



Model R74.100



Model F73.100

© 06/2017 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)	8
Bijlage: EG-conformiteitsverklaring	13

Conformiteitsverklaringen vindt u online onder www.wika.nl.

1. Veiligheid

Aanvullende documentatie:

- ▶ Deze aanvullende informatie voor potentieel explosieve omgevingen geldt in combinatie met de gebruiksaanwijzing "gevulde temperatuurmeter, modellen 73, 74, 75" (artikelnummer 12099431).

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 explosie-aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing in acht nemen.
- ▶ De eisen van de ATEX-richtlijn in acht nemen.
- ▶ De gegevens van de geldende 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

1.2 Beoogd gebruik

Deze thermometers zijn geschikt voor temperatuurmetingen in industriële toepassingen in potentieel explosieve omgevingen.

De instrumenten zijn uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het beoogde gebruik dat hier beschreven wordt en mogen uitsluitend dienovereenkomstig worden gebruikt.

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 exploitant van de installatie en niet bij de fabrikant/leverancier van de bedrijfsmiddelen.

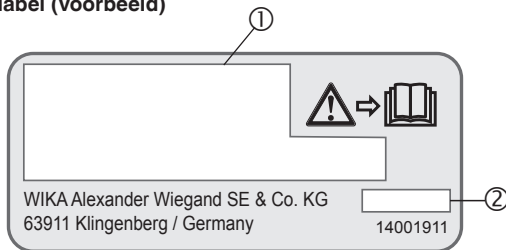
1.4 Kwalificatie van het personeel

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

1. Veiligheid

1.5 Labels, veiligheidsmarkeringen

Product label (voorbeeld)



- ① Model
- ② Productiejaar

Markering op de wijzerplaat

- Ex-markering
- Serienummer

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	CE-keurmerk	Europese conformiteit
Ex	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.

1. Veiligheid

Markering	Benaming	Betekenis
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	Beschermingswijze	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.
T6 ... T1	Maximale oppervlakte-temperatuur	Pictogram dat de temperatuurklasse aangeeft. De daadwerkelijke maximale oppervlakte-temperatuur hangt niet van de apparatuur zelf af, maar voornamelijk van de bedrijfsomstandigheden.
T85 °C ... T450 °C	Maximale oppervlakte-temperatuur	Maximale oppervlakte-temperatuur. De daadwerkelijke maximale oppervlakte-temperatuur 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 gebruiksaanwijzing voor specifieke gebruiksvoorwaarden	Omgevingstemperatuur met speciaal bereik. Er zijn specifieke gebruiksvoorwaarden van toepassing.



Voor montage en inbedrijfstelling van het apparaat de gebruiksaanwijzing lezen!

2. Inbedrijfstelling, gebruik

NL



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)”).

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

1) **Ontwerptemperaturen**

Omgevingstemperatuur:

- Model 73:

-40 ... +60 °C zonder voedselveilige vloeistofdemping

- Model 74:

-40 ... +60 °C zonder voedselveilige vloeistofdemping

0 ... 60 °C met voedselveilige vloeistofdemping

Meetstoftemperatuur: -200 ... +700 °C

Permanente belasting (1 jaar): Meetbereik (EN 13190)

Kortstondig (max. 24 h): Schaalbereik (EN 13190)

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.

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

2) Maximale oppervlaktetemperatuur

Zorg er bij met vloeistof gevulde instrumenten voor dat de oppervlaktetemperatuur van de toepassing lager ligt dan 100 °C, zodat gelekte vloeistof niet tot een effectieve ontstekingsbron kan leiden. Dit kan uitsluitend worden gerealiseerd door gebruik te maken van de juiste isolatie van hete apparatuur en onderdelen die hete media bevatten.

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. Instrumenten met capillair (modellen F73.100 en F73.160) zijn van deze beperking uitgesloten.

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

Temperatuurklasse (gastoepassing)	Maximaal toegestane oppervlakte-temperatuur (bij de eindtoepassing)
T6	+80 °C
T5	+95 °C
T4	+100 °C (+130 °C) ¹⁾
T3	+100 °C (+195 °C) ¹⁾
T2	+100 °C (+290 °C) ¹⁾
T1	+100 °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.

Ontstekings-temperatuur stof	Maximaal toegestane meetstoftemperatuur (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 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 aanbrenging? 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 verbindingskabel 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

NL

Relevante geïdentificeerde ontstekingsgevaaren	Geïmplementeerde beschermingsmaatregelen
Hete oppervlakken	<ul style="list-style-type: none"> ■ De daadwerkelijke oppervlaktetemperatuur hangt af van de toepassing; uitsluitend van de meetstof temperatuur ■ Markering temperatuurbereik; markering T-bereik ■ Naleving van de leesbaarheid van markering ▶ In gebruiksaanwijzing vermelde informatie
Mechanisch gegenereerde vonken en hete oppervlakken	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lage contactsnelheid ■ Beperking van trilling ■ Keuze van geschikte materialen ▶ In gebruiksaanwijzing vermelde informatie
Zwerfstromen, kathodische corrosiebescherming	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aarden via procesaansluiting vereist ▶ In gebruiksaanwijzing 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 gebruiksaanwijzing 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 gebruiksaanwijzing vermelde informatie

11) Tijdens het gebruik maar tenminste tijdens inspectie-intervallen van drie jaar dient de leesbaarheid van de markering in acht te worden genomen. In geval van verminderde leesbaarheid dient contact opgenomen te worden met de fabrikant teneinde de markering te vernieuwen.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 11603917.03
Document No.:

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

Typenbezeichnung: Model 73
Type Designation: A73.100 + option ATEX / A73.160 + option ATEX /
R73.100 + option ATEX / R73.160 + option ATEX /
S73.100 + option ATEX / S73.100 + option ATEX /
F73.100 + option ATEX / F73.160 + option ATEX

Model 74:
A74.100 + option ATEX / R74.100 + option ATEX

Beschreibung: Gasdruck-Thermometer
Description: Gas-actuated thermometer

gemäß gültigem Datenblatt: TM73.01
according to the valid data sheet: TM74.01

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
comply with the essential protection requirements of the directives:

Harmonisierte Normen:
Harmonized standards:

2014/04/EU Explosionschutz (ATEX) ⁽¹⁾
2014/04/EU Explosion protection (ATEX) ⁽²⁾

EN ISO 60079-36:2016
EN ISO 60079-37:2016



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

(1) Konformitätsbewertungsverfahren „Interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt bei beauftragter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044), Akkreditnummer 600050764.
(2) Conformity assessment procedure "Internal Control of Production". The Documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044), reference number 600050764.

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2017-07-27

Thorsten Seefried, Vice President
Process Gauges

Michael Glombitz, Head of Quality Management
Process Gauges

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander Wiegand Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132 0
Fax +49 9372 132 400
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Konzerngesellschaft: Str. Klingenberg –
Anlagenstr. Aachalbühlweg 19A, 5419
Komplementär: WIKAL Verwaltungs SE & Co. KG –
Str. Klingenberg – Anlagenstr./Aachalbühlweg
19A, 4605

Komplementär:
WIKAL International SE - Str. Klingenberg –
Anlagenstr./Aachalbühlweg 19D 16005
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egg

WIK A-vestigingen wereldwijd vindt u op www.wika.nl.



WIK A Benelux

Industrial estate De Berk

Newtonweg 12

6101 WX Echt

Tel.: +31 475 535500

Fax: +31 475 535446

info@wika.nl

www.wika.nl