertificaat en de desbetreffende voorschriften voor de installatie het gebruik in zones met explosiegevaar (bijv. IEC 60079-11, IEC 60079-10 en IEC 60079-14) naleven.

1.1 Verklaring van de symbolen



GEVAAR!

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

1. Veiligheid

NL

1.2 Beoogd gebruik

Deze bimetaal-thermometers dienen om de temperatuur te meten binnen zones met explosiegevaar bij industriële toepassingen.

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

Controleren of de classificatie geschikt is voor de toepassing (zie Ex-markering, hoofdstuk 1.5 “Labels, veiligheidsmarkeringen”). De desbetreffende nationale voorschriften en bepalingen in acht nemen.

Het niet in acht nemen van de gegevens voor gebruik in potentieel explosieve omgevingen leidt tot verlies van de explosiebeveiliging. De onderstaande grenswaarden en technische gegevens in acht nemen (zie data sheet).

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

1.3 Verantwoordelijkheid van de exploitant

De verantwoordelijkheid voor de zone-indeling ligt bij de gebruiker van de installatie en niet bij de fabrikant/leverancier van de bedrijfsmiddelen.

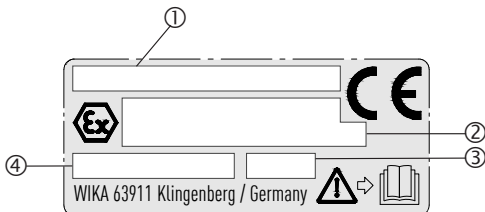
1.4 Kwalificatie van het personeel

Het vakpersoneel moet kennis hebben van beschermingswijze, voorschriften en verordeningen voor bedrijfsmiddelen in potentieel explosieve omgevingen.

1. Veiligheid

1.5 Labels, veiligheidsmarkeringen

Label (voorbeeld)



- ① Model + optie ATEX
- ② Ex-markering
- ③ Productiejaar
- ④ Serienummer



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





De instrumenten vervolgens niet met vulvloeistof vullen.

1. Veiligheid

Ex-markering

II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X

II 2D Ex h IIIC T85 °C ... T450 °C Db X

Markering	Benaming	Betekenis
	CE-keurmerk	Europese conformiteit
	Specifieke markering voor explosiebeveiliging	Ex-pictogram
II	Pictogram van de apparatuurgroep	Apparatuur bedoeld voor gebruik op andere plaatsen dan in de ondergrondse delen van mijnen, en in die delen van bovengrondse installaties van dergelijke mijnen waar ten gevolge van mijngas en/ of brandbaar gas en een explosieve omgeving gevaar kan heersen.
2	Pictogram van de apparatuurcategorie	Hoge veiligheid, goedgekeurd voor zone 1 en 21.
G	Ex-atmosfeer	Betreft explosieve atmosferen veroorzaakt door gassen, dampen of nevels.
D	Ex-atmosfeer	Betreft explosieve atmosferen veroorzaakt door stof.
Ex	Ex-markering	ISO-normen 80079-36 en 80079-37 zijn toegepast
h	Ontstekingsbeveiligingstype	Niet-elektrische apparatuur voor explosieve atmosferen. Er is geen beschermingswijze toegepast op de letter "h".
IIC	Geschikte atmosfeer	Gas-atmosfeer groep IIC.
IIIC	Geschikte atmosfeer	Brandbare zwevende deeltjes, niet-geleidend stof en geleidend stof.

1. Veiligheid / 2. Inbedrijfstelling, gebruik

NL

Markering	Benaming	Betekenis
T6 ... T1	Maximale oppervlakte-temperatuur	Pictogram dat de temperatuurklasse aangeeft. De daadwerkelijke maximale oppervlaktetemperatuur hangt niet van de apparatuur zelf af, maar voornamelijk van de bedrijfsomstandigheden.
T85 °C ... T450 °C	Maximale oppervlakte-temperatuur	Maximale oppervlaktetemperatuur De daadwerkelijke maximale oppervlaktetemperatuur hangt niet van de apparatuur zelf af, maar voornamelijk van de bedrijfsomstandigheden.
Gb Db	Equipment Protection Level (EPL)	Potentiële ontstekingsbronnen die effectief zijn of kunnen worden tijdens normaal gebruik en verwachte storingen.
X	Zie de gebruikshandleiding voor specifieke gebruiksvoorwaarden	Omgevingstemperatuur met speciaal bereik. Er zijn specifieke gebruiksvoorwaarden van toepassing.

2. Inbedrijfstelling, gebruik



GEVAAR!

Levensgevaarlijk bij ontbrekende aarding van het instrument

Bij ontbrekende en verkeerde aarding van het apparaat bestaat gevaar van gevaarlijke spanning (veroorzaakt door bijv. mechanische beschadiging, elektrische oplading of inductie).

- Thermometer aarden!

De speciale voorwaarden in acht nemen (zie hoofdstuk 3 “Bijzondere voorwaarden voor het gebruik (X-Conditions)”, punt 4).

3. Bijzondere voorwaarden voor het gebruik (X-Conditions)

3. Bijzondere voorwaarden voor het gebruik (X-Conditions)

1) Ontwerptemperaturen

Toegestane omgevingstemperatuur op behuizing.

Temperatuurbereiken	
Ongevuld instrument	-40 ... +70 °C
Gevuld instrument	-40 ... +70 °C
Optie: lage temperatuur	-50 ... +70 °C
Optie: POLARgauge®	-70 ... +60 °C

Toegestane meetstoftemperatuur: max. einde van schaal

Oppervlaktetemperatuur voor ATEX-toepassing in acht nemen:
De toegestane meetstoftemperatuur hangt behalve van de constructie van het apparaat ook af van de ontstekingstemperatuur van de omringende gassen, dampen of stoffen. Met beide aspecten moet rekening worden gehouden.

2) Maximale oppervlaktetemperatuur

De oppervlaktetemperatuur hangt hoofdzakelijk af van de meetstof- en omgevingstemperatuur. Het instrument zelf hoeft geen warmtebronnen te bevatten. Voor preventie de maximale meetstoftemperatuur betrachten als maximale oppervlaktetemperatuur, indien de echte oppervlaktetemperatuur in geval van verwachte storingen niet kan worden bepaald.

Apparaten voor gebruik in gas/lucht-, damp/lucht- en nevel/lucht-atmosferen met explosiegevaar:

Temperatuurklasse (gastoeepassing)	Maximaal toegestane oppervlaktetemperatuur (bij de eindtoepassing)
T6	80 °C
T5	95 °C
T4	130 °C
T3	195 °C
T2	250 °C (290 °C) ¹⁾
T1	250 °C (440 °C) ¹⁾

1) alleen voor apparaten zonder vloeistofvulling

3. Bijzondere voorwaarden voor het gebruik (X-Conditions)

Stofatmosfeer met explosiegevaar

Voor stof moet de procedure voor de bepaling van de ontstekingstemperatuur volgens ISO/IEC 80079-20-2 worden toegepast. De ontstekingstemperatuur wordt gescheiden vastgesteld voor stofwolken en stoflagen. Voor stoflagen is de ontstekingstemperatuur afhankelijk van de dikte van de stoflaag volgens EN/IEC 60079-14.

Ontstekingstemperatuur stof	Maximaal toegestane meetstof-temperatuur (in het meetsysteem)
Stofwolk T_{wolk}	$< 2/3 T_{\text{wolk}}$
Stoflaag T_{laag}	$< T_{\text{laag}} - 75 \text{ K}$ – (reductie afhankelijk van de dikte van de laag)

De toegestane maximale meetstoftemperatuur mag de kleinste gemiddelde waarde ook bij een bedrijfsstoring niet overschrijden.

Explosieve atmosfeer bestaat uit hybride mengsels

De instrumenten moeten niet worden gebruikt in gebieden waarin een atmosfeer die bestaat uit explosieve hybride mengsels (stoffen gemengd met gassen) kan optreden.

- 3) Het apparaat moet zo worden aangebracht dat de toegestane omgevings- en meetstoftemperaturen met inachtneming van de invloed door convectie en warmtestraling niet onder- of overschreden worden.
- 4) De instrumenten aarden via de procesaansluiting. Daarom moeten er op de procesaansluiting dichtingen worden gebruikt die elektrisch geleidend zijn. Neem eventueel andere maatregelen voor het aarden. Externe bronnen van zwerfstromen zijn afhankelijk van de uiteindelijke toepassing en dienen door de eindgebruiker te worden beoordeeld.
- 5) Het gebruik van materialen vermijden die gevaarlijk met de voor het apparaat gebruikte materialen reageren en die zelfontstekend zijn.

3. Bijzondere voorwaarden voor het gebruik (X-Conditions)

- 6) Vermijding van trilling

Eisen aan de inbouwlocatie

Is de leiding naar het apparaat niet stabiel genoeg voor een trillingsvrije aanbrengring, dan moet de bevestiging plaatsvinden door middel van een houder voor het meetinstrument. Kunnen schokken niet door een geschikte installatie worden vermeden, dan moeten apparaten met vloeistofvulling worden gebruikt. De apparaten dienen te worden beschermd tegen grove vervuiling en sterke schommelingen van de omgevingstemperatuur.

Toegestane trillingsbelasting op de locatie

De apparaten moeten altijd worden ingebouwd op locaties zonder trillingsbelasting. Eventueel kan bijv. door een flexibele verbindingkabel van het meetpunt naar het apparaat en de bevestiging via een houder voor het meetapparaat een ontkoppeling van de inbouwlocatie worden bereikt. Indien dit niet mogelijk is, mogen de volgende grenswaarden niet overschreden worden: frequentiebereik < 150 Hz

Acceleratie < 0,5 g

- 7) Bij gebruik van beschermbuizen dient indien mogelijk de overdrachtsweerstand van de warmte tussen buitenwand van de voeler en binnenwand van de beschermbuis te worden gereduceerd door ze te vullen met een warmtecontactmiddel. De werktemperatuur van de warmtegeleidende pasta bedraagt -40 ... +200 °C.
- 8) De thermometer reinigen met een vochtige doek. Let op dat door de reiniging geen elektrostatische lading wordt opgewekt.
- 9) Alle accessoires (bijv. thermowells of uitrustingsstukken) moeten samen met de geleverde instrumenten door de eindgebruiker worden beoordeeld. Vooral de eisen op gebied van aarden en preventie van elektrostatische ladingen dienen in acht te worden genomen.

3. Bijzondere voorwaarden voor het gebruik (X-Conditions)

10) Ontstekingsgevaaranalyse

Relevante geïdentificeerde ontstekingsgevaaren	Geïmplementeerde beschermingsmaatregelen
Hete oppervlakken	<ul style="list-style-type: none"> ■ De daadwerkelijke oppervlaktetemperatuur hangt af van de toepassing; uitsluitend van de meetstoftemperatuur ■ Markering temperatuurbereik; markering T-bereik ■ Naleving van de leesbaarheid van markering ▶ In gebruikshandleiding vermelde informatie
Mechanisch gegenereerde vonken en hete oppervlakken	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lage contactsnelheid ■ Beperking van trilling ■ Keuze van geschikte materialen ▶ In gebruikshandleiding vermelde informatie
Zwerfstromen, kathodische corrosiebescherming	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aarden via procesaansluiting vereist ▶ In gebruikshandleiding vermelde informatie
Statische elektriciteit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niet verspreiden van borstelontlading ■ Alle geleidende onderdelen verbonden ■ Beperking van het projectgebied van niet-geleidende onderdelen ■ Beperking van laagdikte van niet-geleidende onderdelen ■ Aarden via procesaansluiting vereist ■ Beschrijving van reinigingsproces ▶ In gebruikshandleiding vermelde informatie
Exothermische reacties, inclusief zelfontsteking van stoffen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Het aan de klant verstrekken van materiaalgegevens van de onderdelen die met de meetstof in aanraking komen om het gebruik van kritische media te voorkomen ▶ In gebruikshandleiding vermelde informatie

- 11) De leesbaarheid van de markering moet tijdens het gebruik, maar ten minste tijdens inspectie-intervallen van drie jaar, worden gecontroleerd. In geval van verminderde leesbaarheid dient contact opgenomen te worden met de fabrikant teneinde de markering te vernieuwen.
- 12) Als gevolg van ontstekingsgevaaren (bijv. statische ontlading) moet het verpakkingsmateriaal en het zakje droogmiddel niet in de zone met explosiegevaar worden geplaatst.
- 13) Toegestane werkdruk bij de stam: max. 25 bar [360 psi], statisch



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.
Document No. 11603046.03

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung
Type Designation

A5550 + option ATEX, A5551 + option ATEX
A5550 + option ATEX, A5551 + option ATEX
A5525 + option ATEX
R5502 + option ATEX, R5503 + option ATEX
R5526 + option ATEX
S5550 + option ATEX, S5551 + option ATEX

Beschreibung
Description

Bimetall-Thermometer
Bimetal thermometer

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet TM55.01

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen
Applied harmonised standards

2014/34/EU Explosionschutz (ATEX) ⁽¹⁾
Explosion protection (ATEX) ⁽¹⁾

EN ISO 80079-36:2016
EN ISO 80079-37:2016





II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb X
II 2D Ex h IIIC T85°C... T450°C Db X

- (1) Konformitätsbewertungsverfahren „interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt bei benannter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, (Reg.-Nr. 0044), Aktennummer 8000550764.
Conformity assessment procedure "Internal Control of Production". The Documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Reg.-No. 0044), reference number 8000550764.

Unterzeichnet für und im Namen von / *Signed for and on behalf of*

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2021-10-11


P. Koll, Vice President
Division Gauges (GA)


M. Lubomski, Head of Quality-Management
Division Gauges (GA)

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany
WEEE-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Roderich C. Thümmel
20AR-03698

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



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