

Yderligere oplysninger om farlige områder
Model TG53, TG54 + option ATEX

DK



Model TG54 + option ATEX,
tilslutning på bagside (aksialt)



Model TG54 + option ATEX, tilslutning
på bagside, justerbart stem og skala

WIKAI

Part of your business

© 11/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alle rettigheder forbeholdes.
WIKA® er et registreret varemærke i forskellige lande.

Før du starter arbejdet, skal du læse driftsvejledningen!
Opbevar driftsvejledningen til senere brug!

Indhold

1. Sikkerhed	4
2. Idriftsættelse, drift	8
3. Særlige anvendelsesforhold (X-forhold)	9
Bilag: EU-overensstemmelseserklæring	13

Overensstemmelseserklæringer finder du online på www.wika.com.

1. Sikkerhed

DK

Supplerende dokumentation:

- ▶ Disse yderligere oplysninger om farlige områder gælder sammen med driftsvejledningen "Bimetaltermometre, procesversion, model TG53 og TG54" (artikelnummer 14203024).

1. Sikkerhed



FARE!

Livsfare ved tab af eksplosionsbeskyttelse

Overholdes de af leverandøren angivne retningslinier ikke, kan resultatet være, at produktet ikke længere kan anvendes i eksplosionsfarlige omgivelser.

- ▶ Overhold sikkerhedsanvisningerne i dette kapitel og de yderligere anvisninger vedr. eksplosion i denne driftsvejledning.
- ▶ Følg kravene i ATEX-direktivet.
- ▶ Overhold de specifikationer, der gives i det gældende typeprøvningscertifikat, og de relevante regler for installation og brug i farlige områder (f.eks. IEC 60079-11, IEC 60079-10 og IEC 60079-14).

1.1 Forklaring af symboler



FARE!

... angiver en potentielt farlig situation i det eksplosionsfarlige område, der kan medføre alvorlig personskade eller død, hvis den ikke undgås.

1. Sikkerhed

1.2 Anvendelsesområde

Disse termometre er velegnede til temperaturmåling til industrielle applikationer i farlige områder.

Instrumenterne er udelukkende konstrueret og fremstillet til den beskrevne anvendelsesområde og må kun anvendes i overensstemmelse med dette formål.

Kontrollér, om klassifikationen er egnet til anvendelsen (se Ex-mærkning, kapitel 1.5 "Mærkning, sikkerhedsmærkninger"). Overhold de relevante nationale regler.

Manglende overholdelse af anvisningerne for brug i farlige områder kan føre til tab af eksplosionsbeskyttelse. Overhold de følgende grænseværdier og instruktioner (se datablad).

Producenten er ikke erstatningsansvarlig i forbindelse med krav, som fremsættes på grundlag af drift, der ikke er i overensstemmelse med tilsigtet brug.

1.3 Den driftsansvarliges ansvar

Ansvar for klassificering af zoner påhviler den driftsansvarlige og ikke producenten/leverandøren af udstyret.

1.4 Personalets kvalifikationer

Fagpersonalet skal have kendskab til typer af antændelsesbeskyttelse, regler og bestemmelser for udstyr i farlige områder.



1. Sikkerhed

Ex-mærkning

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

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

DK

Mærkning	Betegnelse	Betydning
	CE-mærkning	CE-overensstemmelse
	Særlig mærkning til eksplosionsbeskyttelse	Ex-symbol
II	Symbol for udstyrsgruppe	Udstyr beregnet til brug andre steder end i underjordiske miner og på overfladeinstallationer i sådanne miner, der risikerer at blive udsat for grubegas og/eller brændbart støv og en eksplosiv atmosfære.
2	Symbol for udstyrskategori	Høj sikkerhed, godkendt til zone 1 og 21
G	Ex-atmosfære	Vedr. eksplosive atmosfærer forårsaget af gasser, dampe eller tåger
DA	Ex-atmosfære	Vedr. eksplosive atmosfærer forårsaget af støv
Ex	Ex-mærkning	Standarderne ISO 80079-36 og ISO 80079-37 er anvendt
h	Antændingsbeskyttelsestype	Ikke-elektrisk udstyr til eksplosive atmosfærer En antændingsbeskyttelsestype er ikke angivet for bogstavet "h".
IIC	Egnet atmosfære	Gasatmosfæregruppe IIC
IIIC	Egnet atmosfære	Brændbare fnug, ikke-ledende støv og ledende støv
T6 ... T1	Maksimumoverfladetemperatur	Symbol, der angiver temperaturklasse Den faktiske maksimale overfladetemperatur afhænger ikke af selve udstyret, men hovedsageligt af driftsforholdene.
T85 °C ... T450 °C	Maksimumoverfladetemperatur	Maksimumoverfladetemperatur Den faktiske maksimale overfladetemperatur afhænger ikke af selve udstyret, men hovedsageligt af driftsforholdene.

1. Sikkerhed / 2. Idriftssættelse, drift

Mærkning	Betegnelse	Betydning
Gb	Udstyrsbeskyttelses-niveau	Potentielle antændingskilder, der er aktive eller kan blive aktive under normal drift og forventet driftsforstyrrelse
Db		
X	Særlige anvendelsesforhold, se driftsvejledningen	Omgivelsestemperatur med særligt område Særlige anvendelsesforhold.

DK

2. Idriftsættelse, drift



FARE!

Manglende instrumentjordforbindelse er forbundet med livsfare

Ved manglende eller ukorrekt jording er der risiko for farlige spændinger (der f.eks. kan føre til mekaniske skader, elektrostatisk opladning eller induktion).

- ▶ Jordforbind termometer!

Vær opmærksom på de særlige forhold (se kapitel 3 "Særlige anvendelsesforhold (X-forhold)", punkt 4).

3. Særlige anvendelsesforhold (X-forhold)

3. Særlige anvendelsesforhold (X-forhold)

DK

1) Designtemperaturer

Tilladt omgivelsestemperatur ved hus

Glas	Instrument uden fyldning	Fyldt instrument	Option: lav temperatur
Instrumentglas	0 ... 100 °C	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
Lamineret sikkerhedsglas, polykarbonatglas	0 ... 70 °C	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C

Tilladt medietemperatur

maks. 600 °C

(instrumenter med væskefyldning: maks. til slutningen af skalavisningen)

Vær opmærksom på overfladetemperaturen ved ATEX-anvendelse: Den tilladte medietemperatur afhænger ikke kun af instrumentets design, men også af temperaturen på de omgivende gasser, dampe eller det omgivende støv. Begge aspekter skal tages i betragtning.

2) Maksimum overfladetemperatur

Overfladetemperaturen afhænger primært af medietemperaturen og omgivelsestemperaturen. Selve instrumentet indeholder ikke nogen varmekilder. Som forebyggende foranstaltning skal den maksimale medietemperatur betragtes som den maksimale overfladetemperatur, hvis det ikke er muligt at fastslå den faktiske overfladetemperatur, selv i tilfælde af forventede driftsforstyrrelser.

3. Særlige anvendelsesforhold (X-forhold)

Instrumenter til brug i atmosfærer med farlig gas/luft, damp/luft og tåge/luft:

Temperaturklasse (gasanvendelse)	Maksimalt tilladt overfladetemperatur (til slutanvendelsen)
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) kun instrumenter uden væskefyldning

Eksplodingsfarlig støvatmosfære

For støv skal prøvningsmetoden, som er angivet i ISO/IEC 80079-20-2 til bestemmelse af antændelsestemperaturen, anvendes. Antændelsestemperaturen skal bestemmes separat for henholdsvis støvskyer og støvlag. For støvlag afhænger antændelsestemperaturen af støvlagets tykkelse i henhold til IEC/EN 60079-14.

Støvs antændelsestemperatur	Maksimalt tilladt medietemperatur (i målesystemet)
Støvsky T_{sky}	$< 2/3 T_{sky}$
Støvlag T_{lag}	$< T_{lag} - 75 \text{ K} - (\text{reduktion afhængig af lagets tykkelse})$

Den tilladte, maksimale medietemperatur må ikke overskride den laveste, bestemte værdi. Dette gælder også i tilfælde af en driftsforstyrrelse.

Eksplisiv atmosfære bestående af hybride blandinger

Instrumenterne må ikke bruges i områder, hvor en atmosfære bestående af eksplosive hybridblandinger (støv blandet med gasser) kan forekomme.

- Instrumentet monteres på en sådan måde, at det sikres, at der ikke kan forekomme afvigelser over eller under de tilladte omgivelsestemperaturer og medietemperaturer. Her skal varmeudstråling og konvektionsgas også tages med i betragtning.

3. Særlige anvendelsesforhold (X-forhold)

DK

- 4) Instrumenterne skal jordes via procestilslutning. Derfor bør der anvendes en elektrisk ledende pakning til procestilslutningen. Sker dette ikke, skal der træffes andre foranstaltninger med henblik på jordforbindelse. Eksterne kilder til vagabonderende strøm afhænger af slutbrugsanvendelsen og skal vurderes af slutbrugeren.
- 5) Undgå håndtering af materialer, som reagerer farligt med de materialer, der anvendes til instrumentet, og af selvantændelige materialer.
- 6) Undgåelse af vibration

Krav til installationsstedet

Hvis føleren på til instrumentet ikke er tilstrækkeligt stabilt, bør der anvendes en måleinstrumentholder til fastgørelse. Hvis vibrationer ikke kan undgås ved hjælp af en passende installation, skal der bruges instrumenter med væskefyldning. Beskyt instrumenterne mod grov tilsmudsning og store udsving i omgivelsestemperaturen.

Tilladt vibrationsbelastning på installationsstedet

Instrumenterne skal altid installeres fri for vibrationer. Om nødvendigt kan instrumentet isoleres fra monteringspunktet, f.eks. ved at installere en fleksibel tilslutning mellem målepunktet og termometret og montere instrumentet vha. et passende beslag. Hvis dette ikke er muligt, må du ikke overskride følgende grænser:

Frekvensområde < 150 Hz

Acceleration < 0,5 g

- 7) Ved brug af termolommer bør disse fyldes med et varmpasta for at reducere varmeoverførselsmodstanden mellem probens ydervæg og termolommens indervæg. Varmeledningsmediets arbejdstemperatur er -40 ... +200 °C.
- 8) Rengør termometret med en fugtig klud. Sørg for, at der ikke genereres elektrostatisk opladning på grund af rengøringen.
- 9) Slutbrugeren skal vurdere alt tilbehør (f.eks. termolomme eller beslag til fastgørelse) sammen med de leverede instrumenter. Navnlig kravene til jording og forebyggelse af elektrostatiske ladninger skal tages i betragtning.

3. Særlige anvendelsesforhold (X-forhold)

10) Analyse af antændingsfare

DK

Relevante identificerede antændingsfarer	Implementerede beskyttelsesforanstaltninger
Varme overflader	<ul style="list-style-type: none">■ Den faktiske overfladetemperatur afhænger af applikationen; udelukkende medietemperaturen■ Mærkning af temperaturområde; mærkning af T-område■ Overvågning af mærkningens læsbarhed▶ Oplysninger i driftsvejledningen
Mekanisk genererede gnister og varme overflader	<ul style="list-style-type: none">■ Lav kontakthastighed■ Begrænsning af vibration■ Valg af egnede materialer▶ Oplysninger i driftsvejledningen
Vagabonderende strøm, beskyttelse mod korrosion af katoder	<ul style="list-style-type: none">■ Jording via procestilslutning påkrævet▶ Oplysninger i driftsvejledningen
Statisk elektricitet	<ul style="list-style-type: none">■ Ingen energirige udladninger■ Alle ledende dele forbundet■ Begrænsning af den projicerede flade for ikke-ledende dele■ Begrænsning af ikke-ledende deles lagtykkelse■ Jording via procestilslutning påkrævet■ Beskrivelse af rengøringsproces▶ Oplysninger i driftsvejledningen
Eksoterme reaktioner, herunder selvantænding af støv	<ul style="list-style-type: none">■ Levering af materialedata for de mediebørte dele til kunden for at undgå brugen af kritiske medier▶ Oplysninger i driftsvejledningen

11) Mærkningens læsbarhed skal overvåges i anvendelsestiden, og skal inspiceres mindst hvert tredje år. Hvis læsbarheden er forringet, skal producenten kontaktes med henblik på fornyelse af mærkningen.

12) På grund af potentiel antændingsfare (f.eks. statisk elektricitet) må emballagen og tørremidlet ikke placeres i det farlige område.

13) Tilladt driftstemperatur ved skaffet: maks. 360 psi [25 bar], statisk



EU-Konformitæts erklæring EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14270721.01
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 TG53:
Type Designation: TG53.3ZBM + option ATEX / TG53.3ZLM + option ATEX /
TG53.3ZDS + option ATEX /
TG53.4ZBM + option ATEX / TG53.4ZLM + option ATEX /
TG53.4ZDS + option ATEX /
TG53.5ZBM + option ATEX / TG53.5ZLM + option ATEX /
TG53.5ZDS + option ATEX /
TG53.6ZBM + option ATEX / TG53.6ZLM + option ATEX /
TG53.6ZDS + option ATEX

Model TG54:
TG54.063BM + option ATEX / TG54.063LM + option ATEX /
TG54.063DS + option ATEX /
TG54.080BM + option ATEX / TG54.080LM + option ATEX /
TG54.080DS + option ATEX /
TG54.100BM + option ATEX / TG54.100LM + option ATEX /
TG54.100DS + option ATEX /
TG54.160BM + option ATEX / TG54.160LM + option ATEX /
TG54.160DS + option ATEX

Beschreibung: Bimetall-Thermometer
Description: Bimetal thermometer

gemäß gültigem Datenblatt: TM53.02
according to the valid data sheet: TM54.02

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

2014/34/EU Explosionschutz (ATEX) ⁽¹⁾ EN ISO 80079-36:2015
2014/34/EU Explosion protection (ATEX) ⁽¹⁾ EN ISO 80079-37:2015

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 benannter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044), Aktennummer 35235114.
Conformity assessment procedure "Internal Control of Production". The Documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044), reference number 35235114.

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2018-11-27

Alfred Häfner, Vice President
Process Instrumentation Pressure

Michael Giombitis, Head of Quality Management
Process Instrumentation Pressure

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

Tel: +49 (0)72 133-0
Fax: +49 (0)72 133-400
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Konformitätsbeleg (Zertifikat): Sitz Klingenberg –
Angehörig: Aachaffenburg 191A 3919
Komplementärin: WIKAL Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Angehörig: Aachaffenburg
191A 4005

Konformitätsbeleg:
WIKAL International SE - Sitz Klingenberg -
Angehörig: Aachaffenburg HRB 12505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstand: des Aufsichtsrats: Dr. Mai Egl

WIKA-datterselskaber i hele verden finder du online på www.wika.com.



WIKAI Danmark A/S

Banevænget 13

3460 Birkerød

Danmark

Tel.: +45 4581 9600

sales.as@wika.com

www.wika.as