

Instrucțiuni de operare suplimentare

Instrucțiuni de operare suplimentare pentru zone periculoase Model 55 + opțiune ATEX

RO



CE Ex

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

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



Model R5502

© 12/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Toate drepturile rezervate.

WIKA® este o marcă înregistrată în diferite țări.

Înainte de a începe lucrările, citiți instrucțiunile de operare!

A se păstra pentru utilizarea ulterioară!

Cuprins

1. Siguranță	4
2. Punerea în funcțiune, operare	8
3. Condiții speciale de utilizare (condiții X)	9
Anexa: Declarație de conformitate UE	13

Declarații de conformitate puteți găsi online la adresa www.wika.com.

1. Siguranță

RO

Documentație suplimentară

- ▶ Aceste instrucțiuni de operare suplimentare referitoare la zonele periculoase se aplică în conformitate cu instrucțiunile de funcționare „Termometru bimetal, model 55” (număr articol 12968065).

1. Siguranță



PERICOL!

Pericol de moarte din cauza lipsei protecției la explozie

Nerespectarea acestor instrucțiuni și a conținutului acestora poate duce la pierderea protecției împotriva exploziei.

- ▶ Respectați instrucțiunile de siguranță din acest capitol și restul instrucțiunilor referitoare la explozii, cuprinse în prezentele instrucțiuni de operare.
- ▶ A se respecta cerințele directivei ATEX.
- ▶ A se respecta informațiile indicate în certificatul aplicabil de examinare a tipului și reglementările naționale specifice pentru instalarea și utilizarea în zone periculoase (de ex. IEC 60079-11, IEC 60079-10 și IEC 60079-14).

1.1 Explicația simbolurilor



PERICOL!

... indică o situație potențial periculoasă în zona de risc care poate conduce la vătămări sau moarte dacă nu este evitată.

1. Siguranță

RO

1.2 Destinația de utilizare

Termometrele bimetal se utilizează pentru măsurarea temperaturii în zonele periculoase ale aplicațiilor industriale.

Aparatul a fost conceput și fabricat exclusiv pentru destinația de utilizare descrisă în prezentul document și trebuie utilizat corespunzător.

Verificați dacă această clasificare este aplicabilă (a se vedea Marcarea zonelor cu potențial exploziv, capitolul 1.5 „Etichetare, marcaje de siguranță”). A se respecta regulamentele naționale relevante.

Nerespectarea instrucțiunilor de utilizare în zone periculoase poate duce la pierderea protecție împotriva exploziei. A se respecta următoarele valori limită și instrucțiuni (a se vedea fișa de date).

Producătorul nu este responsabil pentru reclamații în baza unei operări contrare utilizării prevăzute.

1.3 Responsabilitatea operatorului

Responsabilitatea pentru clasificarea zonelor revine operatorului instalației și nu producătorului/furnizorului echipamentului.

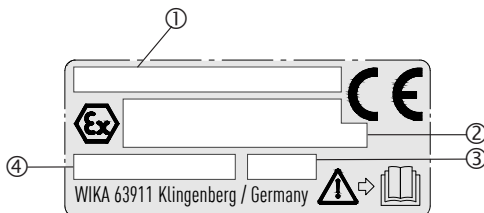
1.4 Calificarea personalului

Personalul calificat trebuie să dețină cunoștințe despre tipurile de protecție la aprindere, precum și despre reglementările și dispozițiile valabile pentru echipament în zonele periculoase.

1. Siguranță

1.5 Etichetare, marcaje de siguranță

Eticheta produsului (exemplu)



① Model + opțiune ATEX

② Marcaj CE

③ Anul de fabricație

④ Număr de serie



Înainte de montarea și punerea în funcțiune a aparatului, asigurați-vă că ați citit instrucțiunile de operare!



A nu se umple ulterior instrumentele cu lichid de umplere.

1. Siguranță

Marcaj CE

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

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

Marcaj	Denumire	Semnificație
	Marcaj CE	Conformitatea europeană
	Marcaj specific pentru protecția la explozie	Simbol Ex
II	Simbol pe grupa de echipamente	Echipamentele concepute pentru utilizare în alte locuri în afara părților subterane ale minelor și în acele părți ale instalațiilor de suprafață ale respectivelor mine, cu risc de punere în pericol din cauza gazelor de mină și/sau a pulberilor inflamabile și a unei atmosfere explozibile.
2	Simbolul categoriei de echipamente	Siguranță ridicată, aprobată pentru zona 1 și 21
GG	Atmosferă cu potențial exploziv	Referitor la atmosferele cu potențial exploziv cauzate de gaze, vapori sau aerosoli
D	Atmosferă cu potențial exploziv	Referitor la atmosfere cu potențial exploziv cauzate de pulberi
Ex	Marcaj CE	Standarde aplicabile ISO 80079-36 și ISO 80079-37
h	Tip de protecție la aprindere	Echipament non-electric pentru atmosfere explozive Un tip de protecție la aprindere nu se aplică pentru litera "h".
IIC	Atmosfera adecvată	Atmosferă gazoasă grupa IIC
IIIC	Atmosfera adecvată	Vapori de combustibil, pulbere non-combustibilă și pulbere conductivă
T6 ... T1	Temperatura maximă a suprafeței	Simbol indicator al clasei de temperatură Temperatura maximă actuală a suprafeței nu depinde de echipamentul propriu-zis ci de condițiile de operare.

1. Siguranță / 2. Punerea în funcțiune, operare

RO

Marcaj	Denumire	Semnificație
T85 °C ... T450 °C	Temperatura maximă a suprafeței	Temperatura maximă a suprafeței Temperatura maximă actuală a suprafeței nu depinde de echipamentul propriu-zis ci de condițiile de operare.
Gb Db	Nivel de protecție al echipamentului (EPL)	Sursele potențiale de aprindere care sunt active sau pot deveni active în timpul funcționării normale și erori de funcționare previzibile
X	Pentru condițiile specifice de utilizare a se vedea instrucțiunile de operare	Intervalul special de temperatură ambiantă Se aplică o serie de condiții de utilizare specifice.

2. Punerea în funcțiune, operare



PERICOL!

Pericol de moarte din cauza instrumentului fără împământare

În condițiile împământării lipsă sau insuficiente există riscul de tensiuni periculoase (care pot duce, de exemplu, la deteriorări mecanice, încărcare electrostatică sau inducție).

► Împământați termometrul!

Respectați condițiile speciale (a se vedea capitolul 3 „Condiții speciale de utilizare (condiții X)”, punctul 4).

3. Condiții speciale de utilizare (condiții X)

3. Condiții speciale de utilizare (condiții X)

1) Temperaturi proiectate

Temperatura ambiantă admisibilă la carcasă:

Domenii de temperatură	
Instrument neumplut	-40 ... +70 °C
Instrument umplut	-40 ... +70 °C
Opțiune temperatură joasă	-50 ... +70 °C
Opțiune: POLARgauge®	-70 ... +60 °C

Temperatura admisibilă a mediului: max. până la capătul scalei

Respectați temperatura de suprafață pentru aplicația ATEX:

Temperatura admisibilă a mediului nu depinde doar de modelul instrumentului, ci și de temperatura de aprindere a gazelor, a vaporilor sau prafului din mediul ambiant. Luați în considerare ambele aspecte.

2) Temperatura maximă a suprafeței

Temperatura suprafeței depinde în principal de temperatura mediului și temperatura ambiantă. Instrumentul în sine nu conține surse de încălzire. În scop preventiv luați temperatura maximă a mediului ca temperatură maximă a suprafeței, dacă nu este posibil să determinați temperatura reală a suprafeței chiar în cazul erorilor de funcționare previzibile.

Instrumente utilizate în atmosfere periculoase gaz/aer, vapor/aer sau abur/aer:

Clasa de temperatură (aplicație gaz)	Temperatura maximă admisă a suprafeței (pentru aplicația finală)
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) doar pentru instrumente neumplete cu lichid

3. Condiții speciale de utilizare (condiții X)

Atmosferă cu praf periculos

Pentru praf se aplică procedura specificată în ISO/IEC 80079-20-2 pentru determinarea temperaturii de aprindere. Temperatura de aprindere este determinată separat pentru nori de praf sau straturi de praf. Pentru straturile de praf temperatura de aprindere depinde de grosimea stratului de praf conform EN/IEC 60079-14.

Temperatura de aprindere a prafului	Temperatura maximă admisă a mediului (în sistemele de măsurare)
Nor de praf T_{cloud}	$< 2/3 T_{nor}$
Strat de praf T_{strat}	$< T_{strat} - 75 \text{ K}$ – (reducere în funcție de grosimea stratului)

Temperatura maximă admisă a mediului nu trebuie să depășească valoarea minimă determinată, chiar și în caz de funcționare defectuoasă.

Atmosferă explozivă constând în amestecuri hibride

Instrumentele nu trebuie utilizate în zone în care se poate forma atmosferă explozivă din amestecuri hibride (pulberi amestecate cu gaze).

- 3) Montați instrumentul astfel încât, luând în considerare influența convecției și a radiației de căldură, nu se înregistrează deviații peste sau sub temperaturile ambiante și ale mediului admisibile.
- 4) Instrumentele trebuie împământate prin conexiunea de proces. Din această cauză, la racordul de proces trebuie utilizată o garnitură conductibilă electric. Alternativ luați și alte măsuri de împământare. Sursele electrice de curenți vagabonzi depind de aplicația de utilizare finală și trebuie identificate de către utilizatorul final.
- 5) Evitați manipularea materialelor care reacționează periculos cu materialele utilizate pentru instrument și substanțele cu risc de aprindere spontană.

3. Condiții speciale de utilizare (condiții X)

6) Evitarea vibrațiilor

Cerințe referitoare la punctul de instalare

În cazul în care linia electrică spre instrument nu este stabilă în mod adecvat, pentru fixare trebuie utilizat un suport de instrumente. Dacă vibrațiile nu pot fi evitate prin mijloace adecvate de instalare, utilizați instrumente umplute cu lichid.

Protejați instrumentele împotriva murdăririi și a fluctuațiilor majore ale temperaturii ambiante.

Sarcina admisibilă din vibrații la punctul de instalare

Instalați întotdeauna instrumentele în locații fără vibrații.

Dacă este necesar, este posibil să izolați instrumentul față de punctul de montaj, de ex. prin instalarea unui cablu de legătură flexibil între punctul de măsurare și instrument și montarea instrumentului pe un colier adecvat. Dacă acest lucru nu este posibil, nu depășiți următoarele limite:

Interval de frecvență < 150 Hz

Acclerație < 0,5 g

- 7) În cazul utilizării tecilor de protecție, acestea trebuie umplute cu un mediu de contact termic pentru a reduce transferul de căldură între peretele exterior al sondei și peretele interior al tecii de protecție. Temperatura de funcționare a amestecului termic este -40 ... +200 °C.
- 8) Curățați termometrul cu o cârpă umedă. Asigurați-vă că în timpul curățării nu se va genera energie electrostatică.
- 9) Toate accesoriile (de ex. teci termice sau componente atașate) trebuie evaluate de către utilizatorul final în combinație cu instrumentele furnizate. Trebuie respectate în special cerințele referitoare la împământare și prevenirea sarcinilor electrostatice.

RO

3. Condiții speciale de utilizare (condiții X)

10) Analiza pericolului de aprindere

RO

Pericole de aprindere relevante identificate	Măsuri de protecție implementate
Suprafețe fierbinți	■ Temperatura actuală a suprafeței depinde de aplicație; doar temperatura mediului ■ Marcarea intervalului de temperatură, marcajul intervalului T ■ Observarea vizibilității marcajului ► Informații în instrucțiunile de operare
Scântei generate mecanic și suprafețe fierbinți	■ Viteză de contact redusă ■ Limitarea vibrațiilor ■ Selectarea materialelor adecvate ► Informații în instrucțiunile de operare
Curenți electrici vagabonzi, protecția catodică împotriva coroziunii	■ Este necesară împământarea prin racordul de proces ► Informații în instrucțiunile de operare
Electricitate statică	■ Fara descarcare propagata ■ Toate piesele conductive sunt legate ■ Limitarea zonei proiectate a pieselor non-conductive ■ Limitarea grosimii stratului pieselor non-conductive ■ Este necesară împământare prin racordul de proces ■ Descrierea procesului de curățare ► Informații în instrucțiunile de operare
Reacții exoterme, inclusiv auto-aprinderea pulberilor	■ Asigurarea datelor de material ale pieselor umede, pentru client pentru a evita utilizarea în medii critice ► Informații în instrucțiunile de operare

- Vizibilitatea marcajelor trebuie verificată pe durata funcționării însă cel puțin la intervalele de inspecție de trei ani. În cazul în care se constată că marcajele nu mai sunt vizibile, contactați producătorul pentru a înlocui marcajele.
- Din cauza pericolului potențial de aprindere (de ex. descărcare statică), ambalajul și punga de desicant nu trebuie plasate în zonele periculoase.
- Presiunea admisibilă de funcționare la tijă: max. 25 bar [360 psi], statică



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 Explosionsschutz (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 IIC 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

WIKA 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)

WIKA 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 HRB 1819

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Roderich C. Thümmel
20AR-03998

O listă a filialelor WIKA din întreaga lume poate fi găsită online la www.wika.com.



WIKAI Messgerätevertrieb

Ursula Wiegand GmbH & Co.

KG Perfektastr. 73

1230 Vienna

Tel.: +43 1 8691631

info@wika.at

www.wika.at