

Informazioni aggiuntive per aree pericolose
Modelli 73, 74

IT



Modello R74.100



Modello F73.100

WIKAI

Part of your business

© 06/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Tutti i diritti riservati.
WIKA® è un marchio registrato in vari paesi.

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento, leggere il manuale d'uso!
Conservare per future consultazioni!

Contenuti

1. Sicurezza	4
2. Messa in servizio, funzionamento	8
3. Condizioni speciali d'uso (condizioni X)	8
Appendice: Dichiarazione di conformità UE	13

La dichiarazione di conformità è disponibile online sul sito www.wika.it.

Documentazione supplementare:

- ▶ Le presenti informazioni aggiuntive per aree pericolose si applicano a complemento del manuale d'uso "Termometro a gas, modelli 73, 74, 75" (codice articolo 12099431).

1. Sicurezza



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto alla perdita della protezione antideflagrante

La non osservanza di queste istruzioni può condurre alla perdita della protezione contro le esplosioni.

- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza contenute in questo capitolo e ulteriori istruzioni sulle esplosioni riportate in questo manuale d'uso.
- ▶ Rispettare i requisiti della direttiva ATEX.
- ▶ Osservare le informazioni contenute nei regolamenti pertinenti per quanto riguarda l'installazione e l'utilizzo in aree pericolose (ad es. IEC 60079-11, IEC 60079-10 e IEC 60079-14).

1.1 Legenda dei simboli



PERICOLO!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa in una area classificata a rischio di esplosione che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.

1. Sicurezza

1.2 Destinazione d'uso

Questi termometri sono adatti per la misura della temperatura per applicazioni industriali in aree pericolose.

Gli strumenti sono stati progettati e costruiti esclusivamente per la loro destinazione d'uso e possono essere impiegati solo per questa.

Controllare se la classificazione è adatta per l'applicazione (vedere marchio Ex, capitolo 1.5 "Etichettatura, simboli per la sicurezza"). Osservare le regolamentazioni nazionali rilevanti.

La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso in aree pericolose può portare alla perdita della protezione antideflagrante. Rispettare i seguenti valori limite e le seguenti istruzioni (vedere la scheda tecnica).

Il costruttore non è responsabile per reclami di qualsiasi natura in caso di utilizzo dello strumento al di fuori della sua destinazione d'uso.

1.3 Responsabilità dell'operatore

La responsabilità per la classificazione delle zone resta responsabile conduttore dell'impianto e non del costruttore/fornitore dell'attrezzatura.

1.4 Qualificazione del personale

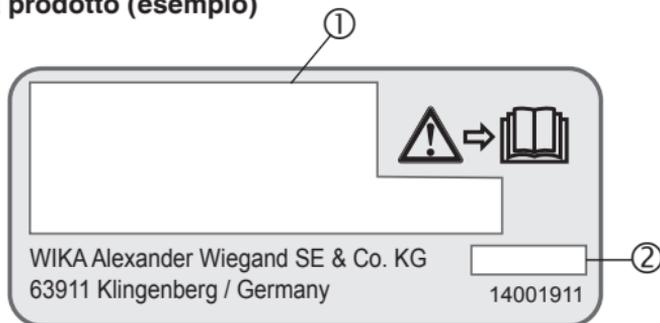
Il personale qualificato deve avere una conoscenza dei tipi di protezione antideflagrante, dei regolamenti e delle disposizioni per le apparecchiature in aree pericolose.

1. Sicurezza

1.5 Etichettatura, simboli per la sicurezza

Etichetta prodotto (esempio)

IT



- ① Modello
- ② Anno di produzione

Marcatura sul quadrante

- Marchio Ex
- Numero di serie

Marchio Ex

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

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

Marchio	Descrizione	Significato
CE	Marchio CE	Conformità europea
Ex	Marchio specifico per protezione antideflagrante	Simbolo Ex
II	Simbolo del gruppo di apparecchiatura	Apparecchiatura che non può essere utilizzata in miniere e negli impianti di superficie di tali miniere, in quanto si tratta di zone esposte ai pericoli legati al grisù e/o alle polveri combustibili e dove l'atmosfera è a rischio di esplosione.

1. Sicurezza

IT

Marchio	Descrizione	Significato
2	Simbolo della categoria di apparecchiatura	Sicurezza elevata, approvata per zona 1 e 21
G	Atmosfera Ex	Atmosfera a rischio di esplosione a causa della presenza di gas, vapori o nebbia
D	Atmosfera Ex	Atmosfera a rischio di esplosione a causa della presenza di polveri
Ex	Marchio Ex	Si applicano le norme ISO 80079-36 e ISO 80079-37
h	Tipo di protezione Ex	Apparecchiatura non elettrica per atmosfera a rischio di esplosione Un tipo di protezione antideflagrante non si applica alla lettera "h".
IIC	Atmosfera adatta	Atmosfera di gas gruppo IIC
IIIC	Atmosfera adatta	Particelle volanti combustibili, polvere non conduttiva e polvere conduttiva
T6 ... T1	Temperatura di superficie massima	Simbolo indicante la classe di temperatura La temperatura di superficie massima effettiva non dipende dall'apparecchiatura stessa, ma principalmente dalle condizioni operative.
T85 °C ... T450 °C	Temperatura di superficie massima	Temperatura di superficie massima La temperatura di superficie massima effettiva non dipende dall'apparecchiatura stessa, ma principalmente dalle condizioni operative.
Gb Db	"Equipment Protection Level" (EPL), livello di protezione dell'apparecchiatura	Fonti di accensione potenziali innescabili o che possono diventare tali durante il funzionamento normale e in caso di malfunzionamenti che erano stato previsti
X	Condizioni specifiche d'uso, vedere il manuale d'uso	Temperatura ambiente con campo speciale Si applicano condizioni specifiche d'uso.



Prima di montare e installare lo strumento, assicurarsi di avere letto attentamente il manuale d'uso!

2. Messa in servizio, funzionamento

IT



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto a una mancata messa a terra dello strumento

Se la messa a terra non viene effettuata o viene effettuata in modo non corretto, sussiste il rischio di tensioni pericolose (che possono portare, ad esempio, a danni meccanici, carica elettrostatica o induzione).

- ▶ Mettere a terra il termometro!

Osservare le condizioni speciali (vedere capitolo 3 “Condizioni speciali d’uso (condizioni X)”).

3. Condizioni speciali d'uso (condizioni X)

1) **Temperature di progetto**

Temperatura ambiente:

- **Modello 73:**

-40 ... +60 °C senza riempimento di liquido compatibile con gli alimenti

- **Modello 74:**

-40 ... +60 °C senza riempimento di liquido compatibile con gli alimenti

0 ... 60 °C con riempimento di liquido compatibile con gli alimenti

Temperatura del fluido: -200 ... +700 °C

Carico permanente (1 anno): campo di misura (EN 13190)

Breve termine (max. 24 h): campo scala (EN 13190)

Osservare la temperatura di superficie per applicazione ATEX:

La temperatura del fluido consentita dipende non solo dall'esecuzione dello strumento, ma anche dalla temperatura di accensione dei gas, vapori o polveri circostanti. Prendere in considerazione entrambi gli aspetti.

3. Condizioni speciali d'uso (condizioni X)

2) Temperatura superficiale massima

Per gli strumenti con riempimento di liquido, assicurarsi che la temperatura superficiale dell'applicazione sia inferiore a 100 °C, in modo che il liquido di riempimento rilasciato non possa costituire una fonte di accensione innescabile. Questo può essere eseguito soltanto isolando in modo appropriato l'apparecchiatura con superfici bollenti e i componenti che contengono fluidi bollenti.

La temperatura superficiale dipende sostanzialmente dalla temperatura ambiente e del fluido. La strumentazione stessa non contiene fonti di calore. Come precauzione, considerare la temperatura del fluido massima come la temperatura di superficie massima, se non è possibile determinare la temperatura superficiale effettiva anche in caso di malfunzionamenti che erano stati previsti. Gli strumenti con capillare (modelli F73.100 e F73.160) sono esclusi da questa restrizione.

Strumenti per l'utilizzo in atmosfere composte da miscele pericolose di gas/aria, vapore/aria e nebbia/aria:

Classe di temperatura (applicazione con gas)	Temperatura superficiale massima consentita (per l'applicazione finale)
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) solo per strumenti senza riempimento di liquido

3. Condizioni speciali d'uso (condizioni X)

Atmosfera pericolosa per la presenza di polvere

Per le polveri è necessario applicare la procedura indicata in ISO/IEC 80079-20-2 per determinare la temperatura di innesco. La temperatura di innesco per le nubi di polvere e gli strati di polvere è determinata in modo separato. Per quanto riguarda gli strati di polvere, la temperatura di innesco dipende dallo spessore dello strato di polvere secondo IEC/EN 60079-14.

Temperatura di innesco della polvere	Massima temperatura del fluido consentita (nel sistema di misurazione)
Nube di polvere T_{nube}	$< 2/3 T_{nube}$
Strato di polvere T_{strato}	$< T_{strato} - 75 \text{ K}$ – (la riduzione dipende dallo spessore dello strato)

La temperatura del fluido massima consentita non deve essere superiore al valore più basso determinato, anche in caso di un malfunzionamento.

Atmosfera a rischio di esplosione composta da miscele ibride

Gli strumenti non devono essere utilizzati in aree in cui è possibile che l'atmosfera sia composta da miscele ibride (polveri mescolate a gas).

- 3) Montare lo strumento in modo da accertarsi che, tenendo conto dell'influenza della convezione e della radiazione di calore, non possa verificarsi alcuna deviazione al di sopra o al di sotto delle temperature del fluido e dell'ambiente consentite.
- 4) Gli strumenti devono essere messi a terra tramite l'attacco al processo. Per tale ragione, sull'attacco al processo, sarebbe necessario utilizzare una guarnizione elettricamente conduttiva. In alternativa, prendere altre misure necessarie per la messa a terra. Le fonti esterne dipendono dall'applicazione d'uso finale e devono essere valutate dall'utente finale.
- 5) Evitare il contatto con materiali che hanno una reazione pericolosa ai materiali utilizzati per lo strumento, così come sostanze soggette a combustione spontanea.

3. Condizioni speciali d'uso (condizioni X)

6) Evitare vibrazioni

Requisiti per il punto di installazione

Se il collegamento verso lo strumento non è stabile, va fissato con un supporto adeguato. Se non è possibile evitare le vibrazioni tramite un'installazione corretta, utilizzare gli strumenti con liquido di riempimento. Proteggere gli strumenti da sporco e ampie variazioni della temperatura ambiente.

Carico di vibrazioni consentito sul luogo di montaggio

Installare sempre gli strumenti in luoghi esenti da vibrazioni. Se necessario, è possibile isolare lo strumento dal punto di montaggio, ad esempio installando una linea di collegamento flessibile tra il punto di misura e lo strumento e montando lo strumento su un supporto adeguato. Se questo non è possibile, non superare i seguenti limiti:

Intervallo di frequenza < 150 Hz

Accelerazione < 0,5 g

- 7) Quando si usano pozzetti termometrici, questi devono essere riempiti con un fluido di contatto termico in modo da ridurre la resistenza alla convezione termica tra la parete esterna della sonda e quella interna del pozzetto. La temperatura di lavoro del composto termico è di -40 ... +200 °C.
- 8) Pulire il termometro con un panno umido. Assicurarsi che non venga generata alcuna carica elettrostatica a causa della procedura di pulizia.
- 9) Tutti gli accessori (ad es. pozzetti termometrici o componenti accessori) devono essere valutati dall'utente finale insieme agli strumenti forniti. In particolare, è necessario tenere in considerazione i requisiti relativi alla messa a terra e alla prevenzione di cariche elettrostatiche.

3. Condizioni speciali d'uso (condizioni X)

10) Analisi del rischio di accensione

IT

Rischi di accensione rilevanti identificati	Misure protettive adottate
Superfici bollenti	<ul style="list-style-type: none">■ La temperatura superficiale effettiva dipende dall'applicazione, vale a dire solo dalla temperatura dei fluidi■ Marcatura del campo di temperatura; marcatura del campo T■ Assicurarsi che la marcatura sia leggibile▶ Informazioni fornite nel manuale d'uso
Scintille generate meccanicamente e superfici bollenti	<ul style="list-style-type: none">■ Velocità di contatto bassa■ Limitazione delle vibrazioni■ Selezione dei materiali adatti▶ Informazioni fornite nel manuale d'uso
Correnti elettriche parassite, protezione catodica alla corrosione	<ul style="list-style-type: none">■ È necessaria la messa a terra tramite attacco al processo▶ Informazioni fornite nel manuale d'uso
Elettricità statica	<ul style="list-style-type: none">■ Assenza di scariche a fiocco a propagazione■ Tutte le parti conduttive sono collegate■ Limitazione dell'area proiettata delle parti non conduttive■ Limitazione dello spessore dello strato di parti non conduttive■ È necessaria la messa a terra tramite attacco al processo■ Descrizione del processo di pulizia▶ Informazioni fornite nel manuale d'uso
Reazioni esotermiche, inclusa l'autoaccensione di polveri	<ul style="list-style-type: none">■ Messa a disposizione del cliente di dati di materiali relativi alle parti a contatto con il fluido in modo da evitare l'utilizzo di fluidi pericolosi▶ Informazioni fornite nel manuale d'uso

- 11) È necessario verificare che la marcatura sia leggibile per tutto il periodo di utilizzo dello strumento o almeno durante il periodo di controllo di tre anni. Se la marcatura non è più leggibile, contattare il produttore per averne una nuova.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 11603917.02
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:
A73.100 + option ATEX / A73.160 + option ATEX /
R73.100 + option ATEX / R73.160 + option ATEX /
S73.100 + option ATEX / S73.160 + 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:

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

ISO 9007-36:2016
ISO 9007-37:2016

Ex II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X
Ex 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 8000550784, Conformity assessment procedure "Internal Control of Production". The Documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044, reference number 8000550784.

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2017-04-26

Thorsten Seefried, Vice President
Process Gauges

Michael Glombitz, Head of Quality Management
Process Gauges

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel: +49 6372 132-0
Fax: +49 6372 132-400
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Normenitzugsfachstell: Sitz Klingenberg –
Anfangszone Aachenburg HRA 1810
Rechtsprentains WSKA Verwertung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Anfangszone Aachenburg
HRA 4080

Konformitätsstellen:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Anfangszone Aachenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

Filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito www.wika.it.



WIKAI Italia Srl & C. Sas

Via G. Marconi 8

20020 Arese (Milano)/Italia

Tel. +39 02 938611

Fax +39 02 93861-74

info@wika.it

www.wika.it