

Operating Instructions
Betriebsanleitung

Temperature Transmitter Model T24.10

GB

Temperatur-Transmitter Typ T24.10

D



CE

Temperatur - Transmitter
Typ T24.10

WIKAL

Part of your business

GB	Operating instructions Model T24.10	Page	1-24
-----------	--	-------------	-------------

D	Betriebsanleitung Typ T24.10	Seite	25-45
----------	-------------------------------------	--------------	--------------

Contents

Contents

1. General information	4	GB
2. Safety instructions	4	
3. Intended use	5	
4. Mounting	7	
5. Electrical connections	8	
6. Notes for mounting and operating in hazardous areas (Europe)	10	
7. Further country-specific approvals	14	
8. Notes for application of T24 in the shipbuilding industry	14	
9. Configuration	16	
10. Connection of the programming unit PU348	18	
11. T24 configuration software WIKA_TT	19	
12. Troubleshooting	21	
13. Maintenance	22	
14. Disposal	22	
15. FM installation drawing	23	
16. Declaration of conformity	24	

23 70242_06 02/2008 GB/D/E

1. General information / 2. Safety instructions

1. General information

GB

WIKA temperature transmitters are carefully designed and manufactured using state-of-the-art technology. Every component undergoes strict quality inspection before assembly and each instrument is fully tested prior to shipment.

Note

Please inspect the equipment for possible damage during transportation. Should there be any obvious damage, please inform the transport company and WIKA without delay.

The following installation and operating instructions have been compiled by us with great care but it is not feasible to take all possible applications into consideration.

If questions remain regarding a specific application, you can obtain further information (data sheets, instructions, etc.) via our Internet address (www.wika.de / www.wika.com / download) or contact WIKA for additional technical support. (see section 13, Service)

2. Safety instructions



When mounting, starting and operating these transmitters it is important to observe the respective national safety precautions and regulations in effect (e.g. VDE 100).

Serious injuries and/or damage can occur should the relevant regulations not be observed. Only qualified persons authorised by the plant manager are permitted to install and service these transmitters.

When working on the terminals of the T24.10 while the process is running it is recommended to take appropriate measures to avoid

2. Safety instructions / 3. Intended use

any electrostatic discharge, because discharges may result in temporary falsifications of the measured value. When mounting a T24.10 transmitter into a field case separately from the temperature sensor (transmitter mounted outside of the connection head of a thermometer) it is recommended to use connection cables with shielding between sensor and transmitter and to connect the shielding to earth on one side.

If the instrument should become damaged or unsafe for operation, it should be removed from service and marked to prevent it from being used again accidentally.

We draw your attention to the following which must be observed for transmitters with Ex protection:

1. Observe the applicable regulations for the use of Ex-class instruments (e.g.: EN 50 014, EN 50 020, EN 50 021, EN 50 284).
2. Observe the notes for mounting and operating in hazardous area described in section 6.
3. It is forbidden to use a transmitter that is damaged externally.
4. **Repairs may be performed by the manufacturer only.** The instrument must not be interfered with or changed in any way.
5. During configuration the transmitter, the programming unit PU348 and PC must not be located in the hazardous area

3. Intended use

The instrument is a universal, configurable transmitter for resistance thermometers (RTD) and resistance and calibration sources. The transmitter meets the requirements on

- explosion protection (depending on the version)
- signalling at the analogue output according to NAMUR recommendation NE 43

Before initial operation check the suitability for the intended application.

23 70242_06 02/2008 GB/D/E

3. Intended use

3.1 Functional description

GB

The analogue temperature transmitter serves for the conversion of a resistance value into a proportional current signal (4-20 mA). The analogue signal is transmitted to a series-connected logic unit, e.g. an SPS or an alarm contact, where it is monitored for upper deviations from a maximum value or lower deviations from a minimum value. For failure monitoring the logic unit has to be capable of recognising HI alarms (> 21 mA) as well as LO alarms (< 3.6 mA). The electrical components of the transmitter are arranged in a plastic case and completely encapsulated. Due to the internal analogue signal processing these transmitters can also be used in multiplexed systems. The transmitters described in these operating instructions feature an internal conductive connection between the sensor input and the analogue output. There must not be any conductive connection (e.g. via earth) between the connected sensor and the analogue output!

3.2 Ambient conditions

T24.10.***

Ambient/ storage temperature	
Standard range:	-40 ... +85 °C
Extended range:	-40 ... +105 °C 1)
Climate class:	Cx (-40 ... +85 °C, 5 % to 95 % rel. air humidity) DIN EN 60 654-1
max. permissible humidity	100 % relative humidity (unlimited with insulated sensor connection wires), moisture condensation permissible DIN IEC 68-2-30 Var. 2
Vibration	10 ... 2000 Hz 10 g DIN IEC 68-2-6
Shock	DIN IEC 68-2-27
Salt mist	DIN IEC 68-2-11
Case material	plastic, PBT, glass fibre reinforced
Case ingress protection	IP 66 / IP 67 IEC 529 / EN 60 529
Terminals ingress prot.	IP 00 IEC 529 / EN 60 529

1) without explosion protection

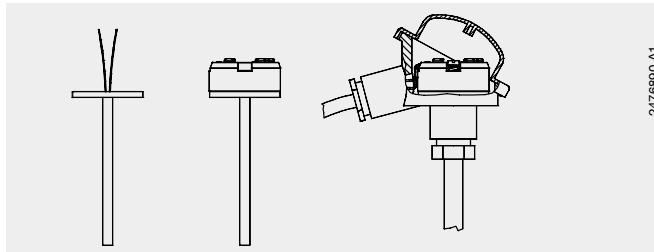
For further technical details please refer to WIKA data sheet TE 24.01

4. Mounting

4. Mounting

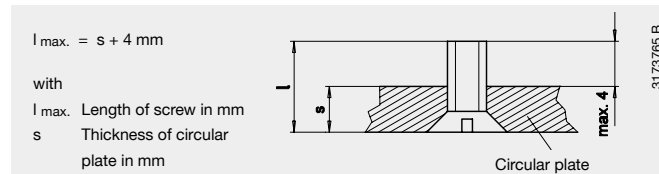
The transmitters for head mounting are designed to be mounted on a measuring insert in a DIN connection head, form B. The connection wires of the measuring insert must be approx. 40 mm long and insulated.

GB



4.1 Mounting on the measuring insert

Mount the transmitter on the circular plate of the measuring insert using two countersunk head M3 screws per DIN EN ISO 2009. Appropriate threaded inserts have been press-fitted in the underside of the case. Assuming the countersinking is carried out correctly, the permissible screw length can be calculated as follows:



Check the screw length before affixing the transmitter to the measuring insert: stick the screw in the circular plate and verify additional length of 4 mm!



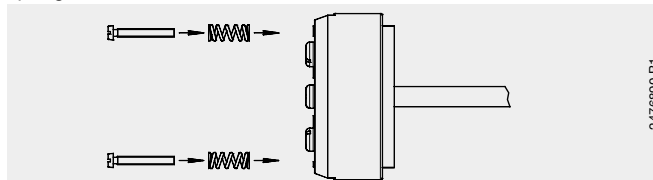
Do not exceed the maximum permissible screw length! The transmitter will be damaged if the screws are screwed further than 4 mm into the bottom of the transmitter.

4. Mounting / 5. Electrical connections

4.2 Mounting in connection head

Insert the measuring insert with the mounted transmitter in the protective sheath and affix in the connecting head using screws in pressure springs.

GB



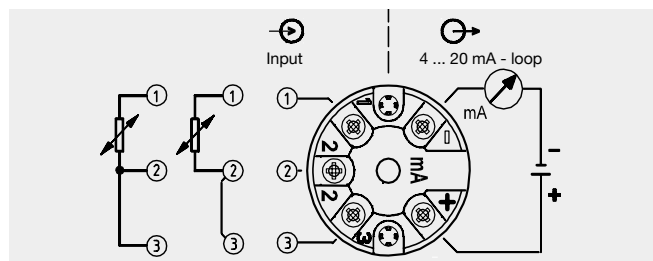
5. Electrical connections



Please observe the safety-relevant maximum values for the connection of the voltage supply and the sensors specified in sections 6.3.1 and 6.3.2.

5.1 General

For any work on the transmitters (e.g. assembly / disassembly) it is recommended to take measures, which prevent electrostatic discharge to the terminals.



Recommended tools for terminal screws:
Pozidriv screw driver size 2 (ISO 8764).
max. tightening torque 0.4 Nm

5. Electrical connections

5.2 Power supply / 4 ... 20 mA-loop

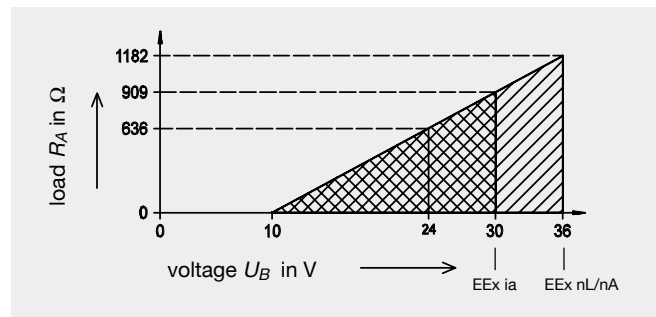
The T24 is a temperature transmitter in 2-wire design. Depending on the version, it can be supplied with different types of power supply. Connect the plus pole of the power supply to the terminal marked with \oplus , the minus pole to the power supply marked with \ominus . In the case of flexible leads we recommend the use of crimped connector sleeves.

GB

The T24 temperature transmitter requires a minimum terminal voltage of 10 V DC. The load must not be too high, because otherwise the terminal voltage at the transmitter will be too low in the case of relatively high currents.

The following diagram shows the maximum permissible load in dependence on the supply voltage.

Load diagram



23 70242_06 02/2008 GB/D/E

5.3 Connect sensor

It is possible to connect an RTD resistance thermometer (e.g. to DIN EN 60 751 or similar) in a 2- or 3-wire connection method. Configure the input of the transmitter in accordance with the actual method of

5. Electrical connections / 6. Notes for mounting ...

connection used.

Otherwise you will not fully exploit the possibilities of connection lead compensation and, as a result, possibly cause additional measuring errors (see section 9. Configuration).

GB

If 2 wire connecting method is used: Set a jumper between the input terminals ② and ③. Otherwise the transmitter signals a sensor burnout and sets the output signal $< 3.6 \text{ mA}$ or $> 21.0 \text{ mA}$, dependent on configuration.

6. Notes for mounting and operating in hazardous areas (Europe)

Use only such transmitters in a hazardous area that have the corresponding approval for this hazardous area. The approval is noted on the product label.

6.1 Type overview of the European approvals

Head mounting	Explosion protection	Approval No.	Type of ignition protection
T24.10.**2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6	DMT 02 ATEX E 025 X	intrinsically safe equipment
T24.10.**9	II 3G EEx nL/nA IIC T4/T5/T6 X		energy-limited equipment and non-incendive equipment

6.2 Special conditions for safe use

T24.10.2:** Transmitters in a hazardous area are supplied only with associated intrinsically safe apparatus that are approved for this hazardous area. These transmitters must be mounted in a case that must at least correspond to ingress protection IP 20 according to EN 60 529 / IEC 529.

2370242_06 02/2006 GB/D/E

6. Notes for mounting and operating in hazardous areas

T24.10.2 for category II 1G/IIC in addition:** The surface of the case is not conductive. The temperature transmitter must be mounted in a way that electrostatic charges will not occur. This is ensured e.g. by mounting the transmitter into an electrically conductive connection head.

GB

T24.10.9 (Use as energy-limited equipment II 3G EEx nL):** The supply current circuit must fulfil the requirements for ignition protection type II 3G EEx nL energy-limited (EN 50 021). These transmitters must be mounted in a case that must at least correspond to following ingress protection IP 54 according to EN 60 529 / IEC 529.

T24.10.9 (Use as non-incendive equipment II 3G EEx nA):** Disconnection of power supply is forbidden inside the hazardous area. When connecting or disconnecting the terminals ensure the power supply is disconnected outside the hazardous area. These transmitters must be mounted in a case that must at least correspond to ingress protection IP 54 according to EN 60 529 / IEC 529.

When during use in circuits with the safety class nA (non-incendive) the permissible connected loads have been exceeded for a short term¹⁾, the use of these transmitters in circuits with the safety class EEx nL (energy-limited) is not permissible any more.

1) When the transmitters are used in circuits with the safety class nA, it is permissible to exceed the maximum supply voltage by up to 40 % for a short term.


Operation in Zone 0: The temperature transmitter may only be operated in areas that require apparatus of category 1 when following atmospheric conditions exist:
Temperature: -20 °C ... +60 °C Pressure: 0.8 bar ... 1.1 bar


Operation in Zone 1 und Zone 2:
According to the temperature class, these transmitters may be used only in the following ambient temperature ranges.

6. Notes for mounting and operating in hazardous areas

Ambient temperature range

GB

Model T24.10.**2  II 1G EEx ia	T4 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ T5 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ T6 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
---	--

Model T24.10.**9  II 3G EEx nL/nA	T4 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ T5 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ T6 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
--	--

6.3 Safety-engineering values

6.3.1 Power supply / 4 ... 20 mA-loop

The following safety-relevant maximum values must not be exceeded:

Model T24.10.**2 II 1G EEx ia	Voltage: $U_i = \text{DC } 30\text{ V}$ Current: $I_i = 120\text{ mA}$ Power: $P_i = 800\text{ mW}$
----------------------------------	---

Model T24.10.**9 II 3G EEx nL/nA	Voltage: $U_i = \text{DC } 36\text{ V}$
-------------------------------------	---

Following have an outward effect at the connection terminals \oplus und \ominus of the transmitter:

effective internal capacitance $C_i = 6.2\text{ nF}$
 effective internal inductance $L_i = 110\text{ }\mu\text{H}$

2370242_06 02/2006 GB/D/E

6. Notes for mounting and operating in hazardous areas

6.3.2 Sensor (terminal 1 to 3)

The connected sensor must not warm up inadmissably according to the temperature class of the respective hazardous area for the following values for voltage, current and power:

GB

Model T24.10.**2 II 1G EEx ia	maximum possible values $U_0 = \text{DC } 6.4 \text{ V}$ $I_0 = 42.6 \text{ mA}$ $P_0 = 37.1 \text{ mW}$
Model T24.10.**9 II 3G EEx nL/nA	effective values during operation $U_0 = \text{DC } 5.4 \text{ V}$ $I_0 = 0.5 \text{ mA}$

The sum of the values of the connected sensor and the connection line must not exceed the following values for the maximum permissible capacitance and inductance:

Mod. T24.10.**2 II 1G EEx ia Group IIB	$C_{\text{sensor}} + C_{\text{line}} < C_0$ $C_0 = 500 \mu\text{F}$ $L_{\text{sensor}} + L_{\text{line}} < L_0$ $L_0 = 50 \text{ mH}$
Mod. T24.10.**2 II 1G EEx ia Group IIC	$C_{\text{sensor}} + C_{\text{line}} < C_0$ $C_0 = 20 \mu\text{F}$ $L_{\text{sensor}} + L_{\text{line}} < L_0$ $L_0 = 10 \text{ mH}$
Mod. T24.10.**9 II 3G EEx nL/nA Group IIC	$C_{\text{sensor}} + C_{\text{line}} < C_0$ $C_0 = 200 \mu\text{F}$ $L_{\text{sensor}} + L_{\text{line}} < L_0$ $L_0 = 1000 \text{ mH}$

7. Further ... approvals / 8. Notes ... shipbuilding industry

7. Further country-specific approvals

GB

Version	Explosion protection	Approval No.	Approval
T24.10.**6	intrinsically safe	CSA 1248412 (LR105000-6)	CSA International
T24.10.**8	intrinsically safe	FM 3015886	FM Approvals
T24.10.**2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6	2003EC02CP027-X	INMETRO
T24.10.**		DE.C.32.001.A / No. 15279	GOSSTANDARD
T24.10.**2	Ex ia IIB/IIC T4-T6	GYJ04426X	NEPSI

For relevant data for instrument versions T24.10.**6 (CSA) and T24.10.008 (FM) see the enclosed installation drawing (section 15. FM).





8. Notes for application of T24 in the shipbuilding industry



The transmitters model T24.10.xxx-Gx are approved and certified for applications in the environment category D, F, H, EMC1 by Germanischer Lloyd. Please note the details in the approval certificate No. 47 183 - 03 HH.

2370242_06 02/2006 GB/DE

8. Notes for application of T24 in the shipbuilding industry

<i>Type Approval Certificate</i>		Germanischer Lloyd
		
<p>This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested in accordance with the relevant requirements of the GL Type Approval System.</p>		
Certificate No.	47 183 - 03 HH	
Company	WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG Alexander-Wiegand-Straße D-63911 Klingenberg	
Product Description	Temperature Transmitter	
Type	T24.10...	
Environmental Category	D, F, H, EMC1	
Technical Data / Range of Application	Mounting in connection head (closed) Power supply: 24V DC (12...36V DC), shielded cable required Input: resistance thermometer acc. to DIN EN 60 751 Output: 4-20mA, 2-wire connection Measuring range: -200°C up to +850°C Measuring deviation: ±0.2% (at 23°C ±5K) typical Measuring span configurable by MS Windows PC-Software Software: Firmware + Configuration Software Software according to requirement class 3 Software version: V1.x.x Ex-protection: II 1/2G EEx iaIib IIB/IIC T4/T5/T6 (DMT 02 ATEX E 025 X) II 3 G EEx nL/nA IIC T4/T5/T6 (DMT 99 E 088 X) Protection according to FM / UL / CSA on request *Env. Cat. "H": Vibration test: 40 ÷ 200 Hz, 10g (according to curve 3) Cold test: -40°C (-50°C optional); Dry heat test: +85°C (+105°C optional)	
Test Standard	Guidelines for the Performance of Type Tests, Part 1 - Edition 2001	
Documents	Data Sheet: TE 24.1; Drawings: No. E 1173740, Technical description Test Reports: No. SFT/SE/092/2002 of Serviceforce, WIKA dated 13/14. Feb. 2003 Software description, Software test documentation No. 03032501	
Remarks	None	
Valid until	2008-04-09	
Page	1 of 1	Type Approval Symbol  
File No.	I.D.02	
Hamburg,	2003-04-14	
 J. Wittburg D. Lesniewski		
Germanischer Lloyd <small>This certificate is issued on the basis of "Regulations for the Performance of Type Tests, Part 0, Procedure"</small>		

GB

23 70242_06 02/2008 GB/D/E

9. Configuration

9. Configuration

GB

Input, measuring range, signalling and diverse parameters can be configured, see data sheet TE 24.01. The transmitters are delivered with a basic configuration (Pt100, 3-wire, 0 ... +150 °C, downscale) or configured according to customer's specifications within the given configuration possibilities. With the later case, input and measuring range is given in clear text on the product label. The initial value of the measuring range is between -200 °C and +200 °C (T23.10.2Px) or between -150 °C and +150 °C (T24.10.1Px). The possible end of the measuring range is dependent on the respective initial value of the range. For possible combinations of initial value of measuring range / end of measuring range see the diagram shown on the following page. For the purpose of clarity this dependency is represented in 50 °C steps in this diagram, but intermediate values are also configurable. Amendments to configuration should be noted on the product label with a waterproof fibre tipped pen.



For the configuration of the T24 a simulation of the input value is not required.
A sensor simulation is only required for the functional test.

9.1 Configuration via the PC

For the configuration of the transmitter configuration software WIKA_TT and the programming unit PU348 is additionally required. Therefore WIKA offers an optional configuration set for the T24 (order no.: 3634842), consisting of the following components:

The configuration-set (accessory) contains

- Programming unit PU348
- Connecting cable, RS232-C
- Connecting cable PU348 ⇔ Transmitter



Configuration software WIKA_TT (suitable for Windows 3.xx / 95 / 98 / 2000 / ME / XP / NT 4.0):
free of charge download from the Homepage
www.wika.de

Diagram for measuring ranges Model T24.10.1Px

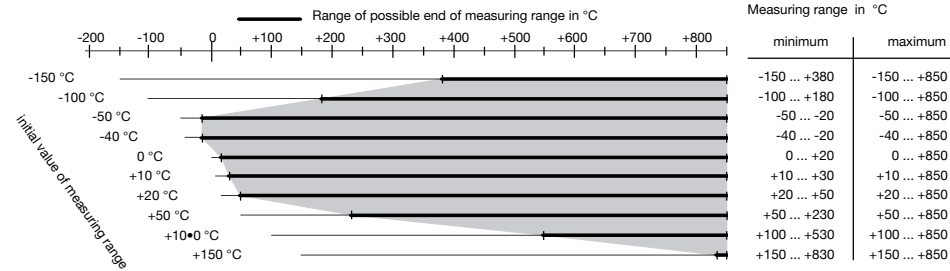
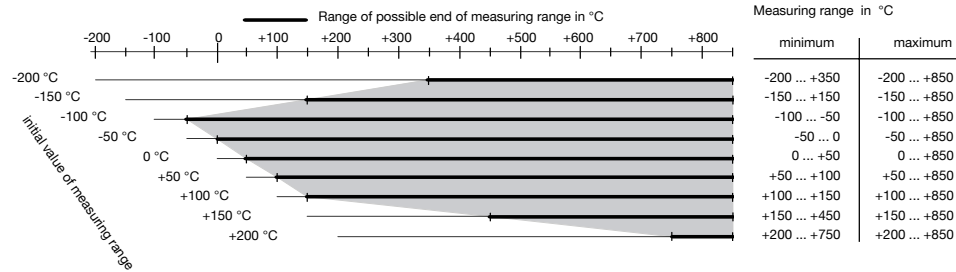


Diagram for measuring ranges Model T24.10.2Px



10. Connection of the programming unit PU348

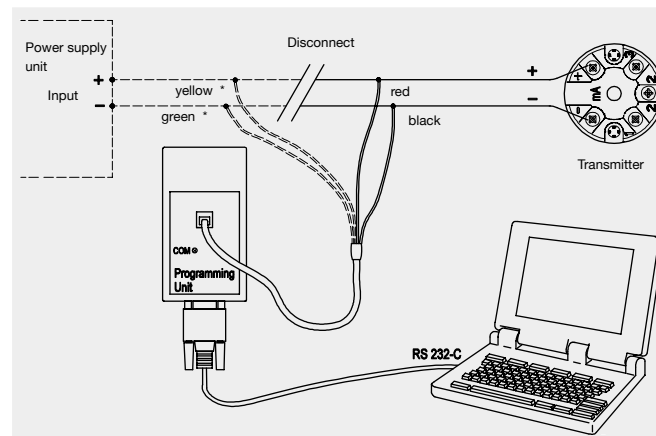
10. Connection of the programming unit PU348

GB



- Transmitter, programming unit and PC must be used outside the hazardous area during configuration.

- Yellow and green are connected only if configuration of the T24 is to be made when the transmitter is on-line.
- When configuring in the workshop, an external power supply is not required as the programming unit provides the power.
- Tighten the screws of the terminal connections to avoid communication errors.



23 70242_06 02/2006 GB/D/E

10. Connection of the ... / 11. T24 configuration software

Wiring according to the picture above. It is absolutely necessary that there is a contact between the positive pole of the transmitter and the red crimp as well as the negative pole of the transmitter and the black crimp. The connection of the green and yellow crimp is only necessary if the measuring signal (4-20 mA) is supposed to be further conducted to a connected evaluation system.

GB



In order to perform a configuration it is necessary to disconnect the wiring of the transmitter to a connected evaluation system (positive and negative pole), which may already be in place.

11. T24 configuration software WIKA_TT

For installation please follow the instructions of the installation routine. Configuration software WIKA_TT: free of charge download from the Homepage www.wika.de

11.1 Start of the software

You can start the WIKA_TT software by double-clicking on the WIKA TT Icon

11.2 Connection



Via the menu item "Device"/"Load from device" a connection to a T24 is established. The configuration data of the connected T24 are displayed.

You now have access to all operation-relevant functions and parameters as:

- Sensor type and connection
- Measuring range and temperature unit
- Error signalling in the case of a sensor burnout
- Tag of test point (Instrument information)
- Write protection and diagnostic functions

23.70242.06.02/2008 GB/D/E

11. T24 configuration software WIKA_TT

GB

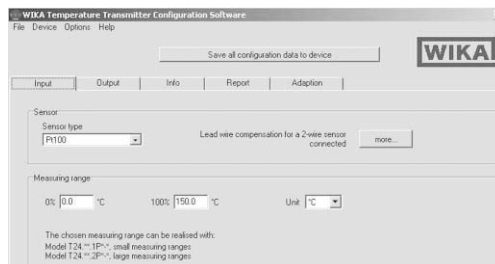


The software can only establish one single connection at the same time.
Do not interrupt the connection to the transmitter during this process, otherwise data can not be read correctly.

The initial value of measuring range is configurable between - 200 °C and +200 °C (T24.10.2Px) resp. - 150 °C ... +150 °C (T24.10.1Px). (see diagram page 17).

The configuration software checks the desired measuring range. Only permissible values are accepted. Intermediate values are configurable, the smallest step is 0.1 °C.

Furthermore under the "process adaption" category adaptations to the process can be carried out, if required. The "Report" category supports the printout of a configuration protocol.



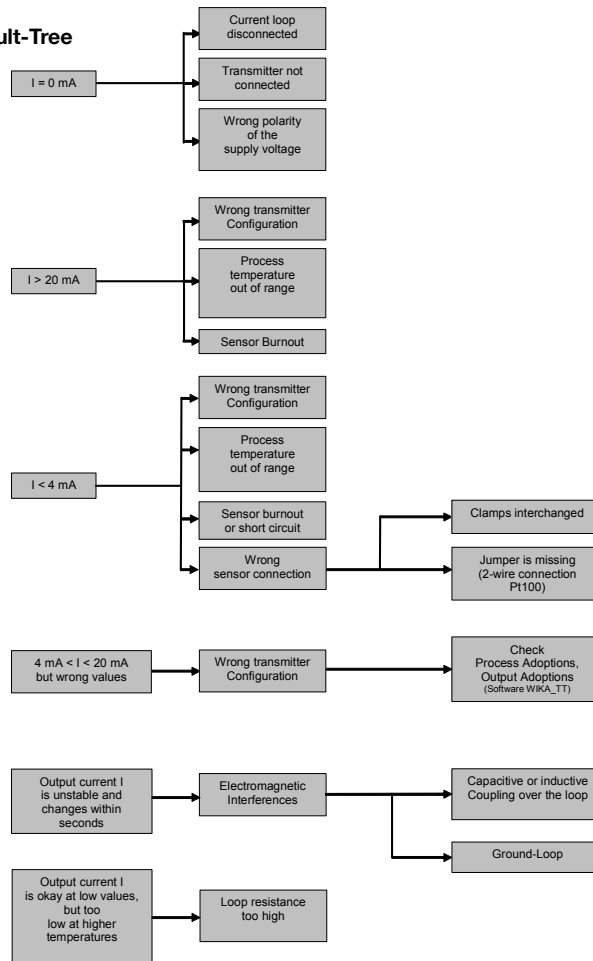
After changing the configuration data please remember to store the data in the device. By pushing the F1 key you can call up the extended help file, which assists you during the configuration and explains the terms used.



Should you require further configuration information, please refer to our internet address (www.wika.de / www.wika.com / download) for additional details (data sheets/notes etc.) or contact Wika for additional technical support (see section 13, Service).

12. Troubleshooting

Fault-Tree



GB

23 70242_06 02/2008 GB/D/E

12. Troubleshooting ... 14. Disposal

12. Troubleshooting

GB

Should any problems occur, please return the transmitter to the manufacturer with a short description of the problem, the ambient conditions and the period of operation until the problem occurred.

13. Maintenance

The temperature transmitters described here are absolutely maintenance-free!
The electronics are completely encapsulated and incorporate no components which could be repaired or replaced.

Service

Further information

(+49) 93 72/132-0

or www.wika.de



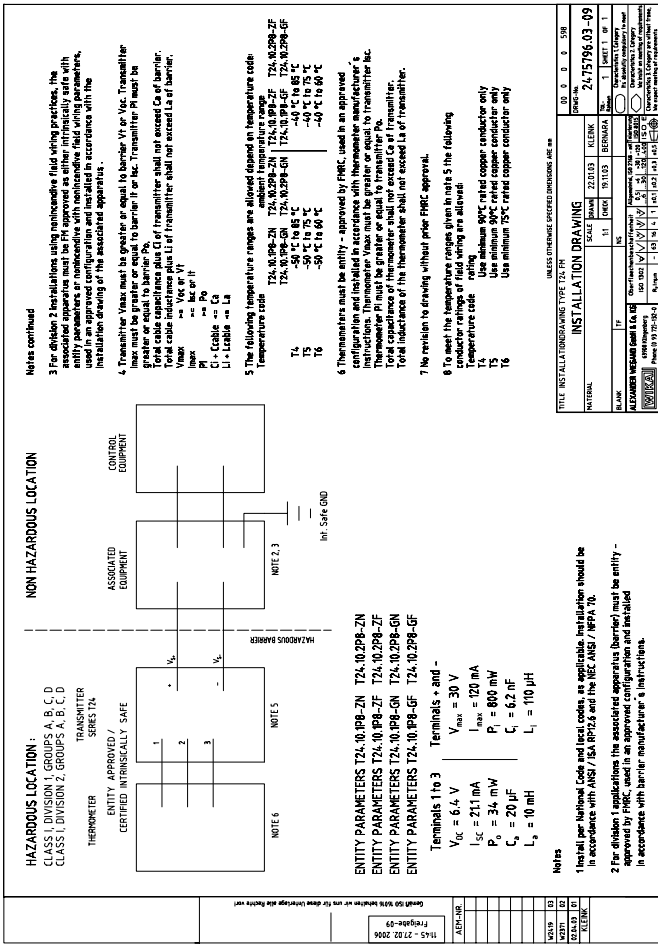
and contacts:

14. Disposal

Dispose of instrument components and packaging materials in accordance with the respective waste treatment and disposal regulations of the region or country to which the instrument is supplied.

2370242_06 02/2006 GB/DE

15. FM installation drawing



WIKA Operating instructions temperature transmitter Model T24.10 23

Notes continued

3 For division 2 installations using non-hazardous field wiring practices, the associated apparatus must be FM approved as either intrinsically safe with entity parameters or non-hazardous with non-hazardous field wiring parameters. Installation details must be in accordance with the installation details of the associated apparatus.

4 Transmitter Vmax must be greater or equal to barrier Vb or Vbc. Transmitter IPI must be greater or equal to barrier PI. Transmitter PI must be greater or equal to barrier PI. Total cable capacitance plus C1 of Transmitter shall not exceed Ca of barrier. Total cable inductance plus L1 of Transmitter shall not exceed La of barrier.
 Note: $V_b = V_{bc}$
 $P_I = P_{bc}$
 $L_1 = L_{bc}$
 $L_2 = L_{bc}$

5 The following temperature ranges are allowed depend on temperature code
 Temperature code T24, 10, P9B-ZN T24, 10, Z9B-ZN T24, 10, P9B-ZF T24, 10, Z9B-ZF
 T5 -50 °C to 100 °C -50 °C to 100 °C -50 °C to 100 °C -50 °C to 100 °C
 T6 -50 °C to 160 °C -50 °C to 160 °C -40 °C to 160 °C -40 °C to 160 °C

6 Transmitters must be entity-approved by FMTC, used in an approved configuration and installed in accordance with the manufacturer's instructions. Transmitter Vmax must be greater or equal to Transmitter PI. Transmitter PI must be greater or equal to Transmitter PI. Total capacitance of the transmitter shall not exceed Ca of barrier. Total inductance of the transmitter shall not exceed La of Transmitter.

7 No revision to drawing without prior FMTC approval.

8 To meet the temperature ranges given in table 5 the following conductor ratings of field wiring are allowed:
 1 Temperature rating minimum 90°C rated copper conductor only
 2 Temperature rating minimum 80°C rated copper conductor only
 3 Use minimum 50°C rated copper conductor only
 4 Use minimum 75°C rated copper conductor only


TITLE: INSTALLATION DRAWING		SCALE: 1:1	DATE: 22.03.03	REVISED BY: 19.11.03	REVISION NO.: 1	SHEET 1 OF 1
DRAWN BY: ALEXANDER WEGMANN		CHECKED BY: ALEXANDER WEGMANN	APPROVED BY: ALEXANDER WEGMANN	DATE: 22.03.03	SCALE: 1:1	NO. OF SHEETS: 1
PROJECT: 24.15796.03-09		SCALE: 1:1	DATE: 22.03.03	REVISION NO.: 1	SHEET 1 OF 1	



17. Declaration of conformity

EC Declaration of Conformity

Document No.: 6004306

GB We declare that the  marked products

Models::

T24.10.xxx

Beschreibung:

Analogue temperature transmitter, PC configurable, head mounting

according to the valid data-sheet TE 24.01

are in conformity with the essential requirements of the directives and standards:

1) 89/336/EEC (EMC)

EN 61326:1997 +A1:98 +A2:01

2) 94/9/EC (ATEX) 1)

T24.10.xP2

EN 50014:1997 +A1:98 +A2:99

EN 50020:1994

EN 50284:1999

1) EC-type-examination certificate DMT 02 ATEX E 025 X of EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, Bochum (reg. no. 0158).

3) 94/9/EC (ATEX)

T24.10.009

EN 50021:1999

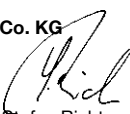
WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG


Klingenberg, 2005-12-20

Geschäftsbereich TRONIC

Company division TRONIC

Resort TRONIC


i.V. Stefan Richter


i.A. Thomas Gerling

2370242.06 02/2006 GB/D/E

Inhalt

1. Allgemeines	26
2. Sicherheitshinweise	26
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	27
4. Montage	29
5. Elektrische Anschlüsse	33
6. Hinweise zu Montage und Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich (Europa)	32
7. Weitere länderspezifische Zulassungen	36
8. Hinweise zum Einsatz von T24 in der Schiffsindustrie	36
9. Konfigurieren	36
10. Anschluss des Programmieradapters (Programming Unit PU348)	40
11. T24 Konfigurations-Software WIKA_TT	41
12. Maßnahmen bei Störungen	43
13. Wartung	44
14. Entsorgung	44
15. EG-Konformitätserklärung	45

D

1. Allgemeines / 2. Sicherheitshinweise

1. Allgemeines

Die in der Betriebsanleitung beschriebenen WIKA Temperatur Transmitter werden nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitätskriterien.

D

Hinweis

Bitte untersuchen Sie die Geräte auf eventuell aufgetretene Transportschäden. Sind offensichtlich Schäden vorhanden, teilen Sie dies bitte dem Transportunternehmen und WIKA unverzüglich mit.

Die nachfolgenden Einbau- und Bedienungshinweise haben wir mit Sorgfalt zusammengestellt. Es ist jedoch nicht möglich, alle erdenklichen Anwendungsfälle zu berücksichtigen.

Sollten Sie Hinweise für Ihre spezielle Aufgabenstellung vermissen, können Sie über unsere Internet Adresse (www.wika.de / www.wika.com / download) weitere Informationen (Datenblätter/ Hinweise etc.) erhalten oder sich mit einem unserer Anwendungsberater (siehe Punkt 13, Service) in Verbindung setzen.



2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Transmitter die gültigen Sicherheitsvorschriften (z.B.: VDE 100).

Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesem Gerät arbeiten.

Bei Arbeiten an den Klemmen des T24.10 während eines laufenden Prozessbetriebes werden Maßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladung empfohlen, da Entladungen zu vorübergehenden

2. Sicherheitshinweise / 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Verfälschungen des Messwertes führen können.

Bei Einbau eines T24.10 in ein Feldgehäuse abgesetzt vom Temperatursensor (z.B. Montage des Transmitters außerhalb des Anschlusskopfes eines Thermometers) wird empfohlen, die Verbindungsleitung zwischen Sensor und Transmitter geschirmt auszuführen und den Schirm einseitig auf Erde zu legen. Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.

D

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei Transmittern mit Ex-Schutz zu beachten ist:

1. Die jeweiligen Vorschriften bezüglich Ex-Einsatz sind einzuhalten (z.B.: EN 50 014, EN 50 020, EN 50 021, EN 50 284).
2. Die unter Punkt 6 genannten Hinweise zur Montage und zum Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich sind einzuhalten.
3. Transmitter, die äußerlich beschädigt wurden, dürfen nicht verwendet werden.
4. **Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.** Eingriffe und Änderungen am Gerät sind unzulässig.
5. Beim Konfigurieren dürfen sich Transmitter, Programmieradapter (Programming Unit PU348) und PC nicht im explosionsgefährdeten Bereich befinden.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein universeller, konfigurierbarer Transmitter für Widerstandsthermometer (RTD) und Widerstandsgeber. Der Transmitter erfüllt die Anforderungen an:

- Explosionsschutz (je nach Version)
- die Signalisierung am Analogausgang gemäß NAMUR-Empfehlung NE 43

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Eignung für die jeweilige Anwendung.

23 70242_06 02/2008 GB/D/E

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1 Funktionsbeschreibung

Der analoge Temperatur-Transmitter dient zur Umwandlung eines Widerstandswertes in ein proportionales Stromsignal (4 ... 20 mA). Das analoge Signal wird einer nachgeschalteten Logikeinheit zugeführt. Zur Störungsüberwachung muss die Logikeinheit sowohl HI-Alarme (> 21 mA) als auch LO-Alarme (< 3,6 mA) erkennen können. Die elektrischen Bauteile des Transmitters sind in einem Kunststoffgehäuse angeordnet und vollständig vergossen. Durch die interne analoge Signalverarbeitung ist auch ein Einsatz in Multiplexsystemen möglich.

Bei den hier beschriebenen Transmittern besteht intern eine galvanische Verbindung von Sensoreingang und Analogausgang. Es darf keine äußere leitende Verbindung (z.B. über Erde) zwischen angeschlossenem Sensor und Analogausgang geben!

3.2 Umgebungsbedingungen

T24.10.***

Umgebungs-/ Lagertemperatur	
Standard-Bereich:	-40 ... +85 °C
Erweiterter Bereich:	-40 ... +105 °C 1)
Klimaklasse:	Cx (-40 ... +85 °C, 5 % bis 95 % rel. Luftfeuchte) DIN EN 60 654-1
max. zulässige Feuchte	100 % relative Feuchte (unbegrenzt bei isolierten Sensoranschlussleitungen), Betauung zulässig DIN IEC 68-2-30 Var. 2
Vibration	10 ... 2000 Hz 10 g DIN IEC 68-2-6
Schock	DIN IEC 68-2-27
Salznebel	DIN IEC 68-2-11
Gehäusematerial	Kunststoff, PBT, glasfaserverstärkt
Schutzart Gehäuse	IP 66 / IP 67 IEC 529 / EN 60 529
Schutzart Klemmen	IP 00 IEC 529 / EN 60 529

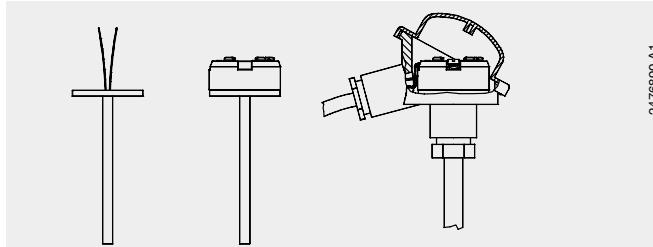
1) ohne Explosionsschutz

Weitere technische Daten sind dem WIKA Datenblatt TE 24.01 zu entnehmen.

4. Montage

4. Montage

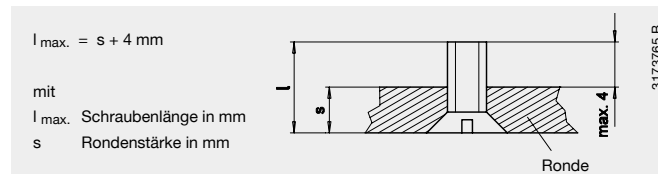
Die Transmitter in Ausführung Kopfversion sind vorgesehen zur Montage auf einem Messeinsatz im DIN-Anschlusskopf der Form B. Die Anschlussdrähte des Messeinsatzes müssen ca. 40 mm lang und isoliert ausgeführt sein.



D

4.1 Montage auf Messeinsatz

Mit zwei Senkkopfschrauben M3 nach DIN EN ISO 2009 den Transmitter auf der Ronde des Messeinsatzes befestigen. Auf der Unterseite des Gehäuses sind entsprechende Gewindeeinsätze eingepresst. Die zulässige Schraubenlänge ergibt sich bei korrekt ausgeführter Senkung aus:



$$l_{\max.} = s + 4 \text{ mm}$$

mit
 $l_{\max.}$ Schraubenlänge in mm
 s Rondestrke in mm

23.70242.06.02/2008 GB/D/E



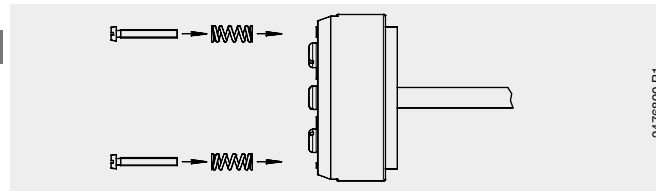
Überprüfen Sie vor dem Einschrauben die Schraubenlänge:
Schraube in die Ronde einstecken und das Maß 4 mm nachmessen!

Maximal zulässige Schraubenlänge nicht berschreiten! Der Transmitter wird beschädigt, falls die Schraube mehr als 4 mm in den Transmitterboden eingeschraubt wird.

4. Montage / 5. Elektrische Anschlüsse

4.2 Montage im Anschlusskopf

Messeinsatz mit montiertem Transmitter in die Schutzarmatur einstecken und im Anschlusskopf mit Schrauben federnd befestigen.



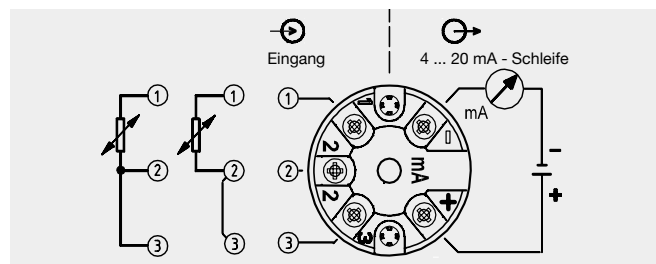
5. Elektrische Anschlüsse



Bitte beachten Sie die sicherheitstechnischen Maximalwerte für den Anschluss der Spannungsversorgung und der Sensoren unter Punkt 6.3.1 und 6.3.2.

5.1 Allgemein

Bei Arbeiten an den Transmittern (z.B. Ein-/Ausbau, Wartungsarbeiten) werden Maßnahmen zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen auf die Anschlussklemmen empfohlen.



Für die Schraubklemmen empfohlenes Werkzeug:
Kreuzschlitzschraubendreher mit Pozidriv-Spitze der Größe 2 (ISO 8764).
Max. Anzugsdrehmoment 0.4 Nm

5. Elektrische Anschlüsse

5.2 Hilfsenergie / 4 ... 20 mA Stromschleife

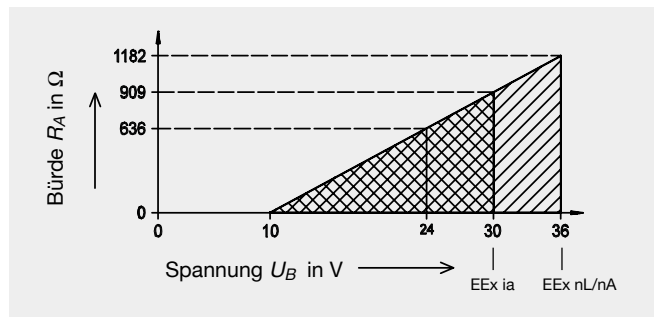
Der T24 ist ein in 2-Draht-Technik gespeister Temperatur-Transmitter und kann je nach Ausführung, mit unterschiedlicher Hilfsenergie versorgt werden. Schließen Sie den Pluspol der Hilfsenergie an die mit \oplus gekennzeichnete, den Minuspol der Hilfsenergie an die mit \ominus gekennzeichnete Klemme an. Bei Litzenadern empfehlen wir das Verwenden von Crimpkontakten.

D

Der Temperatur-Transmitter T24 benötigt eine minimale Klemmenspannung von 10 V DC. Die Bürde darf nicht zu groß sein, da sonst die Klemmenspannung am Transmitter bei höheren Strömen zu klein wird.

Folgendes Diagramm zeigt die maximal zulässige Bürde in Abhängigkeit der Speisespannung.

Bürendiagramm



23 70242_06 02/2008 GB/D/E

5.3 Sensoren anschließen

Möglich ist der Anschluss eines Widerstandsthermometers (z.B. nach DIN EN 60 751 oder ähnlich) in 2- oder 3-Leiter Anschluss-Schaltung. Konfigurieren Sie den Sensor-Eingang des Transmitters

5. Elektrische Anschlüsse / 6. Hinweise zu Montage ...

entsprechend der tatsächlich verwendeten Art der Anschlusschaltung, ansonsten nutzen Sie die Möglichkeiten der Anschlussleitungs-kompensation nicht vollständig aus und verursachen eventuell zusätzliche Messfehler (siehe hierzu Punkt 9. Konfigurieren).

D

Bei Anschluss in 2-Leiter-Anschlusschaltung: Zwischen den Eingangsklemmen ② und ③ muss eine Drahtbrücke gesetzt werden. Ansonsten signalisiert der Transmitter einen Fühlerbruch und setzt das Ausgangssignal $< 3,6 \text{ mA}$ oder $> 21,0 \text{ mA}$, je nach Konfiguration.

6. Hinweise zu Montage und Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich (Europa)

In einem explosionsgefährdeten Bereich dürfen nur Transmitter eingesetzt werden, die für diesen explosionsgefährdeten Bereich zugelassen sind. Die Zulassung ist auf dem Typenschild vermerkt.

6.1 Typenübersicht der europäischen Zulassungen

Kopfversion	Ex-Schutz	Zulassungs-Nr.	Zündschutzart
T24.10.**2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6	DMT 02 ATEX E 025 X	eigensicheres Betriebsmittel
T24.10.**9	II 3G EEx nL/nA IIC T4/T5/T6 X		energiebegrenzt Betriebsmittel und nichtfunkende Einrichtung

6.2 Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

T24.10.2:** Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich nur mit für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassenen zugehörigen Betriebsmitteln versorgen. Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das mindestens die Schutzart IP 20 nach EN 60 529 / IEC 529 besitzt.

6. Hinweise zu Montage und Betrieb im Ex-Bereich

T24.10.2 für die Kategorie II 1G/IIC gilt zusätzlich:** Die Oberfläche der Gehäuse sind nicht leitfähig. Die Transmitter müssen so errichtet werden, dass keine elektrostatische Aufladung auftreten kann. Dieses wird z.B. durch den Einbau in einen elektrisch leitfähigen Anschlusskopf gewährleistet.

T24.10.9 (Einsatz als energiebegrenztetes Betriebsmittel II 3G EEx nL):** Der Versorgungsstromkreis muss die Bedingungen für die Zündschutzart energiebegrenztetes Betriebsmittel II 3G EEx nL nach EN 50 021 erfüllen. Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das mindestens die Schutzart IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529 besitzt.

T24.10.9 (Einsatz als nichtfunkende Einrichtung II 3G EEx nA):** Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches ist das Freischalten der Spannungsversorgung verboten. Vor Arbeiten an allen Anschlussklemmen den Versorgungsstromkreis von außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches spannungsfrei schalten. Der Transmitter muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das mindestens die Schutzart IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529 besitzt.

Sind während des Einsatzes in Stromkreisen mit der Schutzart nA (nicht funkengebend) die zulässigen Anschlusswerte kurzzeitig überschritten worden¹⁾, so ist ein Einsatz dieser Transmitter in Stromkreisen mit der Schutzart EEx nL (energiebegrenzt) nicht mehr zulässig.

¹⁾ Bei Anwendung der Schutzart nA ist es zulässig, die maximale Speisepannung kurzzeitig um bis zu 40 % zu überschreiten.

Betrieb in Zone 0:

Der Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern, ist nur dann zulässig, wenn folgende atmosphärische Bedingungen vorliegen:


Temperatur: -20 °C ... +60 °C Druck: 0,8 bar ... 1,1 bar

Betrieb in Zone 1 und Zone 2:


Die Transmitter dürfen entsprechend der Temperaturklasse nur in folgenden Umgebungstemperatur-Bereichen eingesetzt werden.

6. Hinweise zu Montage und Betrieb im Ex-Bereich

Zulässige Umgebungstemperaturen

Typ T24.10.**2  II 1G EEx ia	T4 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
	T5 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	T6 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

D

Typ T24.10.**9  II 3G EEx nL/nA	T4 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
	T5 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
	T6 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

6.3 Sicherheitstechnische Maximalwerte

6.3.1 Hilfsenergie / 4 ... 20 mA Stromschleife

Folgende sicherheitstechnische Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden:

Typ T24.10.**2 II 1G EEx ia	Spannung: $U_i = \text{DC } 30\text{ V}$
	Strom: $I_i = 120\text{ mA}$
	Leistung: $P_i = 800\text{ mW}$

Typ T24.10.**9 II 3G EEx nL/nA	Spannung: $U_i = \text{DC } 36\text{ V}$
--------------------------------	--

An den Anschlussklemmen \oplus und \ominus des Transmitters (alle Typen) wirken nach außen:

wirksame innere Kapazität $C_i = 6,2\text{ nF}$
 wirksame innere Induktivität $L_i = 110\text{ }\mu\text{H}$

2370242_06 02/2006 GB/D/E

6. Hinweise zu Montage und Betrieb im Ex-Bereich

6.3.2 Anschluss des Sensors (Klemmen 1 bis 3)

Der angeschlossene Sensor darf sich bei den folgenden Werten für Spannung, Strom und Leistung gemäß der Temperaturklasse des zu betrachtenden explosionsgefährdeten Bereiches nicht unzulässig erwärmen.

Typ T24.10.**2 II 1G EEx ia	maximal möglicher Werte $U_0 = \text{DC } 6,4 \text{ V}$ $I_0 = 42,6 \text{ mA}$ $P_0 = 37,1 \text{ mW}$
Typ T24.10.**9 II 3G EEx nL/nA	betriebsmäßig wirkende Werte $U_0 = \text{DC } 5,4 \text{ V}$ $I_0 = 0,5 \text{ mA}$

Der angeschlossene Sensor und die verwendete Anschlussleitung dürfen in Summe die folgenden Werte für die höchstzulässige Kapazität und Induktivität nicht überschreiten:

Typ T24.10.**2 II 1G EEx ia Gruppe IIB	$C_{\text{Sensor}} + C_{\text{Leitung}} < C_0$ $C_0 = 500 \mu\text{F}$ $L_{\text{Sensor}} + L_{\text{Leitung}} < L_0$ $L_0 = 50 \text{ mH}$
Typ T24.10.**2 II 1G EEx ia Gruppe IIC	$C_{\text{Sensor}} + C_{\text{Leitung}} < C_0$ $C_0 = 20 \mu\text{F}$ $L_{\text{Sensor}} + L_{\text{Leitung}} < L_0$ $L_0 = 10 \text{ mH}$
Typ T24.10.**9 II 3G EEx nL/nA Gruppe IIC	$C_{\text{Sensor}} + C_{\text{Leitung}} < C_0$ $C_0 = 200 \mu\text{F}$ $L_{\text{Sensor}} + L_{\text{Leitung}} < L_0$ $L_0 = 1000 \text{ mH}$

7. Weitere Zulassungen ... / 8. Hinweise ... Schiffsindustrie

7. Weitere länderspezifische Zulassungen

Kopfversion	Ex-Schutz	Zulassungs-Nr.	Zulassung
T24.10.**6	eigensicher	CSA 1248412 (LR105000-6)	CSA International
T24.10.**8	eigensicher	FM 3015886	FM Approvals
T24.10.**2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6	2003EC02CP027-X	INMETRO
T24.10.***		DE.C.32.001.A / Nr. 15279	GOSSTANDARD
T24.10.**2	Ex ia IIB/IIC T4-T6	GYJ04426X	NEPSI

D

Daten für die Geräteausführungen T24.10.**6 (CSA) und T24.10.008 (FM) sind der jeweiligen Installation Drawing zu entnehmen (siehe Seite 23 für FM).





8. Hinweise zum Einsatz von T24 in der Schiffsindustrie



Die Transmitter Typ.T24.10.xxx-Gx sind vom Germanischen Lloyd typgeprüft und für den Einsatz in der Umgebungskategorie D, F, H, EMC1 zugelassen. Beachten Sie die Angaben des Zulassungszertifikates Nr. 47 183 - 03 HH.

2370242_06 02/2006 GB/DE

8. Hinweise zum Einsatz von T24 in der Schiffsindustrie

<i>Type Approval Certificate</i>		Germanischer Lloyd
<p>This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested in accordance with the relevant requirements of the GL Type Approval System.</p>		
Certificate No.	47 183 - 03 HH	
Company	WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG Alexander-Wiegand-Straße D-63911 Klingenberg	
Product Description	Temperature Transmitter	
Type	T24.10...	
Environmental Category	D, F, H, EMC1	
Technical Data / Range of Application	Mounting in connection head (closed) Power supply: 24V DC (12...36V DC), shielded cable required Input: resistance thermometer acc. to DIN EN 60 751 Output: 4-20mA, 2-wire connection Measuring range: -200°C up to +850°C Measuring deviation: ±0.2% (at 23°C ±5K) typical Measuring span configurable by MS Windows PC-Software Software: Firmware + Configuration Software Software according to requirement class 3 Software version: V1.x.x Ex-protection: II 1/2G EEx iaIib IIB/IIC T4/T5/T6 (DMT 02 ATEX E 025 X) II 3 G EEx nL/nA IIC T4/T5/T6 (DMT 99 E 088 X) Protection according to FM / UL / CSA on request *Env. Cat. "H": Vibration test: 40 ÷ 200 Hz, 10g (according to curve 3) Cold test: -40°C (-50°C optional); Dry heat test: +85°C (+105°C optional)	
Test Standard	Guidelines for the Performance of Type Tests, Part 1 - Edition 2001	
Documents	Data Sheet: TE 24.1; Drawings: No. E 1173740, Technical description Test Reports: No. SFT/SE/092/2002 of Serviceforce, WIKA dated 13/14. Feb. 2003 Software description, Software test documentation No. 03032501	
Remarks	None	
Valid until	2008-04-09	
Page	1 of 1	Type Approval Symbol  
File No.	I.D.02	
Hamburg,	2003-04-14	
  J. Wittburg D. Lesniewski		
Germanischer Lloyd <small>This certificate is issued on the basis of "Regulations for the Performance of Type Tests, Part 0, Procedure"</small>		

23 70242_06 02/2008 GB/D/E

D

9. Konfigurieren

9. Konfigurieren

Konfigurierbar sind Sensor-Typ, Sensor-Anschluss, Messbereich, Signalisierung sowie weitere Parameter, (siehe Datenblatt TE 24.01). Ausgeliefert werden die Transmitter mit einer Grundkonfiguration (Pt100, 3-Leiter, 0 ... +150 °C, zusteuernd) oder konfiguriert nach Kundenvorgabe im Rahmen der Konfigurationsmöglichkeiten. Bei Konfiguration nach Kundenvorgabe wird auf dem Typenschild der Eingang und der Messbereich im Klartext angegeben. Der Messbereichsanfang ist konfigurierbar zwischen - 200 °C und +200 °C (T24.10.2Px) bzw. - 150 °C ... +150 °C (T24.10.1Px). Das mögliche Messbereichsende ist abhängig vom jeweiligen Messbereichsanfang. Mögliche Kombinationen von Messbereichsanfang / -ende siehe Diagramm auf der folgenden Seite. Zur Übersicht wird diese Abhängigkeit in diesem Diagramm beispielhaft in 50 °C-Schritten dargestellt. Änderungen der Konfiguration sollten mit einem wasserfesten Faserschreiber auf dem Typenschild notiert werden.



Zur Konfiguration des T24 ist eine Simulation des Eingangswertes nicht erforderlich. Lediglich zur Funktionsüberprüfung ist eine Simulation des Sensors notwendig.

9.1 Konfigurieren mit dem PC

Zur Konfiguration des Transmitters ist zusätzlich eine Konfigurations-Software WIKA_TT und ein Programmieradapter (Programming Unit PU348) notwendig. WIKA bietet aus diesem Grunde ein optional erhältliches Konfigurations-Set für den T24 an (Bestell-Nr.: 3634842), welches aus den folgenden Teilen besteht:

- Programmieradapter (Programming Unit PU348) für den Anschluss an Windows-PC und an den Transmitter
- Anschlusskabel, RS232-C
- Anschlusskabel PU348 ↔ Transmitter



Die Konfigurations-Software WIKA_TT (geeignet für Windows 3.xx / 95 / 98 / 2000 / ME / XP / NT 4.0) steht als kostenloser Download auf der Homepage www.wika.de zur Verfügung.

Diagramm für Messbereiche Typ T24.10.1Px

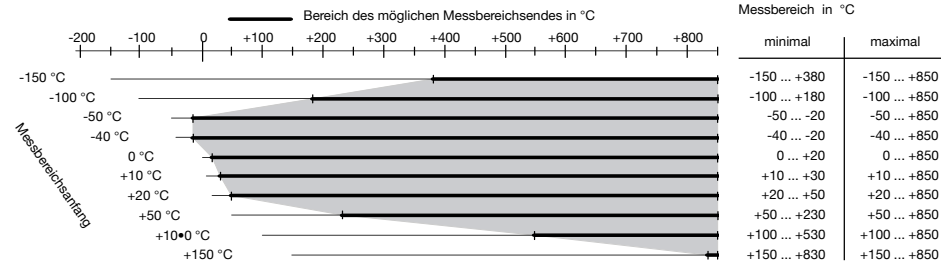
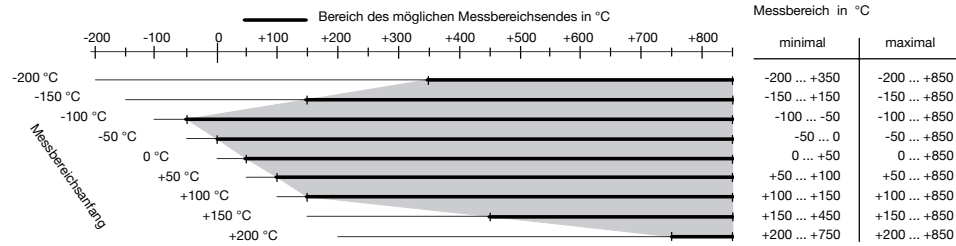


Diagramm für Messbereiche Typ T24.10.2Px



10. Anschluss des Programmieradapters

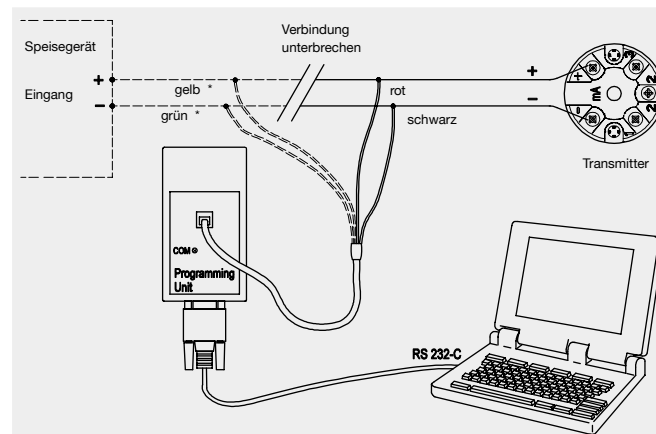
10. Anschluss des Programmieradapters (PU348)



D

- Beim Konfigurieren müssen der Transmitter, Programmieradapter und PC außerhalb des Ex-Bereiches sein.

- Gelb und Grün sind nur dann anzuschließen, falls der Transmitter T24 im laufenden Betrieb konfiguriert werden soll.
- Für Werkstattparametrierung ist kein Speisegerät notwendig; Energieversorgung erfolgt aus der im Programmieradapter (Programming Unit) eingebauten 9V Batterie.
- Schrauben der Anschlussklemmen anziehen, um Kommunikationsfehler zu vermeiden.



2370242_06 02/2006 GB/D/E

10. Anschluss des ... / 11. T24 Konfigurations-Software

Die Verdrahtung erfolgt wie im Bild angegeben. Die Kontaktierung von Plus- und Minus-Klemme des Transmitters an die rote bzw. schwarze Krokodilklemme ist zwingend erforderlich. Die Kontaktierung von grüner und gelber Krokodilklemme ist nur notwendig, wenn ein Messsignal an ein angeschlossenes Auswertegerät weitergeleitet werden soll.



Eine evtl. existierende Verbindung der Plus- und Minusklemme an ein Auswertegerät muss unterbrochen werden um eine Konfiguration durchführen zu können.

D

11. T24 Konfigurations-Software WIKA_TT

Zur Installation folgen Sie bitte den Anweisungen der Installationsroutine. Die aktuelle Version der WIKA_TT Software können Sie kostenfrei von unserer Homepage www.wika.de downloaden.

11.1 Starten der Software

Die WIKA_TT Software können Sie mit einem Doppelklick auf das WIKA TT Icon starten.

11.2 Verbindungsaufbau



Über den Menüpunkt "Gerät" / "Vom Gerät laden" wird eine Verbindung zu einem T24 aufgebaut. Es werden die Konfigurationsdaten des angeschlossenen T24 angezeigt.

Sie haben jetzt Zugriff auf betriebsrelevante Funktionen und Parameter wie:

- Sensortyp und -anschluss
- Messbereich und Temperatureinheit
- Fehlersignalisierung bei Fühlerbruch
- Kennzeichnung der Messstelle (MSR Informationen)
- Schreibschutzfunktion und Diagnosemöglichkeiten

23.70242.06.02/2008 GB/D/E

11. T24 Konfigurations-Software WIKA_TT

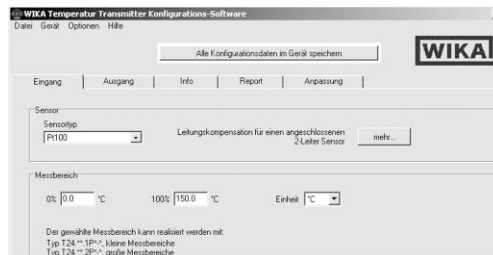


Es kann immer nur Verbindung zu einem Gerät aufgenommen werden!
Unterbrechen Sie währenddessen nicht die Verbindung zum Transmitter, da ansonsten die Daten nicht korrekt ausgelesen werden.

D

Der Messbereichsanfang ist konfigurierbar zwischen -200 °C und +200 °C (T24.10.2Px) bzw. -150 °C ... +150 °C (T24.10.1Px) (siehe Diagramm Seite 40).
Die Konfigurations-Software überprüft den gewünschten Messbereich und akzeptiert nur zulässige Werte. Zwischenwerte sind konfigurierbar, die kleinste Schrittweite ist 0,1 °C.

Weiterhin können unter der Rubrik "Anpassung", falls erforderlich, Prozessanpassungen vorgenommen werden. Die Rubrik "Report" unterstützt den Ausdruck eines Konfigurationsprotokolls.



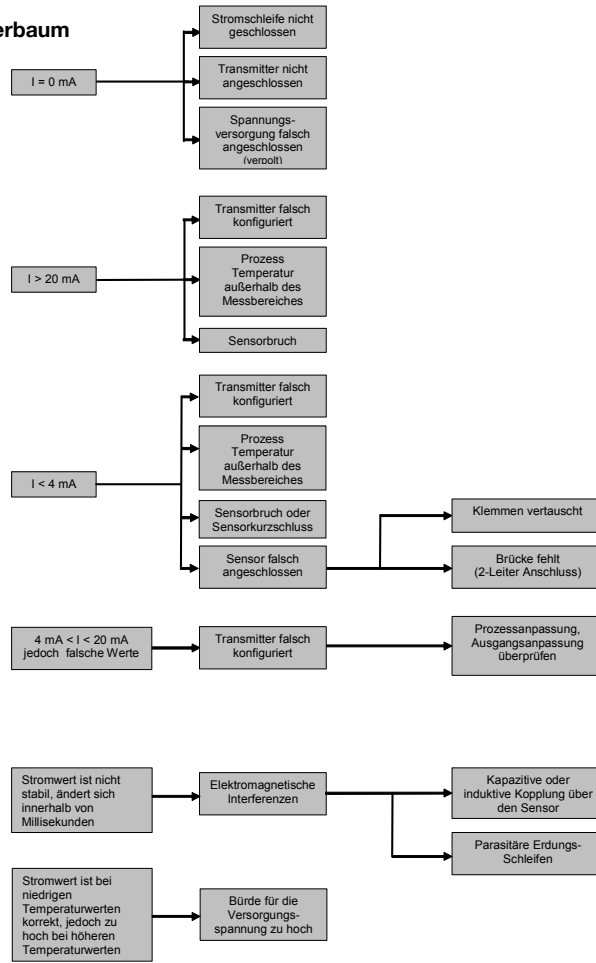
Nach dem Ändern der Konfigurationsdaten, vergessen Sie bitte nicht diese im Gerät zu speichern. Mit der F1-Taste gelangen Sie in das erweiterte Hilfe-Programm. Dieses unterstützt bei der Konfiguration und erklärt die verwendeten Begriffe.



Sollten Sie weitere Informationen zur Konfiguration benötigen, können Sie über unsere Internet Adresse (www.wika.de / www.wika.com / download) weitere Informationen (Datenblätter/Hinweise etc.) erhalten oder sich mit einem unserer Anwendungsberater in Verbindung setzen (siehe Punkt 13, Service).

12. Maßnahmen bei Störungen

Fehlerbaum



D

23 70242_06 02/2008 GB/D/E

12. Maßnahmen bei Störungen ... 14. Entsorgung

12. Maßnahmen bei Störungen

Sollte eine Störung auftreten, bitte den Transmitter mit einer kurzen Fehlerbeschreibung, den Umgebungsbedingungen sowie der Einsatzdauer bis zum Auftreten des Fehlers an den Hersteller zurücksenden.

D

13. Wartung

Die hier beschriebenen Temperatur-Transmitter sind absolut wartungsfrei!
Die Elektronik ist vollständig vergossen und enthält keinerlei Bauteile, welche repariert oder ausgetauscht werden könnten.

Service

Weitere Informationen



und Kontaktmöglichkeiten:

0 93 72/132-0

oder www.wika.de

14. Entsorgung

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes.

2370242_06 02/2006 GB/DE

15. EG - Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung

Dokument Nr.: 6004306

Wir erklären, dass die mit  gekennzeichneten Produkte

Typen:

T24.10.xxx

Beschreibung:

Analoger Temperaturtransmitter, PC-konfigurierbar, Kopfmontage

gemäß gültigem Datenblatt TE 24.01

die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen erfüllen:

1) 89/336/EWG (EMV)

EN 61326:1997 +A1:98 +A2:01

2) 94/9/EG (ATEX) 1)

T24.10.xP2

EN 50014:1997 +A1:98 +A2:99

EN 50020:1994

EN 50284:1999

1) EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 025 X von EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, Bochum (Reg.-Nr. 0158).

3) 94/9/EG (ATEX)

T24.10.009

EN 50021:1999

23 70242_06 02/2008 GB/D/E

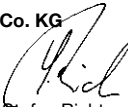
WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG


Klingenberg, 2005-12-20

Geschäftsbereich TRONIC

Company division TRONIC

Resort TRONIC


i.V. Stefan Richter


i.A. Thomas Gerling

WIKA Global

Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb Ursula Wiegand
GmbH & Co. KG
Phone: (+43) 1-86 91 631
E-mail: info@wika.at

Benelux

WIKA Benelux
Phone: (+31) 475-535 500
E-mail: info@wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD
Phone: (+359) 2 82138-10
E-Mail: t.antonov@wika.bg

Finland

WIKA Finland Oy
Phone: (+358) 9-682 49 20
E-mail: info@wika.fi

France

WIKA Instruments s.a.r.l.
Phone: (+33) 1-34 30 84 84
E-mail: info@wika.fr

Germany

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Phone: (+49) 93 72-13 20
E-mail: info@wika.de

Italy

WIKA Italiana SRL
Phone: (+39) 02-93 86 11
E-mail: info@wika.it

Poland

Kujawska Fabryka Manometrow-KFM S.A.
Phone: (+48) 542 30 11 00
E-mail: gawel@manometry.com.pl

Russia

ZAO „WIKI MERA“
Phone: (+7) 495-786 21 25
E-mail: info@wika.ru

Serbia and Montenegro

WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Phone: (+381) 11 27 63 722
Mail: info@wika.co.yu

Spain

Instrumentos WIKA, S.A.
Phone: (+34) 90-290 25 77
E-mail: info@wika.es

Switzerland

MANOMETER AG
Phone: (+41) 41-919 72 72
E-mail: info@manometer.ch

Ukraine

WIKA Pribor GmbH
Phone: (+38) 062 345 34 16
E-mail: info@wika.donetsk.ua

United Kingdom

WIKA Instruments Ltd
Phone: (+44) 17 37 64 40 08
E-mail: info@wika.co.uk

North America

Canada

WIKA Instruments Ltd. Head Office
Phone: (+1) 780-463 70 35
E-mail: info@wika.ca

WIKA Instruments Canada Ltd.
Phone: (+1) 905-337 16 11
E-mail: info@wika.ca

Mexico

Instrumentos WIKI Mexico S.A. de C.V.
Phone: (+52) 555 020 53 00
E-mail: ventas@wika.com.mx

USA

WIKA Instrument Corporation
Phone: (+1) 770-513 82 00
E-mail: info@wika.com

South America

Argentina

WIKI Argentina S.A.
Phone: (+54-11) 4730 18 00
E-mail: info@wika.com.ar

Brazil

WIKI do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Phone: (+55) 15-3266 16 55
E-mail: marketing@wika.com.br

Africa/Middle East

Iran

WIKI Instrumentation Pars (KFZ) Ltd.
Phone: (+98-21) 8878 3514-17
E-mail: info@wika.ir

South Africa

WIKI Instruments (Pty.) Ltd.
Phone: (+27) 11-621 00 00
E-mail: sales@wika.co.za

D

WIKA Global

United Arab Emirates

WIKA Middle East FZE
Phone: (+971) 4 - 883 90 90
E-mail: wikame@emirates.net.ae

Asia

China

WIKA International Trading (Shanghai) Ltd.
Phone: (+86) 21 - 53 85 25 73
E-mail: wikash@online.sh.cn

WIKA Instrumentation (Suzhou) Co., Ltd.
Phone: (+86) 512 - 68 25 98 41
E-mail: wikainst@public1.sz.js.cn

India

WIKA Instruments India Pvt. Ltd.
Phone: (+91) 20 - 27 05 29 01
E-mail: sales@wika.co.in

Japan

WIKA Japan K. K.
Phone: (+81) 3-54 39 66 73
E-mail: t-shimane@wika.co.jp

Kazakhstan

TOO WIKA Kazakhstan
Phone: (+7) 32 72 33 08 48
E-mail: wika-kazakhstan@nursat.kz

Korea

WIKA Korea Ltd.
Phone: (+82) 2 - 8 69 05 05
E-mail: info@wika.co.kr

Malaysia

WIKAI Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
Phone: (+60) 3 - 56 36 88 58
E-mail: info@wika.com.my

Singapore

WIKAI Instrumentation Pte. Ltd.
Phone: (+65) 68 44 55 06
E-mail: info@wika.com.sg

Taiwan

WIKAI Instrumentation Taiwan Ltd.
Phone: (+886) 034 20 60 52
E-mail: info@wika.com.tw

Australia

Australia
WIKAI Australia Pty. Ltd. (NSW)
Phone: (+61) 2 - 88 45 52 22
E-mail: sales@wika.com.au

WIKAI Australia Pty. Ltd. (VIC)
Phone: (+61) 3 - 88 47 20 00
E-mail: sales@wika.com.au

D



Technical alteration rights reserved.
Technische Änderungen vorbehalten.



WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Phone (+49) 93 72/132-0
Fax (+49) 93 72/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

2370242_06 02/2006 GB/DE