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

Additional operating instructions for hazardous areas, model T38.x

EN

Zusatz-Betriebsanleitung für explosionsgefährdete Bereiche, Typ T38.x

DE

Mode d'emploi complémentaire pour zones explosives, type T38.x

FR

Manual de instrucciones adicional para zonas potencialmente explosivas, modelo T38.x

ES

full assessment
SIL 2

Head mounting version
model T38.H

Rail mounting version
model T38.R

EN	Additional operating instructions model T38.x	page	3 - 16
DE	Zusatz-Betriebsanleitung Typ T38.x	Seite	17 - 30
FR	Mode d’emploi complémentaire type T38.x	page	31 - 44
ES	Manual de instrucciones adicional modelo T38.x	página	45 - 58

© 10/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.

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 toute utilisation ultérieure.

Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
Guardar el manual para una consulta adicional.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Contents

EN

1.	General information	4
2.	Ex marking	5
3.	Safety	8
4.	Commissioning and operation	10
5.	Special conditions for safe use (X-conditions)	14
Annex 1:	EU declaration of conformity	59
Annex 2:	CSA installation drawing	60

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

EN

Supplementary documentation:

▶ This additional information for hazardous areas applies in conjunction with the operating instructions “Temperature transmitter model T38.x” (article number 14581499).

1. General information

- These additional operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the additional operating instructions prior to beginning any work.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- In case of a different interpretation of the translated and the English additional 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.
- Further information:
  - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
  - Relevant data sheet: TE 38.01
  - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
    info@wika.de

1.1 Explanation of symbols

WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.

CAUTION!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to property or the environment, if not avoided.

DANGER!
... identifies hazards caused by electrical power. Should the safety instructions not be observed, there is a risk of serious or fatal injury.

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

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

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 instructions in these additional operating instructions.
- ▶ Follow the requirements of the ATEX directive.
- ▶ Observe the information given in the applicable type examination certificate and the relevant regulations for installation and use in hazardous areas (e.g. IEC 60079-11, IEC 60079-10 and IEC 60079-14).

Check whether the classification is suitable for the application. Observe the relevant national regulations.

Model overview of approvals

ATEX and Ex Ukraine approval

Model	Ex marking	Ignition protection type
	BVS 23 ATEX E 017 X	
T38.H-*I** (head-mounted version)	II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da	Intrinsic safety
T38.R-*I** (rail-mounted version)	II 2 (1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db	Intrinsic safety
T38.H-*E** **T38.R-*E****	II 3G Ex ec IIC T6 ... T4 Gc X	Increased safety
T38.H-*C** **T38.R-*C****	II 3G Ex ic IIC T6 ... T4 Gc X	Intrinsic safety

IECEx, NEPSI, PESO, INMETRO [1)] and ECASEx approval

Model	Ex marking	Ignition protection type
	IECEx BVS 23.0009X	
T38.H-*I** (head-mounted version)	Ex ia IIC T6...T4 Ga	Intrinsic safety
T38.R-*I** (rail-mounted version)	Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	Intrinsic safety
T38.*-*C**	Ex ic IIC T6...T4 Gc	Intrinsic safety

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

2. Ex marking

EN

Model	Ex marking	Ignition protection type
	IECEx BVS 23.0009X	
T38.H-*I**	Ex ia IIIC T135°C Da	Intrinsic safety
T38.R-*I**	Ex ia [ia Da] IIIC T135°C Da	Intrinsic safety
T38.*-*E**	Ex ec IIC T6...T4 Gc	Increased safety

1) For INMETRO see instructions in Portuguese on www.wika.com.

CSA approval

Model	Ex-marking	Ignition protection type
	CSA24CA80169795X	
Gas applications		
T38.*-CI** (head-mounted version)	CL I DIV GP A B C D T6 ... T4 CL I Zone 0 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Ga	Intrinsic safety
T38.*-CI** (rail-mounted version)	CL I DIV 1 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 1 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Gb	Intrinsic safety
T38.*-CC** (head-mounted version)	CL I DIV 2 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 2 AEx/Ex ic IIC T6...T4 Gc	Intrinsic safety
T38.*-CC** (rail-mounted version)	CL I DIV 2 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 2 AEx/Ex ic IIC T6...T4 Gc	Intrinsic safety
Dust hazardous application		
T38.*-CI** (head-mounted version)	CL II Zone 20 AEx/Ex ia IIC T135°C Da	Intrinsic safety
T38.*-CI** (rail-mounted version)	CL II Zone 21 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Db	Intrinsic safety

EAC approval

Model	Ex marking	Ignition protection type
T38.H-*I** (head-mounted version)	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X Ex ia IIIC T135°C Da X	Intrinsic safety
T38.R-*I** (rail-mounted version)	1Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex ia [ia Da] IIIC T135°C Db X	Intrinsic safety
T38.H-*E** **T38.R-*E****	2Ex ec IIC T6...T4 Gc X	Increased safety
T38.H-*C** **T38.R-*C****	2Ex i IIC T6...T4 Gc X	Intrinsic safety

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Ambient temperature range
Depending on the application, the following surface temperature and ambient temperature ranges apply:

Application	Ambient temperature range [1)]	Temperature class / Surface temperature	Power P_i
Group II (gas)	-50 ... +105 °C [-58 ... +221 °F]	T4	600 mW
	-50 ... +85 °C [-58 ... +185 °F]	T4	800 mW
	-50 ... +75 °C [-58 ... +167 °F]	T5	800 mW
	-50 ... +60 °C [-58 ... +140 °F]	T6	600 mW
	-50 ... +50 °C [-58 ... +122 °F]	T6	800 mW
Group III (dust)	-50 ... +40 °C [-58 ... +104 °F]	T135 °C	750 mW
	-50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]	T135 °C	650 mW
	-50 ... +100 °C [-58 ... +212 °F]	T135 °C	550 mW

1) Limited by the permissible ambient temperature of the device, for further information see chapter „Specifications“ in the operating instructions.

The special conditions from the type examination certificate (see chapter 5 „Special conditions for safe use (X-conditions)“) apply.

Transmitter models T38.x
The externally connected cabling or wiring shall be suitable for the temperature range (max. 85 °C [185 °F] (or 105 °C [221 °F])) of the end-use application. The conductor cross-section must be a minimum of 0.14 mm^2.

Operation in Ex areas for all zones
Operation in a hazardous atmosphere requiring category 1 equipment is only permitted when the following atmospheric conditions exist:
Pressure: 0.8 ... 1.1 bar [11.60 ... 15.95 psi]

Operation in Ex areas for zone 1 und zone 2
The electrical parameters of the head- and rail-mounted versions are identical.

For T38.*-AI**: The intrinsically safe sensor circuit (optional 2-wire, 3-wire or 4-wire configuration) for both versions is intended for the supply of equipment in areas with 1G or 1D requirements.

The version T38.H-AI** has been designed for installation in cases or connection heads in areas with zone 0, 2G or zone 20, 2D requirements.

The version T38.R-AI** is intended for installation in a case which guarantees at least IP20 ingress protection (2G application or installation outside the hazardous area) or IP6X (2D application).

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

3. Safety

EN

3.1 Intended use

The temperature transmitters described here are suitable for use in 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 (see data sheet TE 38.01).

3.2 Personnel qualification

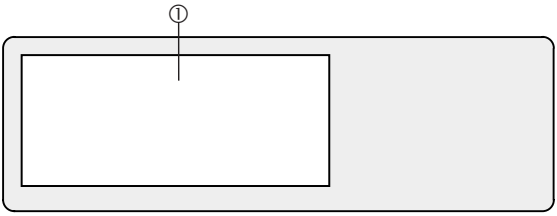
The skilled electrical personnel must have knowledge of ignition protection types, regulations and provisions for equipment in hazardous areas.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

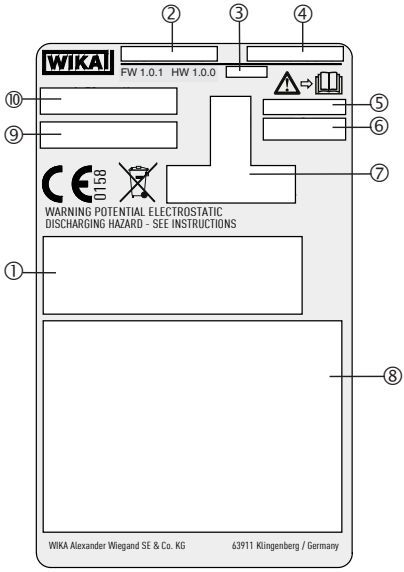
3.3 Labelling, safety markings

Product label (example)

- Head-mounted version, model T38.H



- Rail-mounted version, model T38.R



① Ex marking
② Model
③ Date of manufacture (year-month)
④ Serial number
⑤ Auxiliary power
⑥ Ambient temperature
⑦ Approval logos
⑧ Pin assignment
⑨ Measuring range
⑩ Sensor configuration 1 and 2

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

Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

4. Commissioning and operation

EN

DANGER!
Danger to life from explosion
Through working in flammable atmospheres, there is a risk of explosion which can cause death

- ▶ Only carry out set-up work in non-hazardous environments.
- ▶ In hazardous areas, only use temperature transmitters that are approved for those hazardous areas.
- ▶ Observe the approvals on the product label.

DANGER!
Falsification of the measured values due to electrostatic discharge
When working while the process is running,
measures to prevent electrostatic discharge on the connection terminals should be taken, as a discharge could lead to temporary corruption of the measured value.

- ▶ Only use model T38.H temperature transmitters in grounded thermometer heads.
- ▶ Connection of a sensor to the T38.R with a shielded cable. The shield must be electrically connected with the case of the grounded thermometer and, additionally, grounded on the side of the T38.R.
- ▶ Ensure there is equipotential bonding on installation, so that no compensating currents can flow via the shield. Here, in particular, the installation regulations for hazardous areas should be followed.

Observe the special conditions (see chapter 5 „Special conditions for safe use (X-conditions)“).

Cleaning
The case is manufactured from plastic. To avoid the danger of electrostatic charging, the plastic surface may only be cleaned with a damp cloth.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

4.1 Mechanical mounting
4.1.1 Electrical connection values

■ **Models T38.*-AI**, T38.*-AC****

Sensor circuit

Parameters	Model T38.**-AI**	Model T38.**-AC**
	Potentially explosive gas and dust atmosphere	Potentially explosive gas atmosphere zone 2
Terminals	1-6	
Voltage U_o	DC 6.32 V	
Current I_o	25 mA	
Power P_o	39 mW	
Max. external capacitance C_o	24 µF	325 µF
Max. external capacitance L_o	50 mH	120 mH
Max. inductance/resistance ratio L_o/ R_o	0.8 mH/Ω	1.55 mH/Ω
Characteristic curve	Linear	

Notes:
Uo: maximum voltage of any conductor against the other five conductors
Io: maximum current of five conductors parallel to the sixth conductor or each other combination
Po: maximum power of five conductors parallel to the sixth conductor or each other combination

The intrinsically safe supply and signal circuit and the intrinsically safe sensor circuit must, in terms of safety, be considered as galvanically connected to each other.

■ **Intrinsically safe connection values for the current loop (4 ... 20 mA)**
Protection level Ex ia IIA/IIB/IIC, Ex ia IIIC

Parameters	Model T38.*-AI**, T38.*-AC**	Model T38.*-AI**
	Potentially explosive gas atmosphere	Potentially explosive dust atmosphere
Terminals	+ / -	
Voltage U_i	DC 30 V	
Current I_i	130 mA	
Power P_i	800/600 mW	750/650/550 mW [1)]
Max. external capacitance C_i	1.7 nF	
Effective internal inductance L_i	Negligible	

1) With reference to ambient temperature; see table „Ambient temperature range“

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

EN

Model T38.*-AE**

Sensor circuit
Protection level Ex ec IIC/IIB/IIA

Parameters	Model T38.*-AE**
	Potentially explosive gas atmosphere
Terminals	1-6
Voltage U_n	DC 3 V
Current I_n	0.66 mA
Power P_n	2 mW

Power and signal circuit (4 ... 20 mA loop)
Protection level Ex ec IIC/IIB/IIA

Parameters	Model T38.*-AE**
	Potentially explosive gas atmosphere
Terminals	+ / -
Voltage U_i	DC 40 V
Current I_i	22.5 mA
Torque Ex ec	0.5 Nm

4.1.2 Temperature class classification, ambient temperatures

The permissible ambient temperatures depend on the temperature class and also the characteristic values of the transmitter.

For applications that require group II instruments (potentially explosive gas atmospheres), the following temperature class classification and ambient temperature ranges apply:

Temperature class	Ambient temperature range	Power P_i
T4	-50 ... +105 °C [-58 ... 221 °F]	600 mW
T4	-50 ... +85 °C [-58 ... 185 °F]	800 mW
T5	-50 ... +75 °C [-58 ... 167 °F]	800 mW
T6	-50 ... +60 °C [-58 ... 140 °F]	600 mW
T6	-50 ... +50 °C [-58 ... 122 °F]	800 mW

Requirements for the installation location
The ambient and medium temperatures must never be outside the permissible operating conditions.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

For applications requiring instruments of equipment group III (potentially explosive dust atmospheres), the following ambient temperature ranges apply:

Power P	Ambient temperature range
750 mW	(-50) -40 ... + 40 °C [(-58) -40 ... +104 °F]
650 mW	(-50) -40 ... + 70 °C [(-58) -40 ... +158 °F]
550 mW	(-50) -40 ... + 100 °C [(-58) -40 ... +212 °F]

The values in brackets apply to special versions.

Minimum terminal voltage
DC 10.5 V

The load must not be too high, as otherwise, in the case of relatively high currents, the terminal voltage at the transmitter will be too low.

Maximum permissible load depending on the excitation voltage:

Ignition protection type	Excitation voltage	max. load
Ex ia	30 V	887 Ω
Ex ic	30 V	887 Ω
Ex ec	40 V	1350 Ω

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

5. Special conditions for safe use (X-conditions)

EN

5.1 For all transmitter models

The permissible ambient temperature range depends on the maximum input power and the temperature class, see parameter.

T38.H-**:**
Restriction in operation with display to ambient temperature range -30 °C … +60 °C

T38.R-**:**
The surfaces of the cases are not conductive. The temperature transmitter must be installed so that no electrostatic charges can occur.

Recommended tool for screw terminals

Model	Screwdriver	Recommended tightening torque
T38.H	Cross head (Pozidriv tip), size 2 (ISO 8764)	0.5 Nm
T38.R	Slotted, 3 x 0.5 mm [0.118 x 0.020 in] (ISO 2380)	0.5 Nm

5.2 ATEX and IECEx approval

5.2.1 Transmitter model T38.H-*I** (head-mounted version, Ex ia)

Installation in safe area or area with EPL Gb requirements:

- The transmitter must be mounted in a case that meets a minimum ingress protection of IP20 in accordance with EN 60529.
- With the installation of the transmitter in a case, the inner wiring, air and creep distances and separation distances must be in accordance with EN IEC 60079-11.

Installation in area with EPL Ga:

- The transmitter must be mounted in a case that meets a minimum ingress protection of IP20 in accordance with EN 60529 and in which electrostatic charging effects are excluded.
- With the installation of the transmitter in a case, the inner wiring, air and creep distances and separation distances must be in accordance with EN IEC 60079-11.

Installation in area with EPL Da or Db requirements:

- The transmitter must be mounted in a case that is suitable for installation in areas with EPL Da or EPL Db and ensures a minimum ingress protection of IP6x in accordance with EN IEC 60079-0 and in which electrostatic charging effects are excluded.
- With the installation of the transmitter in a case, the inner wiring, air and creep distances and separation distances must be in accordance with EN IEC 60079-11.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

5.2.2 Transmitter model T38.H-*C** (head-mounted version, Ex ic)

Installation in safe area or area with EPL Gc requirements:

- The transmitter must be mounted in a case that meets a minimum ingress protection of IP20 in accordance with EN 60529.
- With the installation of the transmitter in a case, the inner wiring, air and creep distances and separation distances must be in accordance with EN IEC 60079-11.

5.2.3 Transmitter model T38.H-*E** (head-mounted version, Ex ec)

Installation in safe area or area with EPL Gc requirements:

- The transmitter must be mounted in a case that meets a minimum ingress protection of IP54 in accordance with IEC 60079-0.
- The instrument must be installed in an area with at least pollution degree 2.
- With the installation of the transmitter in a case, the inner wiring, air and creep distances and separation distances must be in accordance with EN IEC 60079-7.

5.2.4 Transmitter model T38.R-*I** (rail-mounted version, Ex ia)

The use of the PU + and - connections is only permitted outside of the Ex atmosphere and if the + and - connections are not connected.

Installation in area with EPL Gb requirements:

The transmitter must be mounted in such a way that electrostatic charging effects are excluded.

Installation in area with Db requirements:

The transmitter must be mounted in a case that is suitable for installation in areas with EPL Db and ensures a minimum ingress protection of IP6x in accordance with EN IEC 60079-0 and in which electrostatic charging effects are excluded.

5.2.5 Transmitter model T38.R-*C** (rail-mounted version, Ex ic)

- The transmitter must be mounted in such a way that electrostatic charging effects are excluded.
- The use of the PU + and - connections is only permitted outside of the Ex atmosphere and if the + and - connections are not connected.

5.2.6 Transmitter model T38.R-*E*** (rail-mounted version, Ex ec)

- The transmitter must be mounted in a case that meets a minimum ingress protection of IP54 in accordance with IEC 60079-0 and in which electrostatic charging effects are excluded.
- The instrument must be installed in an area with at least pollution degree 2.
- The use of the PU + and - connections is only permitted outside of the Ex atmosphere and if the + and - connections are not connected.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

EN

5.2.7 Transmitter model T38.R-*E*** (rail-mounted version, Ex ec)

- The transmitter must be mounted in a case that meets a minimum ingress protection of IP54 in accordance with IEC 60079-0 and in which electrostatic charging effects are excluded.
- The instrument must be installed in an area with at least pollution degree 2.
- The use of the PU + and - connections is only permitted outside of the Ex atmosphere and if the + and - connections are not connected.

5.3 CSA approval

5.3.1 Transmitter model T38.x-CI**

- These models are designated for installation inside a suitable enclosure providing degree of protection at least IP20 for EPL Ga or Gb application.
- The enclosure may be located in EPL Ga area (zone 0), EPL Gb area (zone 1), or optionally in the safe area.
- The influence of power dissipation of other devices placed beside the transmitter has to be taken into account with regard to temperature rise of the transmitter's ambient temperature.
- During the installation internal wiring, clearances, creepage distances and separations have to be considered according to CAN/CSA C22.2 No. 60079-11

5.3.2 Transmitter model T38.x-CI**

- These models are designated for installation inside a suitable enclosure providing degree of protection at least IP20 for EPL Gc application.
- The enclosure may be located in EPL Gc area (zone 2), or optionally in the safe area.
- The influence of power dissipation of other devices placed beside the transmitter has to be taken into account with regard to temperature rise of the transmitter's ambient temperature.
- During the installation internal wiring, clearances, creepage distances and separations have to be considered according to CAN/CSA C22.2 No. 60079-11.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Inhalt

1.	Allgemeines	18
2.	Ex-Kennzeichnung	19
3.	Sicherheit	22
4.	Inbetriebnahme und Betrieb	24
5.	Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung (X-Conditions)	28
Annex 1:	EU declaration of conformity	59
Annex 2:	CSA installation drawing	60

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Ergänzende Dokumentation:

- Diese Zusatzinformation für explosionsgefährdete Bereiche gilt im Zusammenhang mit der Betriebsanleitung „Temperaturtransmitter Typ T38.x“ (Artikelnummer 14581499).

DE

1. Allgemeines

- Diese Zusatz-Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Das Fachpersonal muss die Zusatz-Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die für den Einsatzbereich des Geräts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Bei unterschiedlicher Auslegung der übersetzten und der englischen Zusatz-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.
- Weitere Informationen:

- Internet-Adresse:	www.wika.de / www.wika.com
- zugehöriges Datenblatt:	TE 38.01
- Anwendungsberater:	Tel.: +49 9372 132-0 info@wika.de

1.1 Symbolerklärung

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

VORSICHT!
... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

GEFAHR!
... kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

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.

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 Explosionshinweise in dieser Zusatz-Betriebsanleitung beachten.
- ▶ Die Anforderungen der ATEX-Richtlinie beachten.
- ▶ Die Angaben der geltenden Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen Vorschriften zur Installation und Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. IEC 60079-11, IEC 60079-10 und IEC 60079-14) einhalten.

Überprüfen, ob die Klassifizierung für den Einsatzfall geeignet ist. Die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen beachten.

Typenübersicht der europäischen Zulassungen

Zulassung ATEX and Ex Ukraine

Typ	Ex-Kennzeichnung	Zündschutzart
	BVS 23 ATEX E 017 X	
T38.H-*I** (Kopfversion)	II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da	Eigensicherheit
T38.R-*I** (Schienenversion)	II 2 (1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db	Eigensicherheit
T38.H-*E** **T38.R-*E****	II 3G Ex ec IIC T6 ... T4 Gc X	Erhöhte Sicherheit
T38.H-*C** **T38.R-*C****	II 3G Ex ic IIC T6 ... T4 Gc X	Eigensicherheit

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

2. Ex-Kennzeichnung

DE

Zulassung IECEx, NEPSI, PESO, INMETRO [1] und ECASEx

Typ	Ex-Kennzeichnung	Zündschutzart
	IECEx BVS 23.0009X	
T38.H-*I** (Kopfversion)	Ex ia IIC T6...T4 Ga	Eigensicherheit
T38.R-*I** (Schienenversion)	Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	Eigensicherheit
T38.*-*C**	Ex ic IIC T6...T4 Gc	Eigensicherheit
T38.H-*I**	Ex ia IIIC T135°C Da	Eigensicherheit
T38.R-*I**	Ex ia [ia Da] IIIC T135°C Da	Eigensicherheit
T38.*-*E**	Ex ec IIC T6...T4 Gc	Erhöhte Sicherheit

1) INMETRO siehe Anleitung in Portugiesisch auf www.wika.com.

Zulassung CSA

Typ	Ex-Kennzeichnung	Zündschutzart
	CSA24CA80169795X	
Gas-Anwendung		
Typ T38.*-CI** (Kopfversion)	CL I DIV GP A B C D T6 ... T4 CL I Zone 0 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Ga	Eigensicherheit
Typ T38.*-CI** (Schienenversion)	CL I DIV 1 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 1 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Gb	Eigensicherheit
Typ T38.*-CC** (Kopfversion)	CL I DIV 2 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 2 AEx/Ex ic IIC T6...T4 Gc	Eigensicherheit
Typ T38.*-CC** (Schienenversion)	CL I DIV 2 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 2 AEx/Ex ic IIC T6...T4 Gc	Eigensicherheit
Staub-Ex-Anwendung		
Typ T38.*-CI** (Kopfversion)	CL II Zone 20 AEx/Ex ia IIC T135°C Da	Eigensicherheit
Typ T38.*-CI** (Schienenversion)	CL II Zone 21 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Db	Eigensicherheit

Zulassung EAC

Typ	Ex-Kennzeichnung	Zündschutzart
T38.H-*I** (Kopfversion)	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X Ex ia IIIC T135°C Da X	Eigensicherheit
T38.R-*I** (Schienenversion)	1Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex ia [ia Da] IIIC T135°C Db X	Eigensicherheit

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

2. Ex-Kennzeichnung

Typ	Ex-Kennzeichnung	Zündschutzart
T38.H-*E T38.R-*E****	2Ex ec IIC T6...T4 Gc X	Erhöhte Sicherheit
T38.H-*C T38.R-*C****	2Ex i IIC T6...T4 Gc X	Eigensicherheit

DE

Umgebungstemperaturbereich
Abhängig von der Anwendung gelten folgende Oberflächentemperaturen und Umgebungstemperaturbereiche:

Anwendung	Umgebungstemperatur-bereich [1)]	Temperatur-klasse / Ober-flächentempe-ratur	Leistung P_i
Gruppe II (Gas)	-50 ... +105 °C [-58 ... +221 °F]	T4	600 mW
	-50 ... +85 °C [-58 ... +185 °F]	T4	800 mW
	-50 ... +75 °C [-58 ... +167 °F]	T5	800 mW
	-50 ... +60 °C [-58 ... +140 °F]	T6	600 mW
	-50 ... +50 °C [-58 ... +122 °F]	T6	800 mW
Gruppe III (Staub)	-50 ... +40 °C [-58 ... +104 °F]	T135 °C	750 mW
	-50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]	T135 °C	650 mW
	-50 ... +100 °C [-58 ... +212 °F]	T135 °C	550 mW

1) Limitiert duch die zulässige Umgebungstemp. des Geräts, für weitere Informationen siehe Kapitel „Technische Daten“ in der Betriebsanleitung.

Es gelten die besonderen Bedingungen aus der Baumusterprüfbescheinigung (siehe Kapitel 5 „Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung (X-Conditions)“).

Transmitter Typen T38.x
Die extern angeschlossenen Kabel oder Leiter müssen für den Temperaturbereich (max. 85 °C [185 °F] (bzw. 105 °C [221 °F])) der Endanwendung geeignet sein. Der Leitungsquerschnitt muss mindestens 0,14 mm^2 betragen.

Betrieb in Ex-Bereich für alle Zonen
Der Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern, ist nur dann zulässig, wenn folgende atmosphärische Bedingungen vorliegen:
Druck: 0,8 ... 1,1 bar [11,60 ... 15,95 psi]

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Betrieb in Ex-Bereich für Zone 1 und Zone 2
Die elektrischen Kenngrößen der Kopf- und Schienenversion sind identisch.

Für T38.*-AI**: Der eigensichere Sensorstromkreis (optional 2-Leiter-, 3-Leiter- oder 4-Leiter-Konfiguration) beider Ausführungen ist zur Versorgung von Betriebsmitteln in Bereichen mit 1G oder 1D Anforderungen bestimmt.

Die Version T38.H-AI** ist für den Einbau in Gehäuse oder Anschlussköpfe in Bereichen mit Zone 0, 2G oder Zone 20, 2D Anforderungen ausgelegt.

Die Version T38.R-AI** ist für den Einbau in ein Gehäuse bestimmt, das mindestens die Schutzart IP20 (2G Anwendung oder Errichtung außerhalb des Ex-Bereichs) bzw. IP6x (2D Anwendung) gewährleistet.

3. Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die hier beschriebenen Temperaturtransmitter sind geeignet zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Das Nichtbeachten der Angaben für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen führt zum Verlust des Explosionsschutzes. Grenzwerte und technische Angaben einhalten (siehe Datenblatt TE 38.01).

3.2 Personalqualifikation

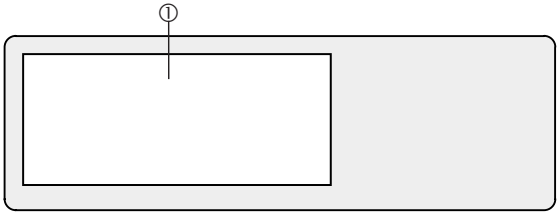
Das Elektrofachpersonal muss Kenntnisse haben über Zündschutzarten, Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

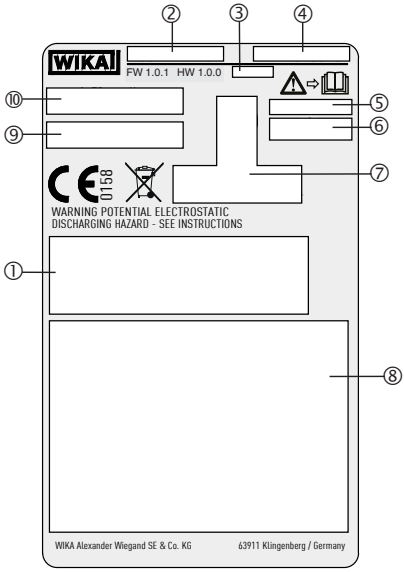
3.3 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild (Beispiel)

■ Kopfversion, Typ T38.H



■ Schienenversion, Typ T38.R



① Ex-Kennzeichnung
② Typ
③ Herstelldatum (Jahr-Monat)
④ Seriennummer
⑤ Hilfsenergie
⑥ Umgebungstemperatur
⑦ Zulassungslogos
⑧ Anschlussbelegung
⑨ Messbereich
⑩ Sensorkonfiguration 1 und 2

Vor Montage und Inbetriebnahme des Geräts unbedingt die Betriebsanleitung lesen.

Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung nach nationaler Vorgaben sorgen.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

4. Inbetriebnahme und Betrieb

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Explosion
Durch Arbeiten in entzündlichen Atmosphären besteht Explosionsgefahr, die zum Tod führen kann

- ▶ Rüstarbeiten nur in nicht-explosionsgefährdeter Umgebung durchführen.
- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich nur Temperaturtransmitter einsetzen, die für diesen explosionsgefährdeten Bereich zugelassen sind.
- ▶ Zulassungen auf dem Typenschild beachten.

GEFAHR!
Verfälschung der Messwerte durch elektrostatischer Entladung
Bei Arbeiten während eines laufenden Prozessbetriebs Maßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladung auf die Anschlussklemmen treffen, da Entladungen zu vorübergehenden Verfälschungen des Messwerts führen können.

- ▶ Den Temperaturtransmitter Typ T38.H nur in geerdeten Thermometerköpfen einsetzen.
- ▶ Anschluss eines Sensors an den T38.R mit einem geschirmten Kabel. Schirm muss elektrisch leitend mit dem Gehäuse des geerdeten Thermometers verbunden werden und zusätzlich auf der Seite des T38.R geerdet werden.
- ▶ Potenzialausgleich bei Installation beachten, so dass keine Ausgleichsströme über den Schirm fließen können. Hierbei insbesondere die Installationsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche beachten.

Besondere Bedingungen beachten (siehe Kapitel 5 „Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung (X-Conditions)“).

Reinigung
Das Gehäuse ist aus Kunststoff hergestellt. Um die Gefahr von elektrostatischen Aufladungen zu vermeiden darf die Kunststoffoberfläche nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

4.1 Mechanische Montage
4.1.1 Elektrische Anschlusswerte

■ **Typen T38.*-AI**, T38.*-AC****

Sensorstromkreis

Kenngrößen	Typ T38.**-AI**	Typ T38.**-AC**
	Explosionsfähige Gas- und Staubatmosphäre	Explosionsfähige Gasatmosphäre Zone 2
Klemmen	1-6	
Spannung U_o	DC 6,32 V	
Stromstärke I_o	25 mA	
Leistung P_o	39 mW	
Max. externe Kapazität C_o	24 µF	325 µF
Max. externe Kapazität L_o	50 mH	120 mH
Max. Induktivitäts-/ Widerstandsverhältnis L_o/ R_o	0,8 mH/Ω	1,55 mH/Ω
Kennlinie	Linear	

Hinweise:
Uo: Maximale Spannung eines beliebigen Leiters gegen die übrigen fünf Leiter
Io: Maximale Stromstärke von fünf Leitern parallel gegen den sechsten Leiter oder jede andere Kombination
Po: Maximale Leistung von fünf Leitern parallel gegen den sechsten Leiter oder jede andere Kombination

Der eigensichere Speise- und Signalstromkreis und der eigensichere Sensorstromkreis sind sicherheitstechnisch als galvanisch miteinander verbunden zu betrachten.

■ **Eigensichere Anschlusswerte für die Stromschleife (4 ... 20 mA)**
Schutzniveau Ex ia IIA/IIB/IIC, Ex ia IIIC

Kenngrößen	Typ T38.*-AI**, T38.*-AC**	Typ T38.*-AI**
	Explosionsfähige Gasatmosphäre	Explosionsfähige Staubatmosphäre
Klemmen	+ / -	
Spannung U_i	DC 30 V	
Stromstärke I_i	130 mA	
Leistung P_i	800/600 mW	750/650/550 mW [1)]
Max. externe Kapazität C_i	1,7 nF	
Innere wirksame Induktivität L_i	Vernachlässigbar	

1) In Bezug auf Umgebungstemperatur, siehe Tabelle „Umgebungstemperaturbereich“

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

DE

■ **Typ T38.*-AE****

Sensorstromkreis
Schutzniveau Ex ec IIC/IIB/IIA

Kenngrößen	Typ T38.*-AE**
	Explosionsfähige Gasatmosphäre
Klemmen	1-6
Spannung U_n	DC 3 V
Strom I_n	0,66 mA
Leistung P_n	2 mW

Versorgungs- und Signalstromkreis (4 ... 20 mA-Schleife)
Schutzniveau Ex ec IIC/IIB/IIA

Kenngrößen	Typ T38.*-AE**
	Explosionsfähige Gasatmosphäre
Klemmen	+ / -
Spannung U_i	DC 40 V
Strom I_i	22,5 mA
Drehmoment Ex ec	0,5 Nm

4.1.2 Temperaturklasseneinteilung, Umgebungstemperaturen

Die zulässigen Umgebungstemperaturen richten sich nach der Temperaturklasse, sowie den Kennwerten der Transmitter.

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

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Leistung P_i
T4	-50 ... +105 °C [-58 ... 221 °F]	600 mW
T4	-50 ... +85 °C [-58 ... 185 °F]	800 mW
T5	-50 ... +75 °C [-58 ... 167 °F]	800 mW
T6	-50 ... +60 °C [-58 ... 140 °F]	600 mW
T6	-50 ... +50 °C [-58 ... 122 °F]	800 mW

Anforderungen an die Einbaustelle
Die Umgebungs- und Messstofftemperaturen dürfen zu keinem Zeitpunkt außerhalb der zulässigen Einsatzbedingungen liegen.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Für Anwendungen, die Geräte der Gerätegruppe III (explosionsfähige Staubatmosphären) erfordern, gelten folgende Umgebungstemperaturbereiche:

Leistung P	Umgebungstemperaturbereich
750 mW	(-50) -40 ... + 40 °C [(-58) -40 ... +104 °F]
650 mW	(-50) -40 ... + 70 °C [(-58) -40 ... +158 °F]
550 mW	(-50) -40 ... + 100 °C [(-58) -40 ... +212 °F]

Die Werte in Klammern gelten für Sonderausführungen.

Minimale Klemmspannung
DC 10,5V

Die Bürde darf nicht zu groß sein, da sonst die Klemmspannung am Transmitter bei höheren Strömen zu klein wird.

Maximal zulässige Bürde in Abhängigkeit der Speisespannung:

Zündschutzart	Speisespannung	max. Bürde
Ex ia	30 V	887 Ω
Ex ic	30 V	887 Ω
Ex ec	40 V	1350 Ω

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

5. Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung (X-Conditions)

DE

5.1 Für alle Transmittertypen

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich hängt von der maximalen Eingangsleistung und der Temperaturklasse ab, siehe Parameter.

T38.H-**:**
Einschränkung bei Betrieb mit Display auf Umgebungstemperaturbereich
-30 °C … +60 °C

T38.R-**:**
Die Oberflächen der Gehäuse sind nicht leitfähig. Die Temperaturtransmitter müssen so eingebaut werden, dass keine elektrostatische Aufladung auftreten kann.

Empfohlenes Werkzeug für Schraubklemmen

Typ	Schraubendreher	Empfohlenes Anzugsdrehmoment
T38.H	Kreuzschlitz (Pozidriv-Spitze), Größe 2 (ISO 8764)	0,5 Nm
T38.R	Schlitz, 3 x 0,5 mm [0,118 x 0,020 in] (ISO 2380)	0,5 Nm

5.2 Zulassung ATEX und IECEx

5.2.1 Transmitter Typ T38.H-*I** (Kopfversion, Ex ia)

Errichtung im sicheren Bereich oder Bereich mit EPL Gb Anforderungen:

- Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das mindestens die Schutzart IP20 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- Beim Einbau des Transmitters in ein Gehäuse müssen die innere Verdrahtung, Luft- und Kriechstrecken und Trennabstände in Übereinstimmung mit EN IEC 60079-11 sein.

Errichtung in Bereich mit EPL Ga:

- Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das mindestens die Schutzart IP20 gemäß EN 60529 gewährleistet und worin elektrostatische Ladungseffekte ausgeschlossen sind.
- Beim Einbau des Transmitters in ein Gehäuse müssen die innere Verdrahtung, Luft- und Kriechstrecken und Trennabstände in Übereinstimmung mit EN IEC 60079-11 sein.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Errichtung in Bereich mit EPL Da oder Db-Anforderungen:

- Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das für die Errichtung in Bereichen mit EPL Da oder EPL Db geeignet ist und mindestens die Schutzart IP6x gemäß EN IEC 60079-0 gewährleistet und worin und elektrostatische Ladungseffekte ausgeschlossen sind.
- Beim Einbau des Transmitters in ein Gehäuse müssen die innere Verdrahtung, Luft- und Kriechstrecken und Trennabstände in Übereinstimmung mit EN IEC 60079-11 sein.

5.2.2 Transmitter Typ T38.H-*C** (Kopfversion, Ex ic)

Errichtung in sicherem Bereich oder Bereich mit EPL Gc Anforderungen:

- Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das mindestens die Schutzart IP20 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- Beim Einbau des Transmitters in ein Gehäuse müssen die innere Verdrahtung, Luft- und Kriechstrecken und Trennabstände in Übereinstimmung mit EN IEC 60079-11 sein.

5.2.3 Transmitter Typ T38.H-*E** (Kopfversion, Ex ec)

Errichtung in sicherem Bereich oder Bereich mit EPL Gc Anforderungen:

- Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das mindestens die Schutzart IP54 gemäß IEC 60079-0, gewährleistet.
- Das Gerät muss in einem Bereich installiert werden, der mindestens den Verschmutzungsgrad 2 aufweist.
- Beim Einbau des Transmitters in ein Gehäuse müssen die innere Verdrahtung, Luft- und Kriechstrecken und Trennabstände in Übereinstimmung mit EN IEC 60079-7 sein.

5.2.4 Transmitter Typ T38.R-*I** (Schienenversion, Ex ia)

Die Verwendung der Anschlüsse PU + und - ist nur außerhalb der Ex-Atmosphäre zulässig und wenn die Anschlüsse + und - nicht angeschlossen sind.

Errichtung in Bereich mit Gb-Anforderungen:

Der Transmitter muss so eingebaut werden, dass elektrostatische Ladungseffekte ausgeschlossen sind.

Errichtung in Bereich mit Db-Anforderungen:

Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das für die Errichtung in Bereichen EPL Db geeignet ist und mindestens die Schutzart IP6x gemäß EN IEC 60079-0 gewährleistet und worin elektrostatische Ladungseffekte ausgeschlossen sind.

5.2.5 Transmitter Typ T38.R-*C** (Schienenversion, Ex ic)

- Der Transmitter muss so eingebaut werden, dass elektrostatische Ladungseffekte ausgeschlossen sind.
- Die Verwendung der Anschlüsse PU + und - ist nur außerhalb der Ex-Atmosphäre zulässig und wenn die Anschlüsse + und - nicht angeschlossen sind.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

5.2.6 Transmitter Typ T38.R-*E*** (Schienenversion, Ex ec)

- Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das mindestens die Schutzart IP54 gemäß IEC 60079-0, gewährleistet und elektrostatische Ladungseffekte ausgeschlossen sind.
- Das Gerät muss in einem Bereich installiert werden, der mindestens den Verschmutzungsgrad 2 aufweist.
- Die Verwendung der Anschlüsse PU + und - ist nur außerhalb der Ex-Atmosphäre zulässig und wenn die Anschlüsse + und - nicht angeschlossen sind.

5.3 Zulassung CSA

5.3.1 Transmitter Typ T38.x-CI**

- Diese Typen wurden für den Einbau in ein geeignetes Gehäuse mit einem Schutzgrad von mindestens IP20 zur Verwendung in EPL Ga- oder Gb-Bereichen entworfen.
- Das Gehäuse kann in EPL Ga-Bereichen (Zone 0), EPL Gb-Bereichen (Zone 1) oder optional auch in nicht-explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
- Der Einfluss der Verlustleistung anderer Geräte, welche neben dem Transmitter installiert werden, muss im Hinblick auf eine Temperaturerhöhung der Umgebungstemperatur des Transmitters berücksichtigt werden.
- Bei der Montage die interne Verdrahtung, Luft- und Kriechstrecken sowie Trennabstände nach CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-11 berücksichtigen

5.3.2 Transmitter Typ T38.x-CI**

- Diese Typen wurden für den Einbau in ein geeignetes Gehäuse mit einem Schutzgrad von mindestens IP20 zur Verwendung in EPL Gc-Bereichen entworfen.
- Das Gehäuse kann in EPL Gc-Bereichen (Zone 2) oder optional auch in nicht-explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
- Der Einfluss der Verlustleistung anderer Geräte, welche neben dem Transmitter installiert werden, muss im Hinblick auf eine Temperaturerhöhung der Umgebungstemperatur des Transmitters berücksichtigt werden.
- Bei der Montage die interne Verdrahtung, Luft- und Kriechstrecken sowie Trennabstände nach CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-11 berücksichtigen.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Sommaire

1.	Généralités	32
2.	Marquage Ex	33
3.	Sécurité	36
4.	Mise en service et utilisation	38
5.	Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)	42
Annex 1:	EU declaration of conformity	59
Annex 2:	CSA installation drawing	60

FR

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Documentation supplémentaire :

▶ Ces informations complémentaires concernant les zones explosives s'appliquent en combinaison avec le mode d'emploi “Transmetteur de température, type T38.x” (numéro d'article 14581499).

1. Généralités

FR

- Ce mode d'emploi supplémentaire 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.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris les mode d'emploi supplémentaire.
- 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.
- En cas d'interprétation différente de la version traduite et de la version anglaise du mode d'emploi supplémentaire, 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.
- Pour obtenir d'autres informations :

- Site Internet :	www.wika.fr / www.wika.com
- Fiche technique correspondante :	TE 38.01
- Conseiller applications :	Tél. : +49 9372 132-0 info@wika.fr

1.1 Explication des symboles

AVERTISSEMENT !
… indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

ATTENTION !
… indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et environnementaux si elle n'est pas évitée.

DANGER !
... indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

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.

2. Marquage Ex

DANGER !
Danger d'explosion vital
Le non respect de ces instructions peut entraîner une perte de la protection contre les explosions.

- Installation et 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 contenues dans ce mode d'emploi.
- Respecter les exigences de la directive ATEX.
- Respecter les indications du certificat d'examen de type valable de même que les prescriptions nationales respectives concernant le montage et l'utilisation en zone explosive (par exemple CEI 60079-11, CEI 60079-10 et CEI 60079-14).

FR

Contrôler que la classification est adaptée à l'application. Observer les réglementations nationales concernées.

Vue d'ensemble des types d'agréments

Homologation ATEX et Ex Ukraine

Type	Marquage Ex	Type de protection contre l'ignition
	BVS 23 ATEX E 017 X	
T38.H-*I** (version montée en tête)	II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da	Sécurité intrinsèque
T38.R-*I* (version montée sur rail)	II 2 (1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db	Sécurité intrinsèque
T38.H-*E** **T38.R-*E****	II 3G Ex ec IIC T6 ... T4 Gc X	Une sécurité accrue
T38.H-*C** **T38.R-*C****	II 3G Ex ic IIC T6 ... T4 Gc X	Sécurité intrinsèque

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

2. Marquage Ex

Homologation ECEx, NEPSI, PESO, INMETRO [1] et ECASEx

Type	Marquage Ex IECEx BVS 23.0009X	Type de protection contre l'ignition
T38.H-*I** (version montée en tête)	Ex ia IIC T6...T4 Ga	Sécurité intrinsèque
T38.R-*I** (version montée sur rail)	Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	Sécurité intrinsèque
T38.*-*C**	Ex ic IIC T6...T4 Gc	Sécurité intrinsèque
T38.H-*I**	Ex ia IIIC T135°C Da	Sécurité intrinsèque
T38.R-*I**	Ex ia [ia Da] IIIC T135°C Da	Sécurité intrinsèque
T38.*-*E**	Ex ec IIC T6...T4 Gc	Une sécurité accrue

1) Pour INMETRO, voir les instructions en portugais sur www.wika.fr.

Homologation CSA

Type	Marquage Ex CSA24CA80169795X	Type de protection contre l'ignition
Application de gaz		
T38.*-CI** (version montée en tête)	CL I DIV GP A B C D T6 ... T4 CL I Zone 0 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Ga	Sécurité intrinsèque
T38.*-CI** (version montée sur rail)	CL I DIV 1 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 1 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Gb	Sécurité intrinsèque
T38.*-CC** (version montée en tête)	CL I DIV 2 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 2 AEx/Ex ic IIC T6...T4 Gc	Sécurité intrinsèque
Typ T38.*-CC** (version montée sur rail)	CL I DIV 2 GP A B C D T6...T4 CL I Zone 2 AEx/Ex ic IIC T6...T4 Gc	Sécurité intrinsèque
Poussière, application en zone Ex		
T38.*-CI** (version montée en tête)	CL II Zone 20 AEx/Ex ia IIC T135°C Da	Sécurité intrinsèque
T38.*-CI** (version montée sur rail)	CL II Zone 21 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Db	Sécurité intrinsèque

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

2. Marquage Ex

Homologation EAC

Type	Marquage Ex	Type de protection contre l'ignition
T38.H-*I** (version montée en tête)	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X Ex ia IIIC T135°C Da X	Sécurité intrinsèque
T38.R-*I** (version montée sur rail)	1Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex ia [ia Da] IIIC T135°C Db X	Sécurité intrinsèque
T38.H-*E** **T38.R-*E****	2Ex ec IIC T6...T4 Gc X	Une sécurité accrue
T38.H-*C** **T38.R-*C****	2Ex i IIC T6...T4 Gc X	Sécurité intrinsèque

FR

Plage de température ambiante
En fonction de l'application, les plages de température ambiante et de température de surface sont les suivantes :

Tableau 2

Application	Plage de température ambiante	Classe de température / Température de surface	Puis-sance P_i
Groupe II (gaz)	-50 ... +105 °C [-58 ... +221 °F]	T4	600 mW
	-50 ... +85 °C [-58 ... +185 °F]	T4	800 mW
	-50 ... +75 °C [-58 ... +167 °F]	T5	800 mW
	-50 ... +60 °C [-58 ... +140 °F]	T6	600 mW
	-50 ... +50 °C [-58 ... +122 °F]	T6	800 mW
Groupe III (poussière)	-50 ... +40 °C [-58 ... +104 °F]	T135 °C	750 mW
	-50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]	T135 °C	650 mW
	-50 ... +100 °C [-58 ... +212 °F]	T135 °C	550 mW

Les conditions spéciales contenues dans le certificat d'examen de type (voir chapitre 5 „Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)“) s'appliquent.

Transmetteur, types T38.x
Le câblage ou raccordement électrique en extérieur doit être adapté à la plage de température (max. 85 °C [185 °F] (ou 105 °C [221 °F])) de l'application finale. La section du conducteur doit être d'au moins 0,14 mm^2.

Fonctionnement en zone explosive pour toutes les zones
Le fonctionnement dans une atmosphère dangereuse exigeant des appareils de la catégorie 1 n'est autorisé que si les conditions atmosphériques suivantes sont respectées:
Pression : de 0,8 à 1,1 bar [de 11,60 à 15,95 psi]

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Fonctionnement en zones explosives pour zone 1 et zone 2
Les paramètres électriques du montage en tête et du montage sur rail sont identiques.

Pour T38.*-AI** : le circuit à sécurité intrinsèque du capteur (configuration 2, 3 ou 4 fils en option) des deux versions est destiné à l'alimentation des appareils dans les zones avec exigences 1G ou 1D.

La version T38.H-AI** a été conçue pour un montage dans des boîtiers ou des têtes de raccordement situés dans des espaces avec zone 0, exigences 2G, ou zone 20, exigences 2D.

La version T38.R-AI** est conçue pour un montage dans un boîtier garantissant au moins l'indice de protection IP20 (application 2G ou installation en dehors de la zone explosive) ou IP6x (application 2D).

3. Sécurité

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les transmetteurs de température décrits ici conviennent pour une utilisation en zones explosives.

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 les instructions suivantes (voir fiche technique TE 38.01).

3.2 Qualification du personnel

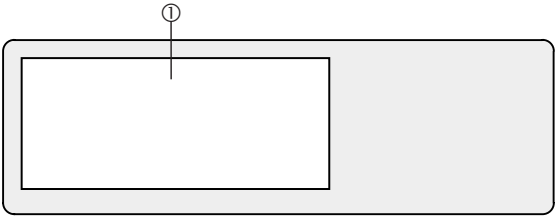
Le personnel qualifié en électricité doit avoir les connaissances requises des types de protection contre l'ignition, des règlementations et dispositions concernant les équipements en zones explosives.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

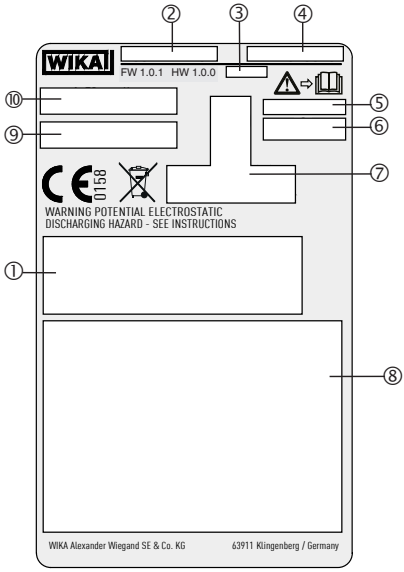
3.3 Etiquetage, marquages de sécurité

Plaque signalétique (exemple)

■ Version montée en tête, type T38.H



■ Version montée sur rail, type T38.R



① Marquage Ex
② Type
③ Date de fabrication (année-mois)
④ Numéro de série
⑤ Alimentation auxiliaire
⑥ Température ambiante
⑦ Logos d'agrément
⑧ Configuration du raccordement
⑨ Etendue de mesure
⑩ Configuration capteur 1 et 2

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

Ne pas mettre au rebut avec les ordures ménagères. Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

4. Mise en service et utilisation

DANGER !
Danger d'explosion vital
Risque d'explosion pouvant entraîner la mort en cas de travail en atmosphère inflammable

- ▶ Réaliser les travaux d'installation uniquement dans un environnement non dangereux.
- ▶ Dans des zones explosives, utiliser uniquement des transmetteurs de température agréés pour ces zones explosives.
- ▶ Observer les agréments sur la plaque signalétique.

FR

DANGER !
Falsification des valeurs mesurées par décharge électrostatique
Lors d'opérations effectuées durant le fonctionnement de l'application, il est recommandé de prendre des mesures permettant d'éviter une décharge électrostatique provenant des bornes de raccordement, car ces décharges peuvent fausser provisoirement la valeur mesurée.

- ▶ Utiliser les transmetteurs de température type T38.H uniquement dans des têtes de thermomètres mis à la terre.
- ▶ Raccordement d'un capteur au type T38.R avec un câble blindé. Le blindage doit être raccordé électriquement au boîtier du thermomètre mis à la terre et, en outre, mis à la terre sur le côté du T38.R.
- ▶ Lors de l'installation, assurer une liaison équipotentielle de sorte qu'aucun courant de compensation ne puisse circuler par le blindage. Pour cela, respecter surtout les prescriptions d'installation pour les zones présentant des risques d'explosion.

Observer les conditions spéciales (voir chapitre 5 „Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)“).

Nettoyage
Le boîtier est fabriqué à partir de plastique. Afin de prévenir tout risque de charge électrostatique, la surface en plastique ne doit être nettoyée qu'à l'aide d'un chiffon humide.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

4.1 Montage mécanique

4.1.1 Valeurs de raccordement électrique

■ **Types T38.*-AI**, T38.*-AC****

Circuit capteur

Paramètres	Type T38.**-AI**	Type T38.**-AC**
	Atmosphères gazeuse et poussiéreuse potentiellement explosives	Atmosphère gazeuse potentiellement explosive zone 2
Bornes	1-6	
Tension U_o	6,32 VDC	
Courant I_o	25 mA	
Puissance P_o	39 mW	
Capacité extérieure maximale C_o	24 µF	325 µF
Capacité extérieure maximale L_o	50 mH	120 mH
Rapport max. inductance/résistance L_o / R_o	0,8 mH/Ω	1,55 mH/Ω
Courbe caractéristique	Linéaire	

Notes :
Uo : tension maximale d'un conducteur quelconque par rapport aux cinq autres conducteurs
Io : courant maximal de cinq conducteurs parallèlement au sixième conducteur ou à toute autre combinaison
Po : puissance maximale de cinq conducteurs parallèlement au sixième conducteur ou à toute autre combinaison

Le circuit d'alimentation et de signalisation à sécurité intrinsèque et le circuit du capteur à sécurité intrinsèque doivent, pour des raisons de sécurité, être considérés comme une liaison galvanique.

■ **Valeurs de connexion à sécurité intrinsèque pour la boucle de courant (4 ... 20 mA)**
Niveau de protection Ex ia IIC/IIB/IIA, Ex ia IIIC

Paramètres	Type T38.*-AI**, T38.*-AC**	Type T38.*-AI**
	Atmosphère gazeuse potentiellement explosive	Atmosphère poussiéreuse potentiellement explosive
Bornes	+ / -	
Tension U_i	30 VDC	
Courant I_i	130 mA	
Puissance P_i	800/600 mW	750/650/550 mW [1)]

FR

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Paramètres	Type T38.*-AI**, T38.*-AC**	Type T38.*-AI**
	Atmosphère gazeuse potentiellement explosive	Atmosphère poussiéreuse potentiellement explosive
Capacité extérieure maximale C_i	1,7 nF	
Conductivité interne effective L_i	Négligeable	

1) En référence à la température ambiante ; voir tableau „Plage de température ambiante“

FR

■ Type T38.*-AE**

Circuit capteur
Niveau de protection Ex ec IIC/IIB/IIA

Paramètres	Type T38.*-AE**
	Atmosphère gazeuse potentiellement explosive
Bornes	1-6
Tension U_n	3 VDC
Courant I_n	0,66 mA
Puissance P_n	2 mW

Circuit d'alimentation et de signalisation (boucle 4 ... 20 mA)
Niveau de protection Ex ec IIC/IIB/IIA

Paramètres	Type T38.*-AE**
	Atmosphère gazeuse potentiellement explosive
Bornes	+ / -
Tension U_i	40 VDC
Courant I_i	22,5 mA
Couple Ex ec	0,5 Nm

4.1.2 Classification de classe de température, températures ambiantes

Les températures ambiantes admissibles dépendent de la classe de température ainsi que des valeurs caractéristiques du transmetteur.

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

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Classe de température	Plage de température ambiante	Puissance P_i
T4	-50 ... +105 °C [-58 ... 221 °F]	600 mW
T4	-50 ... +85 °C [-58 ... 185 °F]	800 mW
T5	-50 ... +75 °C [-58 ... 167 °F]	800 mW
T6	-50 ... +60 °C [-58 ... 140 °F]	600 mW
T6	-50 ... +50 °C [-58 ... 122 °F]	800 mW

Exigences relatives au lieu d'installation
La température du fluide et la température ambiante ne doivent jamais se trouver en dehors des conditions de fonctionnement admissibles.

Pour les applications nécessitant des instruments du groupe d'instruments III (atmosphères poussiéreuses potentiellement explosives), les plages de température ambiante suivantes s'appliquent :

Puissance P	Plage de température ambiante
750 mW	(-50) -40 ... + 40 °C [(-58) -40 ... +104 °F]
650 mW	(-50) -40 ... + 70 °C [(-58) -40 ... +158 °F]
550 mW	(-50) -40 ... + 100 °C [(-58) -40 ... +212 °F]

Les valeurs entre parenthèses s'appliquent aux conceptions spéciales.

Tension aux bornes minimale
10,5 VDC

La charge ne doit pas être trop élevée, sans quoi, en cas de courants relativement élevés, la tension des bornes au niveau du transmetteur sera trop faible.

Charge maximale autorisée en fonction de la tension d'excitation :

Type de protection contre l'ignition	Tension d'excitation	Charge max.
Ex ia	30 V	887 Ω
Ex ic	30 V	887 Ω
Ex ec	40 V	1350 Ω

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

5. Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)

5.1 Pour tous les types de transmetteur

La plage de température ambiante admissible dépend de la puissance d'entrée maximale et de la classe de température, voir paramètres.

T38.H-** :**
Limitation du fonctionnement avec affichage de la plage de température ambiante de -30 °C à +60 °C

FR

T38.R-** :**
Les surfaces des boîtiers ne sont pas conductrices. Le transmetteur de température doit être installé de manière à empêcher toute charge électrostatique.

Outil recommandé pour les bornes à vis

Type	Tournevis	Couple de serrage recommandé
T38.H	Cruciforme (pointe "Pozidriv"), taille 2 (ISO 8764)	0,5 Nm
T38.R	Avec fente, 3 x 0,5 mm [0,118 x 0,020 po] (ISO 2380)	0,4 Nm

5.2 Homologation ATEX et IECEx

5.2.1 Type de transmetteur T38.H-*I** (version en tête, Ex ia)

Installation dans une zone sûre ou dans une zone répondant aux exigences de l'EPL Gb :

- Le transmetteur doit être monté dans un boîtier présentant un indice de protection d'au moins IP20 conformément à la norme EN 60529.
- Lors de l'installation du transmetteur dans un boîtier, le câblage intérieur, les distances d'air et de fluage ainsi que les distances de séparation doivent être conformes à la norme EN CEI 60079-11.

Installation dans une zone avec EPL Ga :

- Le transmetteur doit être monté dans un boîtier présentant un indice de protection d'au moins IP20 conformément à la norme EN 60529 et où les effets de charge électrostatique sont exclus.
- Lors de l'installation du transmetteur dans un boîtier, le câblage intérieur, les distances d'air et de fluage ainsi que les distances de séparation doivent être conformes à la norme EN CEI 60079-11.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Installation dans une zone répondant aux exigences de l'EPL Da ou Db :

- Le transmetteur doit être monté dans un boîtier approprié pour un usage dans des zones avec EPL Da ou EPL Db et présentant un indice de protection d'au moins IP6x conformément à la norme EN CEI 60079-0 et où les effets de charge électrostatique sont exclus.
- Lors de l'installation du transmetteur dans un boîtier, le câblage intérieur, les distances d'air et de fluage ainsi que les distances de séparation doivent être conformes à la norme EN CEI 60079-11.

5.2.2 Type de transmetteur T38.H-*C** (version en tête, Ex ic)

Installation dans une zone sûre ou dans une zone répondant aux exigences de l'EPL Gc :

- Le transmetteur doit être monté dans un boîtier présentant un indice de protection d'au moins IP20 conformément à la norme EN 60529.
- Lors de l'installation du transmetteur dans un boîtier, le câblage intérieur, les distances d'air et de fluage ainsi que les distances de séparation doivent être conformes à la norme EN CEI 60079-11.

5.2.3 Type de transmetteur T38.H-*E** (version en tête, Ex ec)

Installation dans une zone sûre ou dans une zone répondant aux exigences de l'EPL Gc :

- Le transmetteur doit être monté dans un boîtier présentant un indice de protection d'au moins IP54 conformément à la norme CEI 60079-0.
- L'instrument doit être installé dans une zone dont le degré de pollution est au moins égal à 2.
- Lors de l'installation du transmetteur dans un boîtier, le câblage intérieur, les distances d'air et de fluage ainsi que les distances de séparation doivent être conformes à la norme EN CEI 60079-7.

5.2.4 Type de transmetteur T38.R-*I** (version en rail, Ex ia)

L'utilisation des connexions + et - du PU n'est autorisée qu'en dehors de l'atmosphère Ex et si les connexions + et - ne sont pas raccordées.

Installation dans une zone répondant aux exigences de l'EPL Gb :

Le transmetteur doit être monté de sorte à éviter tout effet de charge électrostatique.

Installation dans une zone répondant aux exigences de Db :

Le transmetteur doit être monté dans un boîtier approprié pour un usage dans des zones avec EPL Db et présentant un indice de protection d'au moins IP6x conformément à la norme EN CEI 60079-0 et où les effets de charge électrostatique sont exclus.

5.2.5 Type de transmetteur T38.R-*C** (version en rail, Ex ic)

- Le transmetteur doit être monté de sorte à éviter tout effet de charge électrostatique.
- L'utilisation des connexions + et - du PU n'est autorisée qu'en dehors de l'atmosphère Ex et si les connexions + et - ne sont pas raccordées.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

5.2.6 Type de transmetteur T38.R-*E** (version en rail, Ex ec)

- Le transmetteur doit être monté dans un boîtier qui a un indice de protection d'au moins IP54 conformément à la norme CEI 60079-0 et où les effets de charge électrostatique sont exclus.
- L'instrument doit être installé dans une zone dont le degré de pollution est au moins égal à 2.
- L'utilisation des connexions + et - du PU n'est autorisée qu'en dehors de l'atmosphère Ex et si les connexions + et - ne sont pas raccordées.

5.2.7 Type de transmetteur T38.R-*E** (version en rail, Ex ec)

- Le transmetteur doit être monté dans un boîtier qui a un indice de protection d'au moins IP54 conformément à la norme CEI 60079-0 et où les effets de charge électrostatique sont exclus.
- L'instrument doit être installé dans une zone dont le degré de pollution est au moins égal à 2.
- L'utilisation des connexions + et - du PU n'est autorisée qu'en dehors de l'atmosphère Ex et si les connexions + et - ne sont pas raccordées.

5.3 Agrément CSA

5.3.1 Transmetteur type T38.x-CI**

- Ces types sont exécutés pour une installation à l'intérieur d'un boîtier adéquat offrant un degré de protection d'au moins IP20 pour une application EPL Ga ou Gb.
- Le boîtier doit être situé en zone EPL Ga (zone 0), en zone EPL Gb (zone 1), ou en option en zone sûre.
- L'influence de la dissipation de puissance des autres dispositifs placés à côté du transmetteur doit être prise en compte en ce qui concerne l'augmentation de la température ambiante du transmetteur.
- Lors de l'installation, le câblage interne, les distances d'isolement, les lignes de fuite et les séparations doivent être considérées selon CAN/CSA C22.2 N° 60079-11

5.3.2 Transmetteur type T38.x-CI**

- Ces types sont exécutés pour une installation à l'intérieur d'un boîtier adéquat offrant un degré de protection d'au moins IP20 pour une application EPL Gc.
- Le boîtier doit être situé en zone EPL Gc (zone 2), ou en option en zone sûre.
- L'influence de la dissipation de puissance des autres dispositifs placés à côté du transmetteur doit être prise en compte en ce qui concerne l'augmentation de la température ambiante du transmetteur.
- Lors de l'installation, le câblage interne, les distances d'isolement, les lignes de fuite et les séparations doivent être considérées selon CAN/CSA C22.2 N° 60079-11.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Contenido

1.	Información general	46
2.	Marcaje Ex	47
3.	Seguridad	50
4.	Puesta en servicio y funcionamiento	52
5.	Condiciones especiales para un uso seguro (X-Conditions)	56
Annex 1:	EU declaration of conformity	59
Annex 2:	CSA installation drawing	60

ES

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Documentación complementaria:

- Esta información adicional para zonas potencialmente explosivas se aplica junto con el manual de instrucciones “Transmisor de temperatura modelo T38.x” (código 14581499).

1. Información general

ES

- Este manual de instrucciones adicional proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones adicional antes de comenzar cualquier trabajo.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- En caso de interpretación diferente del manual de instrucciones traducidos y el inglés, 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.
- Para obtener más información consultar:

- Página web:	www.wika.es / www.wika.com
- Hoja técnica correspondiente:	TE 38.01
- Servicio técnico:	Tel.: +49 9372 132-0 info@wika.es

1.1 Explicación de símbolos

¡ADVERTENCIA!
... señalar una situación potencialmente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.

¡CUIDADO!
... señalar una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas o daños materiales y al medio ambiente si no se evita.

¡PELIGRO!
... identificar los peligros causados por la corriente eléctrica. La no observancia de las instrucciones de seguridad puede resultar en lesiones graves o la muerte.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

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

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.
- Seguir las instrucciones de seguridad de este capítulo y las relativas a la protección contra explosiones de este manual de instrucciones adicional.
- Tener en cuenta los requisitos de la directiva ATEX.
- Observar las indicaciones del certificado de examen de tipo aplicable y las normas pertinentes para la instalación y el uso en zonas potencialmente explosivas (p. ej. IEC 60079-11, IEC 60079-10 e IEC 60079-14).

Comprobar la idoneidad de la clasificación para la aplicación. Tener en consideración las respectivas leyes y reglamentos nacionales.

Lista de modelos con aprobación

Homologación ATEX y Ex Ucrania

Modelo	Marcaje Ex	Tipo de protección
	BVS 23 ATEX E 017 X	
T38.H-*I** (versión montada en cabezal)	II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da	Seguridad intrínseca
T38.R-*I** (versión de carril)	II 2 (1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db	Seguridad intrínseca
T38.H-*E** **T38.R-*E****	II 3G Ex ec IIC T6 ... T4 Gc X	Seguridad elevada
T38.H-*C** **T38.R-*C****	II 3G Ex ic IIC T6 ... T4 Gc X	Seguridad intrínseca

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

2. Marcaje Ex

Homologación IECEx, NEPSI, PESO, INMETRO [1] y ECASEx

Modelo	Marcaje Ex	Tipo de protección
	IECEx BVS 23.0009X	
T38.H-*I** (versión montada en cabezal)	Ex ia IIC T6...T4 Ga	Seguridad intrínseca
T38.R-*I** (versión de carril)	Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	Seguridad intrínseca
T38.*-*C**	Ex ic IIC T6...T4 Gc	Seguridad intrínseca
T38.H-*I**	Ex ia IIIC T135°C Da	Seguridad intrínseca
T38.R-*I**	Ex ia [ia Da] IIIC T135°C Da	Seguridad intrínseca
T38.*-*E**	Ex ec IIC T6...T4 Gc	Seguridad elevada

1) Para INMETRO consulte las instrucciones en portugués en www.wika.es.

Homologación CSA

Modelo	Marcaje Ex	Tipo de protección
	CSA24CA80169795X	
Aplicaciones con gas		
T38.*-CI** (versión montada en cabezal)	CL I DIV GP A B C D T6 ... T4 CL I Zona 0 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Ga	Seguridad intrínseca
T38.*-CI** (versión de carril)	CL I DIV 1 GP A B C D T6...T4 CL I Zona 1 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Gb	Seguridad intrínseca
T38.*-CC** (versión montada en cabezal)	CL I DIV 2 GP A B C D T6...T4 CL I Zona 2 AEx/Ex ic IIC T6...T4 Gc	Seguridad intrínseca
T38.*-CC** (versión de carril)	CL I DIV 2 GP A B C D T6...T4 CL I Zona 2 AEx/Ex ic IIC T6...T4 Gc	Seguridad intrínseca
Uso en zonas con riesgo de explosión de polvo		
T38.*-CI** (versión montada en cabezal)	CL II Zona 20 AEx/Ex ia IIC T135°C Da	Seguridad intrínseca
T38.*-CI** (versión de carril)	CL II Zona 21 AEx/Ex ia IIC T6...T4 Db	Seguridad intrínseca

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

2. Marcaje Ex

Homologación EAC

Modelo	Marcaje Ex	Tipo de protección
T38.H-*I** (versión montada en cabezal)	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X Ex ia IIIC T135°C Da X	Seguridad intrínseca
T38.R-*I** (versión de carril)	1Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X Ex ia [ia Da] IIIC T135°C Db X	Seguridad intrínseca
T38.H-*E** **T38.R-*E****	2Ex ec IIC T6...T4 Gc X	Seguridad elevada
T38.H-*C** **T38.R-*C****	2Ex i IIC T6...T4 Gc X	Seguridad intrínseca

ES

Rango de temperaturas ambiente
Dependiendo de la aplicación, se aplican los siguientes rangos de temperatura de superficie y temperatura ambiente:

Tabla 2

Aplicaciones	Rango de temperaturas ambiente	Clase de temperatura/Temperatura superficial	Potencia P_i
Grupo II (gas)	-50 ... +105 °C [-58 ... +221 °F]	T4	600 mW
	-50 ... +85 °C [-58 ... +185 °F]	T4	800 mW
	-50 ... +75 °C [-58 ... +167 °F]	T5	800 mW
	-50 ... +60 °C [-58 ... +140 °F]	T6	600 mW
	-50 ... +50 °C [-58 ... +122 °F]	T6	800 mW
Grupo III (polvo)	-50 ... +40 °C [-58 ... +104 °F]	T135 °C	750 mW
	-50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]	T135 °C	650 mW
	-50 ... +100 °C [-58 ... +212 °F]	T135 °C	550 mW

Se aplican las condiciones especiales del certificado de examen de tipo (véase el capítulo 5 „Condiciones especiales para un uso seguro (X-Conditions)“).

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Transmisores modelos T38.x
El cableado conectado externamente deberá ser adecuado para el rango de temperatura (máx. 85 °C [185 °F] (o 105 °C [221 °F])) de la aplicación de uso final. La sección del conductor debe tener por lo menos 0,14 mm^2.

Funcionamiento en zonas potencialmente explosivas para todas las zonas
La operación en zonas potencialmente explosivas que requieren equipos eléctricos de la categoría 1 se admite únicamente si se cumplen las siguientes condiciones ambientales:
Presión: 0,8 ... 1,1 bar [11,60 ... 15,95 psi]

Funcionamiento en zonas potencialmente explosivas para zona 1 y zona 2
Las características eléctricas de las versiones con cabezal y carril son idénticas.

Para el modelo T38.*-AI**: El circuito sensor de seguridad intrínseca (configuración opcional de 2, 3 ó 4 hilos) para ambas versiones está destinado a la alimentación de equipos en zonas con requisitos 1G o 1D.

La versión T38.H-AI** ha sido diseñada para su instalación en cajas o cabezales en áreas con requisitos de zona 0, 2G o zona 20, 2D.

La versión T38.R-AI** está prevista para su instalación en una caja que garantice al menos un tipo de protección IP20 (aplicación 2G o instalación fuera de la zona potencialmente explosiva) o IP6X (aplicación 2D).

3. Seguridad

3.1 Uso conforme a lo previsto
Los transmisores de temperatura aquí descritos son aptos para su uso en zonas potencialmente explosivas.

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 (véase hoja técnica TE 38.01).

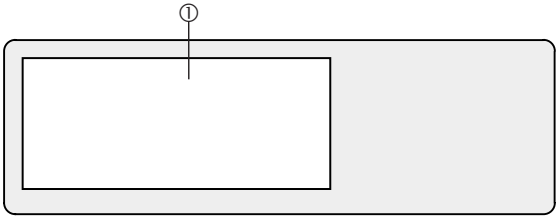
3.2 Cualificación del personal
Los electricistas profesionales deben tener conocimientos sobre los tipos de protección contra incendios, los reglamentos y las directivas referente a equipos en zonas potencialmente explosivas.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

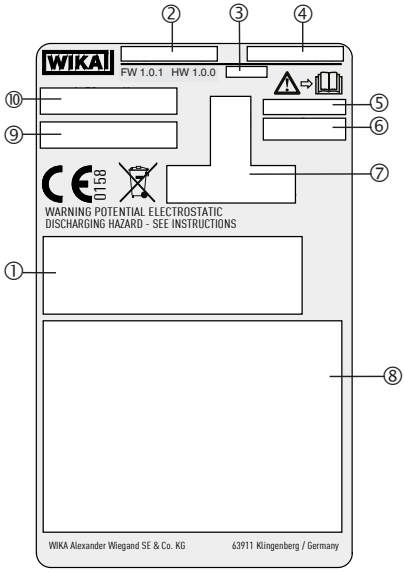
3.3 Rótulos, marcajes de seguridad

Placa de identificación (ejemplo)

■ Versión montada en cabezal, modelo T38.H



■ Versión de carril, modelo T38.R



① Marcaje Ex
② Modelo
③ Fecha de fabricación (año/mes)
④ Número de serie
⑤ Alimentación auxiliar
⑥ Temperatura ambiente
⑦ Logotipos de homologación
⑧ Detalles del conexionado
⑨ Rango de medición
⑩ Configuración de los sensores 1 y 2

Antes de montar y poner en servicio el instrumento, leer con atención el manual de instrucciones.

No eliminar en las basuras domésticas. Garantizar una eliminación correcta según las prescripciones nacionales.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

4. Puesta en servicio y funcionamiento

¡PELIGRO!
Peligro de muerte por explosión
Al trabajar en atmósferas inflamables, existe riesgo de explosión que puede causar la muerte

- ▶ Efectuar las tareas de equipamiento sólo en áreas sin peligro de explosión.
- ▶ En zonas potencialmente explosivas, utilizar únicamente transmisores de temperatura homologados para dichas zonas.
- ▶ Observar la homologación en la placa de identificación.

ES

¡PELIGRO!
Falsificación de los valores de medición debido a descargas electrostáticas
Cuando se trabaja mientras el proceso está en marcha, deben tomarse medidas para evitar descargas electrostáticas en los bornes de conexión, ya que una descarga podría provocar la corrupción temporal del valor de medición.

- ▶ Utilizar únicamente transmisores de temperatura modelo T38.H en cabezales de termómetro conectados a tierra.
- ▶ Conexión de un sensor al modelo T38.R con un cable blindado. El blindaje debe estar conectado eléctricamente con la caja del termómetro conectado a tierra y, además, conectado a tierra por el lado del modelo T38.R.
- ▶ Durante la instalación, asegurarse de que haya una compensación de potencial, de modo que el blindaje no conduzca las corrientes de compensación. Observar las prescripciones de instalación para atmósferas potencialmente explosivas.

Observar las condiciones especiales (véase el capítulo 5 „Condiciones especiales para un uso seguro (X-Conditions)“).

Limpieza
La caja está fabricada en plástico. Para evitar el peligro de carga electrostática, la superficie de plástico sólo debe limpiarse con un paño húmedo.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

4.1 Montaje mecánico

4.1.1 Potencia eléctrica de conexión

■ **Modelos T38.*-AI**, T38.*-AC****

Circuito eléctrico de sensores

Parámetro	Modelo T38.**-AI**	Modelo T38.**-AC**
	Atmósfera potencialmente explosiva de gas y polvo	Atmósfera de gas potencialmente explosiva zona 2
Bornes	1-6	
Tensión U_o	DC 6,32 V	
Corriente I_o	25 mA	
Potencia P_o	39 mW	
Capacidad externa máx. C_o	24 µF	325 µF
Capacidad externa máx. L_o	50 mH	120 mH
Relación inductancia/resistencia máx. L_o/R_o	0,8 mH/Ω	1,55 mH/Ω
Curva característica	Lineal	

Notas:
Uo: tensión máxima de cualquier conductor frente a los otros cinco conductores
Io: corriente máxima de cinco conductores paralelos al sexto conductor o combinaciones entre sí
Po: potencia máxima de cinco conductores paralelos al sexto conductor o combinaciones entre sí

El circuito de alimentación y señal de seguridad intrínseca y el circuito del sensor de seguridad intrínseca deben considerarse, en términos de seguridad, conectados galvánicamente entre sí.

■ **Valores de conexión de seguridad intrínseca para el bucle de corriente (4 ... 20 mA)**
Nivel de protección Ex ia IIA/IIB/IIC, Ex ia IIIC

Parámetro	Modelo T38.*-AI**, T38.*-AC**	Modelo T38.*-AI**
	Atmósfera gaseosa potencialmente explosiva	atmósfera polvorienta potencialmente explosiva
Bornes	+ / -	
Tensión U_i	DC 30 V	
Intensidad de corriente I_i	130 mA	
Potencia P_i	800/600 mW	750/650/550 mW [1)]

ES

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Parámetro	Modelo T38.*-AI**, T38.*-AC**	Modelo T38.*-AI**
	Atmósfera gaseosa potencialmente explosiva	atmósfera polvorienta potencialmente explosiva
Capacidad externa máx. C_i	1,7 nF	
Inductancia interna efectiva L_i	Despreciable	

1) Con referencia a la temperatura ambiente; véase la tabla „Rango de temperaturas ambiente“

■ Modelo T38.*-AE**

ES

Circuito eléctrico de sensores
Nivel de protección Ex ec IIC/IIB/IIA

Parámetro	Modelo T38.*-AE**
	Atmósfera gaseosa potencialmente explosiva
Bornes	1-6
Tensión U_n	DC 3 V
Corriente I_n	0,66 mA
Potencia P_n	2 mW

Circuito de alimentación y señalización (bucle de 4 ... 20 mA)
Nivel de protección Ex ec IIC/IIB/IIA

Parámetro	Modelo T38.*-AE**
	Atmósfera gaseosa potencialmente explosiva
Bornes	+ / -
Tensión U_i	DC 40 V
Intensidad de corriente I_i	22,5 mA
Par de apriete Ex ec	0,5 Nm

4.1.2 División en clases de temperatura y rangos de temperatura ambiente

Las temperaturas ambiente admisibles dependen de la clase de temperatura y también de los valores característicos del transmisor.

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

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Clase de temperatura	Rango de temperaturas ambiente	Potencia P_i
T4	-50 ... +105 °C [-58 ... 221 °F]	600 mW
T4	-50 ... +85 °C [-58 ... 185 °F]	800 mW
T5	-50 ... +75 °C [-58 ... 167 °F]	800 mW
T6	-50 ... +60 °C [-58 ... 140 °F]	600 mW
T6	-50 ... +50 °C [-58 ... 122 °F]	800 mW

Requerimientos en el lugar de instalación
Las temperaturas ambiente y del medio nunca deben estar fuera de las condiciones de funcionamiento permitidas.

Para aplicaciones que requieren instrumentos del grupo III (atmósferas polvorientas potencialmente explosivas) rigen los siguientes rangos de temperatura ambiente:

Potencia P	Rango de temperaturas ambiente
750 mW	(-50) -40 ... + 40 °C [(-58) -40 ... +104 °F]
650 mW	(-50) -40 ... + 70 °C [(-58) -40 ... +158 °F]
550 mW	(-50) -40 ... + 100 °C [(-58) -40 ... +212 °F]

Los valores entre paréntesis rigen para modelos especiales.

Tensión mínima en los bornes
DC 10,5 V

La carga no debe ser demasiado alta porque la tensión en los bornes del transmisor estaría demasiado baja con corrientes altas.

Resistencias máximas permitidas en función de la tensión de alimentación:

Tipo de protección	Tensión de alimentación	carga máx.
Ex ia	30 V	887 Ω
Ex ic	30 V	887 Ω
Ex ec	40 V	1350 Ω

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

5. Condiciones especiales para un uso seguro (X-Conditions)

5.1 Para todos los modelos de transmisores

El rango de temperatura ambiente admisible depende de la potencia de entrada máxima y de la clase de temperatura, véase el parámetro.

T38.H-**:**

Restricción en el funcionamiento con pantalla al rango de temperatura ambiente -30 °C ... +60 °C

T38.R-**:**

Las superficies de los instrumentos no presentan conductividad. El transmisor de temperatura debe
instalarse de forma que no puedan producirse cargas electrostáticas.

ES

Herramienta recomendada para los bornes roscados

Modelo	Destornillador	Par de apriete recomendado
T38.H	Destornillador pozidriv, tamaño 2 (ISO 8764)	0,5 Nm
T38.R	Ranurado, 3 x 0,5 mm [0,118 x 0,020 in] (ISO 2380)	0,4 Nm

5.2 Homologación ATEX y IECEx

5.2.1 Transmisor modelo T38.H-*I** (versión con cabezal, Ex ia)

Instalación en zona segura o zona con requisitos EPL Gb:

- El transmisor debe montarse en una caja que cumpla con un tipo de protección mínima de IP20 según la norma EN 60529.
- Al instalar el transmisor en una caja, el cableado interior, las distancias de aire y de fluencia y las distancias de separación deben ser conformes a la norma EN IEC 60079-11.

Instalación en zona con EPL Ga:

- El transmisor debe montarse en una caja que cumpla un tipo de protección mínimo de IP20 según la norma EN 60529 y en la que queden excluidos los efectos de la carga electrostática.
- Al instalar el transmisor en una caja, el cableado interior, las distancias de aire y de fluencia y las distancias de separación deben ser conformes a la norma EN IEC 60079-11.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Instalación en zona con requisitos EPL Da o Db:

- El transmisor debe montarse en una caja adecuada para su instalación en zonas con EPL Da o EPL Db y que garantice un tipo de protección mínima de IP6x según EN IEC 60079-0 y en la que queden excluidos los efectos de carga electrostática.
- Al instalar el transmisor en una caja, el cableado interior, las distancias de aire y de fluencia y las distancias de separación deben ser conformes a la norma EN IEC 60079-11.

5.2.2 Transmisor modelo T38.H-*C** (versión con cabezal, Ex ic)

Instalación en zona segura o con requisitos EPL Gc:

- El transmisor debe montarse en una caja que cumpla con un tipo de protección mínima de IP20 según la norma EN 60529.
- Al instalar el transmisor en una caja, el cableado interior, las distancias de aire y de fluencia y las distancias de separación deben ser conformes a la norma EN IEC 60079-11.

5.2.3 Transmisor modelo T38.H-*E** (versión con cabezal, Ex ec)

Instalación en zona segura o con requisitos EPL Gc:

- El transmisor debe montarse en una caja que cumpla con un tipo de protección mínima de IP54 según IEC 60079-0.
- El instrumento debe instalarse en una zona con un grado de contaminación 2 como mínimo.
- Al instalar el transmisor en una caja, el cableado interior, las distancias de aire y de fluencia y las distancias de separación deben ser conformes a la norma EN IEC 60079-7.

5.2.4 Transmisor modelo T38.R-*I** (versión para montaje en carril, Ex ia)

El uso de las conexiones PU + y - sólo está permitido fuera de la atmósfera potencialmente explosiva y si las conexiones + y - no están conectadas.

Instalación en zona con requisitos EPL Gb:

El transmisor debe montarse de forma que se excluyan los efectos de la carga electrostática.

Instalación en zona con requisitos Db:

El transmisor debe montarse en una caja adecuada para su instalación en zonas con EPL Db y que garantice un tipo de protección mínima de IP6x según EN IEC 60079-0 y en la que queden excluidos los efectos de carga electrostática.

5.2.5 Transmisor modelo T38.R-*C** (versión para montaje en carril, Ex ic)

- El transmisor debe montarse de forma que se excluyan los efectos de la carga electrostática.
- El uso de las conexiones PU + y - sólo está permitido fuera de la zona potencialmente explosiva y si las conexiones + y - no están conectadas.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

5.2.6 Transmisor modelo T38.R-*E*** (versión para montaje en carril, Ex ec)

- El transmisor debe montarse en una caja que cumpla con un tipo de protección mínimo de IP54 según IEC 60079-0 y en la que queden excluidos los efectos de la carga electrostática.
- El instrumento debe instalarse en una zona con un grado de contaminación 2 como mínimo.
- El uso de las conexiones PU + y - sólo está permitido fuera de la zona potencialmente explosiva y si las conexiones + y - no están conectadas.

5.2.7 Transmisor modelo T38.R-*E*** (versión para montaje en carril, Ex ec)

- El transmisor debe montarse en una caja que cumpla con un tipo de protección mínimo de IP54 según IEC 60079-0 y en la que queden excluidos los efectos de la carga electrostática.
- El instrumento debe instalarse en una zona con un grado de contaminación 2 como mínimo.
- El uso de las conexiones PU + y - sólo está permitido fuera de la zona potencialmente explosiva y si las conexiones + y - no están conectadas.

5.3 Homologación CSA

5.3.1 Transmisor modelo T38.x-CI**

- Estos modelos están diseñados para ser instalados dentro de una caja adecuada que proporcione un grado de protección de al menos IP20 para la aplicación de EPL Ga o Gb.
- La caja puede estar ubicada en el área EPL Ga (zona 0), en el área EPL Gb (zona 1), u opcionalmente en la zona segura.
- La influencia de la disipación de potencia de otros dispositivos colocados junto al transmisor debe tenerse en cuenta en lo que respecta al aumento de la temperatura ambiente del transmisor.
- Durante la instalación del cableado interno, las separaciones y distancias de fuga deben ser consideradas de acuerdo con la norma CAN/CSA C22.2 No. 60079-11.

5.3.2 Transmisor modelo T38.x-CI**

- Estos modelos están diseñados para ser instalados dentro de una caja adecuada que proporcione un grado de protección de al menos IP20 para la aplicación de EPL Gc.
- La caja puede estar ubicada en un área EPL Gc (zona 2), u opcionalmente en la zona segura.
- La influencia de la disipación de potencia de otros dispositivos colocados junto al transmisor debe tenerse en cuenta en lo que respecta al aumento de la temperatura ambiente del transmisor.
- Durante la instalación del cableado interno, las separaciones y distancias de fuga deben ser consideradas de acuerdo con la norma CAN/CSA C22.2 No. 60079-11.

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Dokument Nr. / ***Document No.*** **14629572** — **Revision** / ***Issue*** **01**

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***	**T38.H-*I**[1, 4], T38.H-*C**[2, 4], T38.H-*E**[3, 4], T38.H-*Z**[5]** **T38.R-*I**[1, 4], T38.R-*C**[2, 4], T38.R-*E**[3, 4], T38.R-*Z**[5]**
Beschreibung / ***Description***	**Temperatur Transmitter** / ***Temperature transmitter***
gemäß gültigem Datenblatt / *according to the valid data sheet*	TE 38.01

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union übereinstimmen / *are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation*		Angewandte harmonisierte Normen / *Applied harmonised standards*
2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS)[1, 2, 3, 4, 5] / *Hazardous substances (RoHS)*[1, 2, 3, 4, 5]	EN IEC 63000:2018
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)[1, 2, 3, 4, 5] / *Electromagnetic Compatibility (EMC)*[1, 2, 3, 4, 5]	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013 stimmt auch überein mit / *also complies with* EN IEC 61326-1:2021 EN IEC 61326-2-3:2021
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX)[1, 2, 3, 4] / *Explosion protection (ATEX)*[1, 2, 3, 4]	
	Ex II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6…T4 Gb II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db	(1, 4) EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012
	Ex II 3G Ex ic IIC T6…T4 Gc X [6]	(2, 4) EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012
	Ex II 3G Ex ec IIC T6…T4 Gc X [6]	(3, 4) EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015+A1:2018

(1) T38.*-*I**: EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 23 ATEX E 017 X von DEKRA Testing and Certification GmbH (Reg.-Nr. 0158).
T38.-*I**: *EU type examination certificate BVS 23 ATEX E 017 X of DEKRA EXAM Testing and Certification GmbH (Reg. No. 0158)*

(2) T38.*-*C**: Interne Fertigungskontrolle / *T38.*-*C**: *Internal control of production*

(3) T38.*-*E**: Interne Fertigungskontrolle / *T38.*-*E**: *Internal control of production*

(4) T38.*-A*** oder T38.*-**A* oder T38.*-***A*: mit Explosionsschutz (ATEX)
T38.-A*** or T38.*-**A* or T38.*-***A*: with Explosion protection (ATEX)*

(5) T38.*-*Z ** ohne Explosionsschutz (ATEX) / *T38.*-*Z** without Explosion protection (ATEX)*

(6) Das Zeichen "X" hinter der Zündschutzart weist darauf hin, dass die besonderen Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes in der Betriebsanleitung durch den Anwender zu beachten sind.
The sign "X" placed after the type of protection indicates that the Special Conditions for Safe Use in the user manual shall be considered by the user.

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

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2023-10-20

Stefan Heidinger, Vice President
Electrical Temperature Measurement

Roland Stapf, Head of Quality Assurance
Process Instrumentation Corporate Quality

WIKA 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

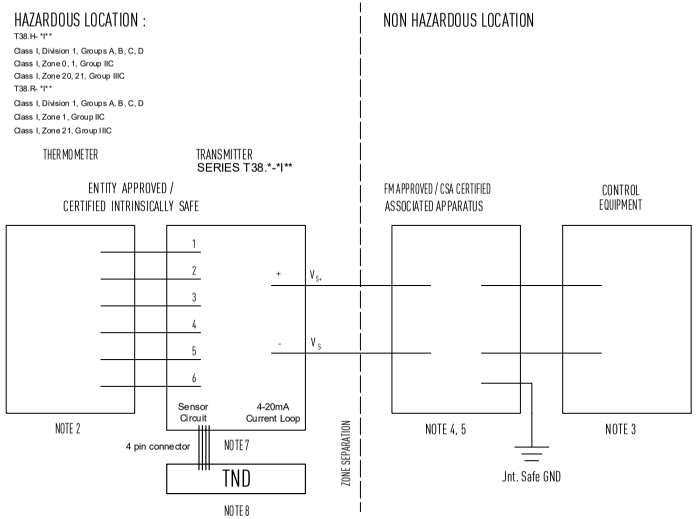
Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Roderich C. Thümmel
22AR-04558

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

Related to CSA24CA80169795X

INTRINSICALLY SAFE INSTALLATION - ENITTY PARAMETERS



Intrinsically safe supply and signal circuit (4 -20 mA current loop)

4-20mA Current Loop Parameters	Transmitter models T38.*-*I**	
Group	Group II	Group III
Terminals	+ / -	
Voltage U_i	DC 30 V	
Current I_i	130 mA	
Power P_i	800/600 mW	750/650/550 mW
Effective internal capacitance C_i	1.7 nF	
Effective internal inductance L_i	negligible	

Sensor circuit

Sensor Circuit Parameters	Transmitter models T38.*-*I**
Terminals	1 - 6
Voltage U_o	DC 6.32 V
Current I_o	25 mA
Power P_o	39 mW
Max. external capacitance C_o	24 µF
Max. external inductance L_o	50 mH
Max. inductance / resistance ratio L_o/R_o	0.8 mH/Ohm
Characteristics	linear

Remarks:
U_o: maximum voltage of any wire versus the other five wires
I_o: maximum current of five wires in parallel versus the sixth wire or any other combination
P_o: maximum power of five wires in parallel versus the sixth wire or any other combination

Due to separation requirements of the applied standards, IS supply- and signal-circuit and the IS sensor circuit shall be considered as being galvanically connected to each other

Notes:

1. The Intrinsic Safety Entity concept allows the interconnection of two intrinsically safe devices with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:
   Vmax or Ui Voc, Vt or Uo; Imax or Ii Isc, It or Io; Pmax or Pi Po; Ca or Co Ci +Ccable;
   La Li + Lcable.
2. All thermometers that are connected to Series T38 transmitter must be either Simple Apparatus or an accordingly certified thermometer.
3. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
4. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or with ANSI/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified)
   Locations" and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
5. The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept.
   Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
6. No revision to this drawing without prior approval by CSA and FM Approvals.
7. Transmitter must be installed in suitable rated enclosure
8. Optionally the display type TND is permitted to be connected to the head version transmitters with type T38.H-*I**

All warnings + Tamb on last page

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES

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

14610431.02 05/2025 EN/DE/FR/ES