

Additional operating instructions  
Zusatz-Betriebsanleitung  
Mode d'emploi complémentaire  
Manual de instrucciones adicional

Sapphire-design thermocouple for high-temperature measurements with safety chamber (Ex e), model TC84

EN

Saphir-Design-Thermoelement für Hochtemperaturmessungen mit Sicherheitskammer (Ex e), Typ TC84

DE

Thermocouple version saphir pour la mesure de hautes températures avec chambre de sécurité (Ex e), type TC84

FR

Termopar diseñado en zafiro para mediciones de alta temperatura con cámara de seguridad (Ex e), modelo TC84

ES



Model TC84

<b>EN</b>	<b>Additional operating instructions model TC84</b>	<b>Page</b>	<b>3 - 8</b>
<b>DE</b>	<b>Zusatz-Betriebsanleitung Typ TC84</b>	<b>Seite</b>	<b>9 - 14</b>
<b>FR</b>	<b>Mode d'emploi complémentaire type TC84</b>	<b>Page</b>	<b>15 - 20</b>
<b>ES</b>	<b>Manual de instrucciones adicional modelo TC84</b>	<b>Página</b>	<b>21 - 26</b>

**Further languages can be found at [www.wika.com](http://www.wika.com).**

© 12/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
 All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.  
 WIKA® is a registered trademark in various countries.  
 WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Prior to starting any work, read the operating instructions.  
 Keep for later use.

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen.  
 Zum späteren Gebrauch aufbewahren.

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération.  
 A conserver pour une utilisation ultérieure.

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!  
 ¡Guardar el manual para una eventual consulta!

# Contents

<b>1. General information</b>	<b>4</b>
<b>2. Ex marking</b>	<b>5</b>
<b>3. Safety</b>	<b>6</b>
<b>4. Special conditions of use (X-conditions)</b>	<b>8</b>
<b>Annex: EU declaration of conformity</b>	<b>27</b>

# 1. General information

## Supplementary documentation:

- ▶ These additional operating instructions for hazardous areas apply in conjunction with the operating instructions “High-temperature thermocouples, models TC80, TC82, TC83, TC84” (item number 14486177).

EN

# 1. General information

- The instrument described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified in accordance with ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- In case of a different interpretation of the translated and the English operating instructions, the English wording shall prevail.
- In this document, the generic masculine is used for better readability. Female and other gender identities are explicitly included.
- If available, the provided supplier documentation is also considered to be part of the product in addition to these operating instructions.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
  - Internet address: [www.wika.de / www.wika.com](http://www.wika.de / www.wika.com)
  - Relevant data sheet: TE 65.84
  - Contact: Tel.: +49 9372 132-0  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

14273728.03 08/2024 EN/DE/FR/ES

# 1. General information / 2. Ex marking

## 1.1 Abbreviations, definitions

- Bullet
- ▶ Instruction

## 1.2 Explanation of symbols



### **DANGER!**

... indicates a potentially dangerous situation in the hazardous area that can result in serious injury or death, if not avoided.

## 2. Ex marking



### **DANGER!**

#### **Danger to life from explosion**

Non-observance of these instructions and their contents may result in the loss of explosion protection.

- ▶ Installation and commissioning of the instrument in accordance with manufacturer's specifications.
- ▶ Observe the safety instructions in this chapter and further explosion protection instructions in these operating instructions.
- ▶ Observe the information given in the applicable type examination certificate and the relevant country-specific regulations for installation and use in hazardous areas (e.g. IEC 60079-7:2017 Edition 5.1, EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-26:2024 Edition 4.0).

ATEX	
	IECEx
II 3G	Ex ec IIC T1...T6 Gc X

Electrical output  $U < 20 \text{ mV}$

## 2. Ex marking / 3. Safety

For applications without transmitters (digital indicators) requiring instruments of equipment group II (potentially explosive gas atmospheres), the following temperature class classification and ambient temperature ranges apply:

EN

Marking	Temperature class	Ambient temperature range ( $T_a$ )
II 3G Ex ec IIC T1, T2, T3, T4, T5, T6 Gc X Ex ec IIC T1, T2, T3, T4, T5, T6 Gc	T1 ... T6	-40 ... +80 °C
II 3G Ex ec IIC T1, T2, T3 Gc X Ex ec IIC T1, T2, T3 Gc	T1 ... T3	-40 ... +200 °C

## 3. Safety

### 3.1 Intended use

The thermometers described here are suitable for temperature measurement in zone 2 hazardous areas.

The non-observance of the instructions for use in hazardous areas can lead to the loss of the explosion protection. Adhere to the following limit values and instructions:

Operating temperature: 1,700 °C

Degree of Protections: IP55

Voltage: U < 20 mV

The instrument has been designed and engineered solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

### 3.2 Improper use

- Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use.
- Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- Do not use this instrument in safety or emergency shutdown devices.

### 3.3 Personnel qualification



The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.

### Skilled electrical personnel

Skilled electrical personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, know-how and experience as well as their knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out work on electrical systems and independently recognising and avoiding potential hazards. The skilled electrical personnel have been specifically trained for the work environment they are working in and know the relevant standards and regulations. The skilled electrical personnel must comply with current legal accident prevention regulations.

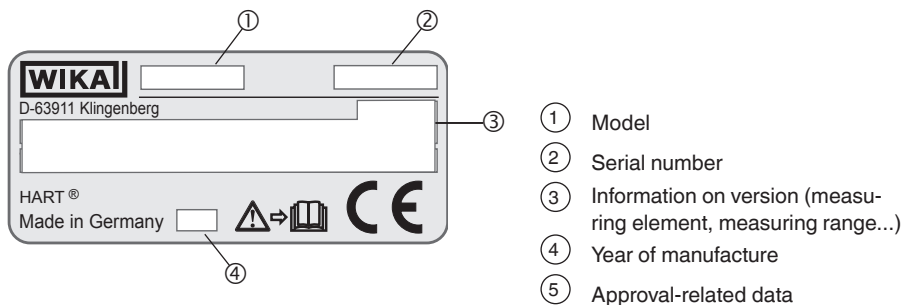
### Special knowledge for working with instruments for hazardous areas:

The skilled electrical personnel must have knowledge of ignition protection types, regulations and provisions for equipment in hazardous areas. Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of hazardous media.

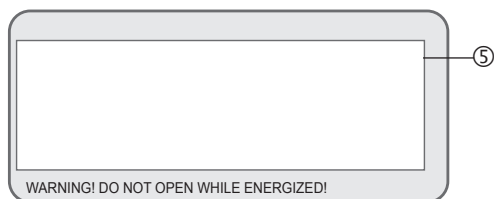
### 3.4 Labelling, safety markings

The labelling, safety markings must be maintained in a legible condition.

#### Product label (example)



#### ■ Additional data for Ex equipment



### Symbols



Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions.

## 4. Special conditions of use (X-conditions)

### 4. Special conditions of use (X-conditions)

- EN
- A) The installation and the operation of the temperature sensors has to be carried out according to the requirements of the operating instructions.
  - B) The maximum permissible temperatures of the medium depend on the electrical power of the power supply and the temperature class assigned.
  - C) The expanded ambient temperature range must be mentioned in the operating instructions as follows:  
For Ta -40 to +80: temperature class T6 ...T1  
For Ta -40 to +195: temperature class T3 ...T1
  - D) The operating temperature at the process connection may not exceed the permissible temperatures for the temperature class assigned.
  - E) The flange must be installed in a metal bracket in order to ensure equipotential bonding.
  - F) The selection of cable glands and connection cables depends on maximum ambient and operating temperature.



# Inhalt

<b>1. Allgemeines</b>	<b>10</b>
<b>2. Ex-Kennzeichnung</b>	<b>11</b>
<b>3. Sicherheit</b>	<b>12</b>
<b>4. Besondere Bedingungen für die Verwendung (X-Conditions)</b>	<b>14</b>
<b>Anlage: EU-Konformitätserklärung</b>	<b>27</b>

**DE**

# 1. Allgemeines

## Ergänzende Dokumentation:

- ▶ Diese Zusatz-Betriebsanleitung für explosionsgefährdete Bereiche gilt im Zusammenhang mit der Betriebsanleitung „Hochtemperatur-Thermoelemente, Typen TC80, TC82, TC83, TC84“ (Artikelnummer 14486177).

DE

## 1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Gerät wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Bauteile unterliegen während der Herstellung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Geräts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Bediener oder Besitzer des Geräts weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Bei unterschiedlicher Auslegung der übersetzten und der englischen Betriebsanleitung ist der englische Wortlaut maßgebend.
- In diesem Dokument wird zur besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich eingeschlossen.
- Falls vorhanden, gilt neben dieser Betriebsanleitung auch die mitgelieferte Zuliefererdokumentation als Produktbestandteil.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Zugehöriges Datenblatt: TE 65.84
  - Kontakt: Tel.: +49 9372 132-0  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

14273728.03 08/2024 EN/DE/FR/ES

# 1. Allgemeines

## 1.1 Abkürzungen, Definitionen

- Aufzählungssymbol
- ▶ Handlungsanweisung

## 1.2 Symbolerklärung



### GEFAHR!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation im explosionsgefährdeten Bereich hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

DE

# 2. Ex-Kennzeichnung



### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch Explosion

Die Nichtbeachtung dieser Inhalte und Anweisungen kann zum Verlust des Explosionsschutzes führen.

- ▶ Installation und Inbetriebnahme des Geräts nach Herstellervorgaben.
- ▶ Sicherheitshinweise in diesem Kapitel sowie weitere Explosionsschutzhinweise in dieser Betriebsanleitung beachten.
- ▶ Die Angaben der geltenden Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften zur Installation und Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. IEC 60079-7:2017 Ausgabe 5.1, EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-26:2024 Edition 4.0) einhalten.

ATEX	
	IECEx
II 3G	Ex ec IIC T1...T6 Gc X

Elektrischer Ausgang  $U < 20 \text{ mV}$

## 2. Ex-Kennzeichnung / 3. Sicherheit

Für Anwendungen ohne Transmitter (Digitalanzeigen), die Geräte der Gerätegruppe II (explosionsfähige Gasatmosphären) erfordern, gelten folgende Temperaturklasseneinteilung und Umgebungstemperaturbereiche:

Kennzeichnung	Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich ( $T_a$ )
II 3G Ex ec IIC T1, T2, T3, T4, T5, T6 Gc X Ex ec IIC T1, T2, T3, T4, T5, T6 Gc	T1 ... T6	-40 ... +80 °C
II 3G Ex ec IIC T1, T2, T3 Gc X Ex ec IIC T1, T2, T3 Gc	T1 ... T3	-40 ... +200 °C

DE

## 3. Sicherheit

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die hier beschriebenen Thermometer sind geeignet zur Temperaturmessung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2.

Das Nichtbeachten der Angaben für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen führt zum Verlust des Explosionsschutzes. Grenzwerte und technische Angaben einhalten:

Betriebstemperatur: 1.700 °C  
Schutzgrad: IP55  
Spannung:  $U < 20$  mV

Das Gerät ist ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden. Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

### 3.2 Fehlgebrauch

- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.
- Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen.

### 3.3 Personalqualifikation



Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

## 3. Sicherheit

DE

### Elektrofachpersonal

Das Elektrofachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Das Elektrofachpersonal ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Das Elektrofachpersonal muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

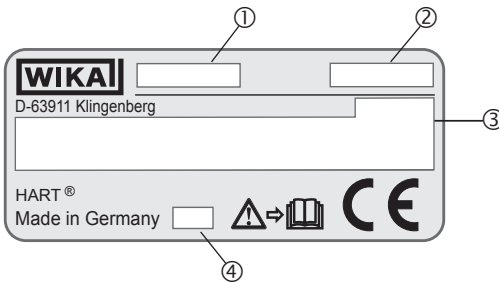
### Besondere Kenntnisse bei Arbeiten mit Geräten für explosionsgefährdete Bereiche:

Das Elektrofachpersonal muss Kenntnisse haben über Zündschutzarten, Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen. Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über gefährliche Messstoffe.

### 3.4 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

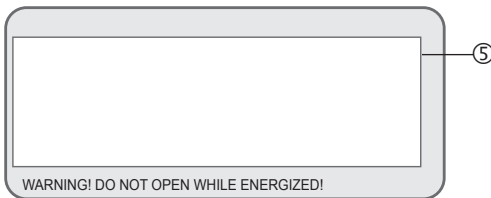
Die Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen sind lesbar zu halten.

#### Typenschild (Beispiel)



- ① Typ
- ② Seriennummer
- ③ Angaben zur Ausführung (Messelement, Messbereich...)
- ④ Herstellungsjahr
- ⑤ Zulassungsrelevante Daten

#### ■ Zusätzliche Angaben für Ex-Geräte



### Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Geräts unbedingt die Betriebsanleitung lesen.

## 4. Besondere Bedingungen für die Verwendung ...

### 4. Besondere Bedingungen für die Verwendung (X-Conditions)

- A) Die Installation und der Betrieb der Temperatursensoren müssen gemäß den Anforderungen der Betriebsanleitung erfolgen.
- DE B) Die maximal zulässigen Temperaturen des Mediums hängen von der elektrischen Leistung der Stromversorgung und der zugewiesenen Temperaturklasse ab.
- C) Der erweiterte Umgebungstemperaturbereich muss in der Betriebsanleitung wie folgt erwähnt werden:  
Für Ta -40 bis +80: Temperaturklasse T6 ... T1  
Für Ta -40 bis +195: Temperaturklasse T3 ... T1
- D) Die Betriebstemperatur an der Prozessverbindung darf die zulässigen Temperaturen für die zugewiesene Temperaturklasse nicht überschreiten.
- E) Der Flansch muss in einem metallischen Halter installiert werden, um den Potenzialausgleich sicherzustellen.
- F) Die Auswahl von Kabelverschraubungen und Anschlusskabeln hängt von der maximalen Umgebungs- und Betriebstemperatur ab.

# Sommaire

<b>1. Généralités</b>	<b>16</b>
<b>2. Marquage Ex</b>	<b>17</b>
<b>3. Sécurité</b>	<b>18</b>
<b>4. Conditions spécifiques d'utilisation (conditions X)</b>	<b>20</b>
<b>Annex: EU declaration of conformity</b>	<b>27</b>

# 1. Généralités

## Documentation supplémentaire :

- ▶ Ce mode d'emploi complémentaire concernant les zones explosives s'applique en conjonction avec le mode d'emploi "Thermocouples haute température, types TC80, TC82, TC83, TC84" (numéro d'article 14486177).

## 1. Généralités

- L'instrument décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de management sont certifiés selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument ; il doit être conservé à proximité immédiate de celui-ci et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou au propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- En cas d'interprétation différente de la version traduite et de la version anglaise du mode d'emploi, c'est la version anglaise qui prévaut.
- Dans ce document, le masculin générique est utilisé à des fins de lisibilité. Les identités féminines et les autres identités de genre sont explicitement incluses.
- Le cas échéant, la documentation fournie par le fournisseur est également considérée comme faisant partie du produit, en plus du présent mode d'emploi.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
  - Site Internet : [www.wika.fr](http://www.wika.fr) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Fiche technique correspondante : TE 65.84
  - Contact : Tél. :+49 9372 132-0  
[info@wika.fr](mailto:info@wika.fr)

FR

14273728.03 08/2024 EN/DE/FR/ES



# 1. Généralités / 2. Marquage Ex

## 1.1 Abréviations, définitions

- Puce
- ▶ Instruction

## 1.2 Explication des symboles



### **DANGER !**

... indique une situation en zone explosive présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

FR

## 2. Marquage Ex



### **DANGER !**

#### **Danger d'explosion vital**

Le non respect de ces instructions peut entraîner une perte de la protection contre les explosions.

- ▶ Effectuer l'installation et la mise en service de l'instrument conformément aux spécifications du fabricant.
- ▶ Observer les instructions de sécurité de ce chapitre et les autres instructions liées à la protection contre les explosions contenues dans ce mode d'emploi.
- ▶ Respecter les indications du certificat d'examen de type applicable de même que les prescriptions nationales respectives concernant le montage et l'utilisation en zones explosives (par exemple CEI 60079-7:2017 édition 5.1, EN CEI 60079-0:2018 et EN CEI 60079-26:2024 édition 4.0).

ATEX	
	IECEx
II 3G	Ex ec IIC T1...T6 Gc X

Sortie électrique  $U < 20 \text{ mV}$

## 2. Marquage Ex / 3. Sécurité

Pour les applications sans transmetteur (affichages numériques) qui requièrent des instruments du groupe II (atmosphères gazeuses potentiellement explosives), la classification de classe de température et les plages de température ambiante suivantes s'appliquent :

Marquage	Classe de température	Plage de température ambiante ( $T_a$ )
II 3G Ex ec IIC T1, T2, T3, T4, T5, T6 Gc X Ex ec IIC T1, T2, T3, T4, T5, T6 Gc	T1 ... T6	-40 ... +80 °C
II 3G Ex ec IIC T1, T2, T3 Gc X Ex ec IIC T1, T2, T3 Gc	T1 ... T3	-40 ... +200 °C

FR

## 3. Sécurité

### 3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les thermomètres décrits ici conviennent à des fins de mesure de la température en zones explosives 2.

Le non-respect des instructions pour utilisation en zones explosives peut conduire à la perte de la protection contre les explosions. Respecter les valeurs limites et instructions suivantes :

Température de fonctionnement : 1.700 °C  
Degré de protection : IP55  
Tension : U < 20 mV

L'instrument est conçu et exécuté exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.  
Aucune réclamation auprès du fabricant ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

### 3.2 Utilisation inappropriée

- Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.
- S'abstenir de toutes modifications non autorisées sur l'instrument.
- Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

### 3.3 Qualification du personnel



Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

### Personnel qualifié en électricité

Le personnel qualifié en électricité est, en raison de sa formation spécialisée, de son expertise, de son expérience et de sa connaissance des réglementations, normes et directives en vigueur dans son pays, en mesure d'effectuer les travaux sur les montages électriques, d'identifier de manière autonome les dangers potentiels et de les éviter. Le personnel qualifié en électricité est formé spécialement pour l'environnement de travail dans lequel il travaille et connaît les normes et dispositions applicables. Le personnel qualifié en électricité doit satisfaire aux dispositions des prescriptions légales en vigueur relatives à la protection contre les accidents.

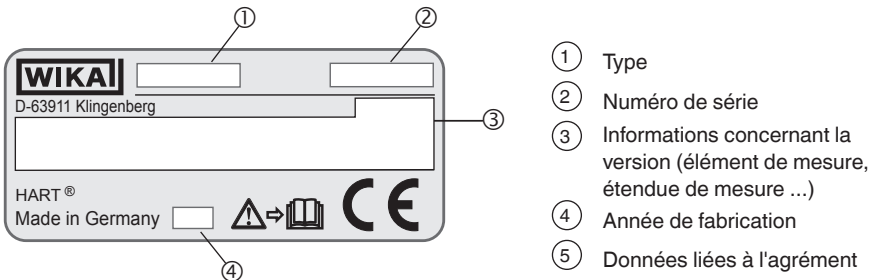
### Connaissance spécifique pour l'utilisation des instruments en zone explosive :

Le personnel qualifié en électricité doit avoir les connaissances requises des types de protection contre l'ignition, des réglementations et dispositions concernant les équipements en zones explosives. Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par exemple des fluides dangereux.

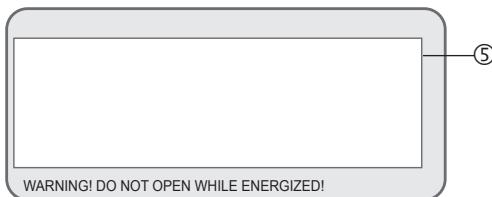
### 3.4 Etiquetage, marquages de sécurité

La lisibilité de l'étiquetage et des marquages de sécurité doit être préservée.

#### Plaque signalétique (exemple)



#### ■ Données supplémentaires sur les équipements Ex



### Symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument.

## 4. Conditions spécifiques d'utilisation (conditions X)

### 4. Conditions spécifiques d'utilisation (conditions X)

- A) L'installation et le fonctionnement des capteurs de température doivent être effectués dans le respect des exigences décrites dans le mode d'emploi.
- B) Les températures de fluide maximales admissibles dépendent de la puissance de l'alimentation électrique et de la classe de température affectée.
- C) La plage de température ambiante étendue doit être mentionnée dans le mode d'emploi comme suit :  
Pour  $T_a$  -40 à +80 : classe de température T6 ... T1  
Pour  $T_a$  -40 à +195 : classe de température T3 ... T1
- D) La température de fonctionnement sur le raccord process peut ne pas dépasser les températures admissibles pour la classe de température affectée.
- E) La bride doit être installée dans un support en métal afin de garantir la liaison équipotentielle.
- F) Le choix des presse-étoupes et des câbles de connexion dépend de la température ambiante et de la température de fonctionnement maximales.

FR

# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>22</b>
<b>2. Marcaje Ex</b>	<b>23</b>
<b>3. Seguridad</b>	<b>24</b>
<b>4. Condiciones especiales de uso (X-Conditions)</b>	<b>26</b>
<b>Anexo: Declaración de conformidad UE</b>	<b>27</b>

# 1. Información general

## Documentación complementaria:

- ▶ Este manual de instrucciones adicional para zonas potencialmente explosivas son válidas junto con el manual de instrucciones "Termopares de alta temperatura, modelos TC80, TC82, TC83, TC84" (código 14486177).

# 1. Información general

- El instrumento descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sometidos durante su fabricación a estrictos criterios de calidad y medioambientales. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- En caso de interpretación diferente de las instrucciones de uso traducidas y las inglesas, prevalecerá la redacción inglesa.
- En este documento se utiliza el masculino genérico para una mejor legibilidad. Se incluye explícitamente la identidad femenina y otras identidades de género.
- Si está disponible, la documentación suministrada por el proveedor también se considera parte del producto, además de estas instrucciones de uso.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más información consultar:
  - Página web: [www.wika.es](http://www.wika.es) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Hoja técnica correspondiente: TE 65.84
  - Contacto: Tel.: +49 9372 132-0  
[info@wika.es](mailto:info@wika.es)

ES

# 1. Información / 2. Marcaje Ex

## 1.1 Abreviaturas, definiciones

- Símbolo de enumeración
- ▶ Instrucción

## 1.2 Explicación de símbolos



### ¡PELIGRO!

... señala una situación de peligro potencial en la zona potencialmente explosiva, lo que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.

ES

## 2. Marcaje Ex



### ¡PELIGRO!

#### Peligro de muerte por explosión

La inobservancia del contenido y de las instrucciones puede originar la pérdida de la protección contra explosiones.

- ▶ Instalación y puesta en servicio del instrumento de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- ▶ Siga las instrucciones de seguridad de este capítulo y las relativas a la protección contra explosiones de este manual de instrucciones.
- ▶ Observe la información que figura en el certificado de examen de tipo aplicable y la normativa específica del país correspondiente para la instalación y el uso en zonas potencialmente explosivas (por ejemplo, IEC 60079-7:2017 Edición 5.1, EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-26:2024 Edición 4.0 y).

ATEX	
	IECEx
II 3G	Ex ec IIC T1...T6 Gc X

Salida eléctrica  $U < 20$  mV

## 2. Marcaje Ex / 3. Seguridad

Para utilizaciones sin transmisor (indicadores digitales) que requieren instrumentos del grupo II (atmósferas gaseosas potencialmente explosivas) rige la siguiente división en clases de temperatura y rangos de temperatura ambiente:

Marcado	Clase de temperatura	Rango de temperaturas ambientes ( $T_a$ )
II 3G Ex ec IIC T1, T2, T3, T4, T5, T6 Gc X Ex ec IIC T1, T2, T3, T4, T5, T6 Gc	T1 ... T6	-40 ... +80 °C
II 3G Ex ec IIC T1, T2, T3 Gc X Ex ec IIC T1, T2, T3 Gc	T1 ... T3	-40 ... +200 °C

ES

## 3. Seguridad

### 3.1 Uso conforme a lo previsto

Los termómetros aquí descritos son adecuados para la medición de temperatura en atmósferas potencialmente explosivas, zona 2.

La inobservancia de la información para su uso en zonas potencialmente explosivas conduce a la pérdida de la protección contra explosiones. Observar los valores límite y las indicaciones técnicas detallados a continuación:

Temperatura de servicio admisible: 1.700 °C

Tipo de protección IP 55

Tensión: U < 20 mV

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

### 3.2 Uso incorrecto

- Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.
- Abstenerse de realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o instrumentos de parada de emergencia.

### 3.3 Cualificación del personal



Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.



## 3. Seguridad

### Técnicos cualificados

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización, los técnicos cualificados son capacitados de ejecutar los trabajos en sistemas eléctricos y reconocer y evitar posibles peligros. Los técnicos cualificados han sido formados específicamente para sus tareas y conocen las normativas y disposiciones relevantes. Los técnicos cualificados deben cumplir las normativas sobre la prevención de accidentes en vigor.

### Habilidades específicas al trabajar con equipos para zonas potencialmente explosivas:

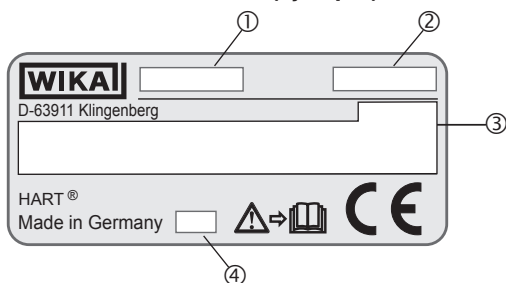
Los electricistas profesionales deben tener conocimientos sobre los tipos de protección contra incendios, los reglamentos y las directivas referente a equipos en zonas potencialmente explosivas. Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios peligrosos.

ES

### 3.4 Rótulos, marcajes de seguridad

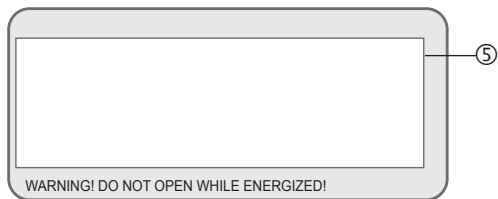
El etiquetado, las marcas de seguridad deben mantenerse en un estado legible.

#### Placa de identificación (ejemplo)



- 1 Modelo
- 2 Número de serie
- 3 Datos de versión (elemento de medición, rango de medición...)
- 4 Año de fabricación
- 5 Datos relevantes de la homologación

#### ■ Datos adicionales para equipos Ex



### Símbolos



Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento.

## 4. Condiciones especiales de uso (X-Conditions)

### 4. Condiciones especiales de uso (X-Conditions)

- A) La instalación y el funcionamiento de los sensores de temperatura deben estar de acuerdo con los requisitos del manual de instrucciones.
- B) Las temperaturas máximas admisibles del medio dependen de la potencia eléctrica de la fuente de alimentación y de la clase de temperatura asignada.
- C) El rango de temperatura ambiente ampliado debe mencionarse en el manual de instrucciones de la siguiente manera:  
Para Ta -40 a +80: clase de temperatura T6 ...T1  
Para Ta -40 a +195: clase de temperatura T3 ...T1
- D) La temperatura de servicio en la conexión a proceso no debe superar las temperaturas admisibles para la clase de temperatura asignada.
- E) La brida debe instalarse en un soporte metálico para garantizar la conexión equipotencial.
- F) La selección de los prensaestopas y los cables de conexión depende de la temperatura ambiente y de servicio máximas.

ES



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr. 14274679  
Document No.

Revision 02  
Issue

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

**Typenbezeichnung** TC84-ZZZ, TC84-AED<sup>(1)</sup>  
**Type Designation**

**Beschreibung** Saphir-Design-Thermoelement  
**Description** Sapphire-design thermocouple

gemäß gültigem Datenblatt  
according to the valid data sheet TE 65.84

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

Angewandte harmonisierte Normen:  
Applied harmonised standards

2011/65/EU Gefährliche Stoffe (RoHS)  
Hazardous substances (RoHS)

EN IEC 63000:2018

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX)<sup>(1)</sup>  
Explosion protection (ATEX)<sup>(1)</sup>



II 3 G Ex ec IIC T6...T1 Gc X

EN IEC 60079-0:2018  
EN IEC 60079-7:2015+A1:2018

(1) , Modul A, interne Fertigungskontrolle. Das Zeichen "X" hinter der Zündschutzart weist darauf hin, dass die Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes in der Betriebsanleitung durch den Anwender zu beachten sind.  
Module A, internal control of production. The sign "X" placed after the type of protection indicates that the Specific Conditions of Use in the user manual shall be considered by the user.

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

**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Klingenberg, 2023-05-15

Stefan Heidinger, Vice President  
Electrical Temperature Measurement

Roland Stapf, Head of Quality Management  
Process Instrumentation Corporate Quality

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg  
Germany  
WEEE-Reg.-Nr. DE 92770372  
09/2022

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

Komplementär:  
WIKAL International SE - Sitz Klingenberg -  
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Rodenich C. Thümmel  
22AR-04454

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com).  
WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de).  
La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).  
La lista de las sucursales WIKA en el mundo puede consultarse en [www.wika.es](http://www.wika.es).



**Importer for UK**  
**WIKA Instruments Ltd**  
Unit 6 and 7 Goya Business park  
The Moor Road  
Sevenoaks  
Kent  
TN14 5GY



**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Strasse 30  
63911 Klingenberg • Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)