

Руководство по эксплуатации

Вторичный преобразователь температуры. Модель T19

RU

CE



Для монтажа в головку



Для монтажа на рейку

WIKAI

Part of your business

Содержание

1.	Инструкции безопасности	4
2.	Перед монтажом	4
3	Конфигурирование	5
4	Монтаж	8
5	Электрические соединения	9
6	Обслуживание	11
7	Подстройка преобразователя	11



Внимание

1. Инструкции безопасности.

При монтаже, вводе в эксплуатацию и при работе с преобразователями необходимо соблюдать национальные нормы и требования безопасности. Их невыполнение может повлечь за собой серьезные повреждения и/или травмы людей. Только квалифицированный персонал, уполномоченный руководством предприятия, может быть допущен к монтажу и работе с преобразователями.

Перед началом работы проверьте, что характеристики преобразователя, указанные в типовых листах TE19.01 и TE19.02, полностью соответствуют его предполагаемому применению по условиям окружающей среды, электрическим параметрам и т.д.



Внимание

Неизолированные термодпары могут образовать с преобразователем, имеющим заземление, петлю, замкнутую на "землю", что в свою очередь вызовет сбой преобразователя.

2. Перед монтажом

2.1 Преобразователи со стандартными диапазонами измерений

Преобразователи T19 со стандартными диапазонами измерения конфигурируются при помощи перемычек, которые находятся под крышкой на дне корпуса. Уже смонтированные преобразователи должны быть отключены перед их переконфигурированием.



Внимание

Перед монтажом убедитесь, что преобразователь правильно сконфигурирован, как описано в п. 3

Как опция стандартный диапазон может быть установлен на заводе-изготовителе, и в этом случае его значение указывается на этикетке прибора. Такой преобразователь может быть сразу же введен в работу.

2. Перед монтажом / 3. Конфигурирование

RU

2.2 Преобразователи со специальными диапазонами измерений

Преобразователи серии T19 со специальными диапазонами измерений не могут быть переконфигурированы. Специальный диапазон измерений обозначается цифрой 9 в последнем знаке обозначения модели: T19.x0-xx0-9

Специальные диапазоны измерений конфигурируются на заводе-изготовителе, и преобразователи могут быть сразу установлены и введены в работу.

3. Конфигурирование

3.1 Порядок действий

а) Модель T19.10 для монтажа в головку:

снимите дно корпуса

Модель T19.30 для монтажа на рейку:

снимите крышку корпуса

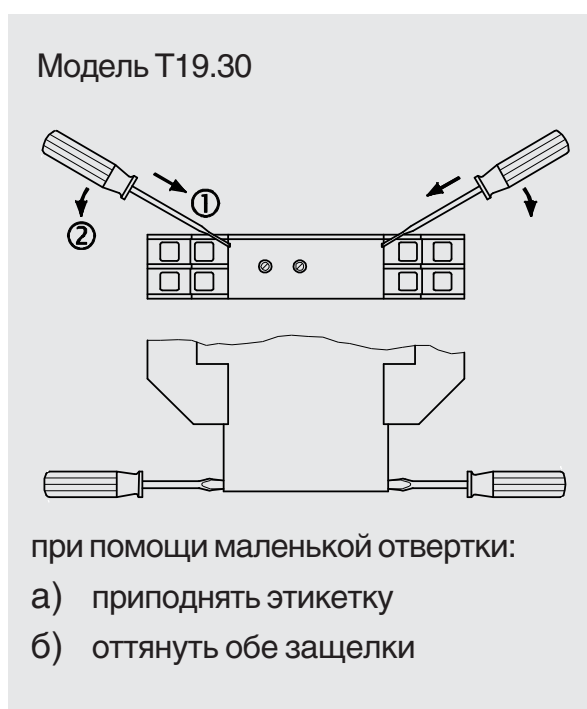
б) Установите переключки на требуемый диапазон измерений в соответствии с таблицами 1 - 7. Диапазон зависит от модели преобразователя.

в) Модель T19.10: защелкните дно корпуса обратно.

Модель T19.30: вставьте крышку длинной стороной в корпус, затем нажмите на нее, пока она не встанет на место.

г) Подстройте "ноль" и "диапазон" при помощи потенциометров как описано в разделе 7.

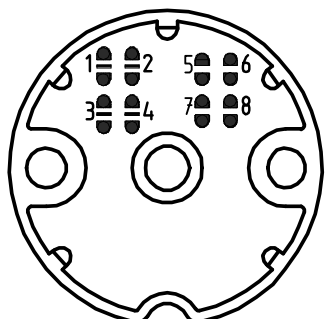
д) Напишите значение установленного диапазона на преобразователе (например, несмываемым маркером).



3. Конфигурирование

3.2 Положения переключателей для Pt100

Монтаж в головку:



Монтаж на рейку:

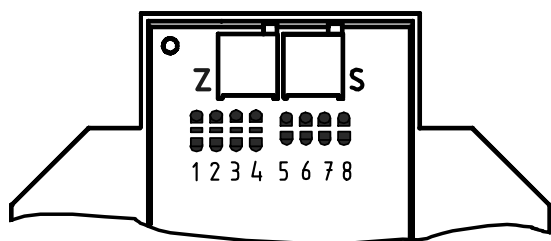


Таблица 1: Модель T19.10-1P0-1
Модель T19.30-1P0-1

Pt100 маленький диапазон измерений

диапазон измерений переключатель

-50 ... +50 °C	1 ●● 2	5 0● 6
	3 ● 0 4	7 0 0 8
0 ... 50 °C	1 ●● 2	5 0 0 6
	3 ●● 4	7 0● 8
0 ... 100 °C	1 ●● 2	5 0 0 6
	3 ● 0 4	7 0 0 8
0 ... 120 °C	1 ●● 2	5 0 0 6
	3 0 0 4	7 0 0 8
0 ... 150 °C	1 ● 0 2	5 0 0 6
	3 0 0 4	7 ●● 8
0 ... 200 °C	1 0 0 2	5 0 0 6
	3 0 0 4	7 ● 0 8

Таблица 2: Модель T19.10-1P0-2
Модель T19.30-1P0-2

Pt100, большой диапазон измерений

диапазон измерений переключатель

-50 ... +200 °C	1 ●● 2	5 ●● 6
	3 ● 0 4	7 ●● 8
0 ... 200 °C	1 ●● 2	5 ● 0 6
	3 ●● 4	7 0● 8
0 ... 250 °C	1 ●● 2	5 ● 0 6
	3 ● 0 4	7 ●● 8
0 ... 300 °C	1 ●● 2	5 ● 0 6
	3 0 0 4	7 0 0 8
0 ... 350 °C	1 ● 0 2	5 ● 0 6
	3 0 0 4	7 0 0 8
0 ... 400 °C	1 0 0 2	5 ● 0 6
	3 0 0 4	7 ● 0 8

Таблица 3: Модель T19.10-1P0-3
Модель T19.30-1P0-3

Pt100 диапазон измерений для HVAC

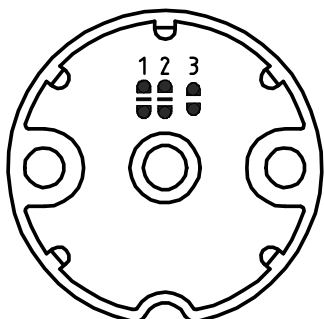
диапазон измерений переключатель

-30 ... +30 °C	1 ●● 2	5 ●● 6
	3 ● 0 4	7 ●● 8
-30 ... +30 °C	1 ●● 2	5 ●● 6
	3 0 0 4	7 ●● 8
0 ... 60 °C	1 ●● 2	5 ● 0 6
	3 ● 0 4	7 ●● 8
0 ... 80 °C	1 ●● 2	5 ● 0 6
	3 0 0 4	7 ●● 8
0 ... 100 °C	1 ● 0 2	5 ● 0 6
	3 0 0 4	7 0 0 8
0 ... 120 °C	1 0 0 2	5 ● 0 6
	3 0 0 4	7 ● 0 8

3. Конфигурирование

3.3 Положения переключателей для термопар

Монтаж в головку:



Монтаж на рейку:

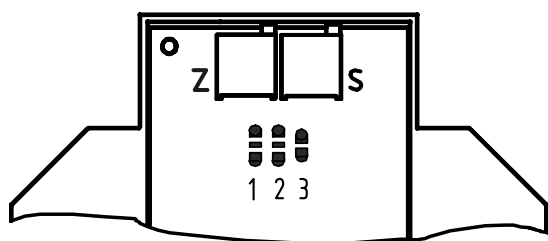


Таблица 4: Модель T19.10-3T0-4
Модель T19.30-3T0-4

Тип T

диапазон измерений переключатель

-100 ... +200 °C 1 ● 0 0 3

-100 ... +300 °C 1 0 0 0 3

0 ... 400 °C 1 0 0 ● 3

Таблица 5: Модель T19.10-3J0-4
Модель T19.30-3J0-4

Тип J

диапазон измерений переключатель

0 ... 350 °C 1 ● ● 0 3

0 ... 550 °C 1 ● 0 0 3

0 ... 700 °C 1 0 0 0 3

Таблица 6: Модель T19.10-3K0-4
Модель T19.30-3K0-4

Тип K

диапазон измерений переключатель

0 ... 300 °C 1 ● ● 0 3

0 ... 600 °C 1 ● 0 0 3

0 ... 1200 °C 1 0 0 0 3

Таблица 7: Модель T19.10-3S0-4
Модель T19.30-3S0-4

Тип S

диапазон измерений переключатель

0 ... 400 °C 1 0 0 0 3

RU

4. Монтаж

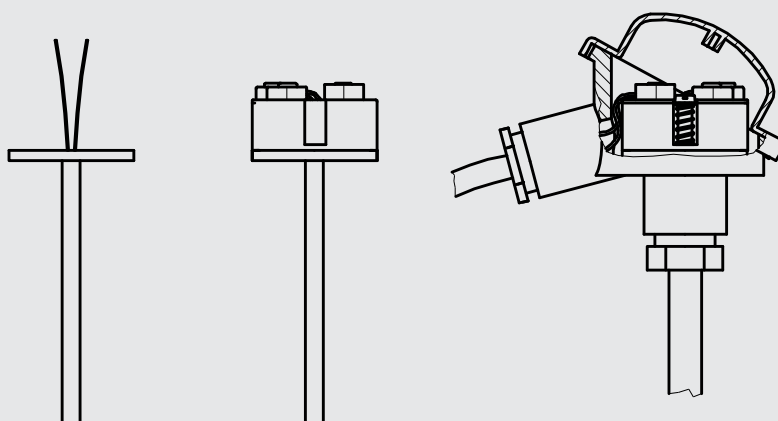
4. Монтаж

4.1 Монтаж в головку

RU

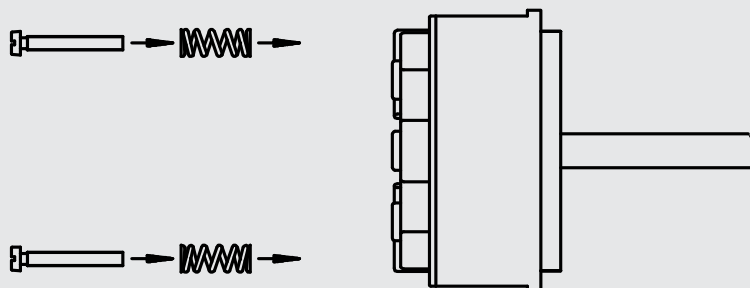
Преобразователи модели T19.10 разработаны для установки на измерительную вставку в соединительную головку DIN формы В. Провода измерительной вставки должны быть примерно 50 мм длиной и изолированы.

Пример монтажа:



2257521.02

Вставьте измерительную вставку с установленным на нее преобразователем в зажимный стержень и закрепите в соединительной головке при помощи подпружиненных винтов.



2257521.03

4.2 Монтаж на рейку

Преобразователи модели T19.30 разработаны для установки на стандартную рейку или для настенного монтажа.

а) Монтаж на рейку

Преобразователь защелкивается на 35 мм рейке DIN EN 50 022-35. Снятие производится путем ослабления защелок.

б) Настенный монтаж

Оттяните защелки наружу при помощи отвертки, пока они не встанут в неподвижное положение. Закрепите преобразователь на стене при помощи двух винтов.

5. Электрические соединения

Описанные здесь преобразователи имеют внутреннее гальваническое соединение между входом от датчика и аналоговым выходом.



Не допускаются никакие внешние соединения (например, через заземление) между температурным датчиком и аналоговым выходом!

Для гибких проводов рекомендуется использовать изолирующие рукава с зажимами.

Для модели T19.30 соединительные провода от температурного датчика должны быть экранированы и заземлены.

При присоединении датчика Pt100 по 2-хпроводной схеме установите дополнительную перемычку между входными клеммами 2 и 3, как описано в разделе 5.1.

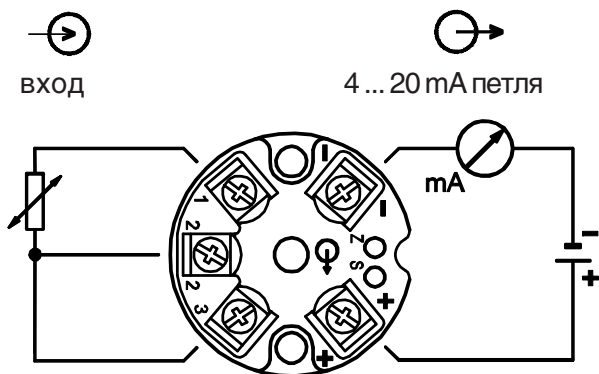
Присоединение термопары:

Убедитесь, что термопара присоединена с соблюдением правильной полярности. При необходимости удлинения проводов от термопары до преобразователя, используйте только компенсационные провода, соответствующие типу данной термопары.

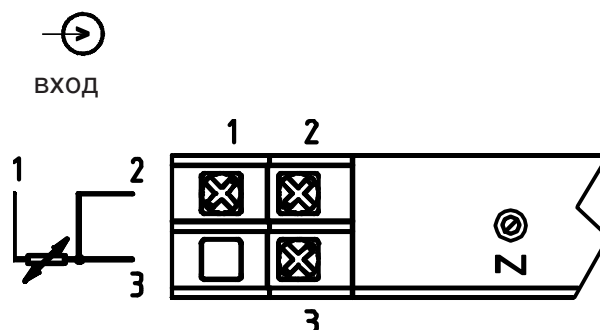
5. Электрические соединения

5.1 Сигнал от датчика Pt100/Pt1000

Монтаж в головку

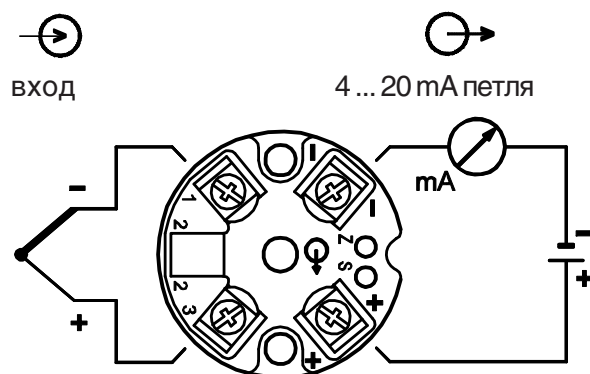


Монтаж на рейку

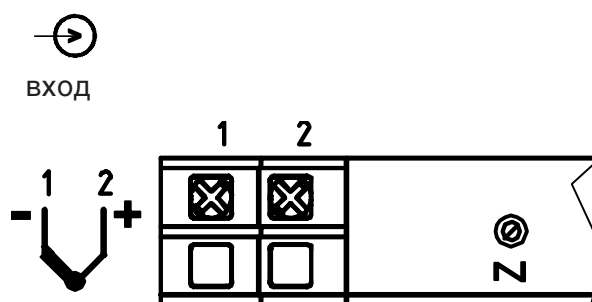


5.2 Сигнал от термопары

Монтаж в головку



Монтаж на рейку



5.3 Присоединение токовой петли

Присоединение токовой петли для модели Т19.10 производится к клеммам J и I, для модели Т19.30 - к клеммам 4 и 5 (см. стр. 11).

- максимально допустимое напряжение на клеммах: 30 В
- максимально допустимая нагрузка R_A (в зависимости от напряжения питания U_B):
1000 Ом при $U_B = 30$ В;
700 Ом при $U_B = 24$ В

$$R_A \leq (U_B - 10 \text{ В}) / 0,02 \text{ А} , \text{ где } R_A \text{ в Ом и } U_B \text{ в В.}$$

6. Обслуживание

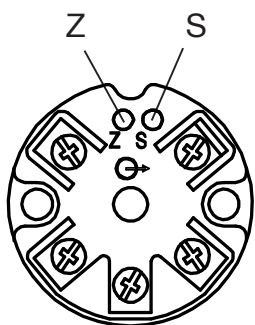
Преобразователи, описанные здесь, не нуждаются в обслуживании! Они не содержат электронных компонентов, нуждающихся в ремонте или замене. В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться их ежегодная проверка и подстройка (см. раздел 7).

7. Подстройка преобразователя

Подстройка "нуля" и "диапазона" производится встроенными потенциометрами. Для оптимальной подстройки к нужному значению сигнала нужно "подходить" с одной стороны, то есть вращать потенциометр только в одном направлении.

Пример.

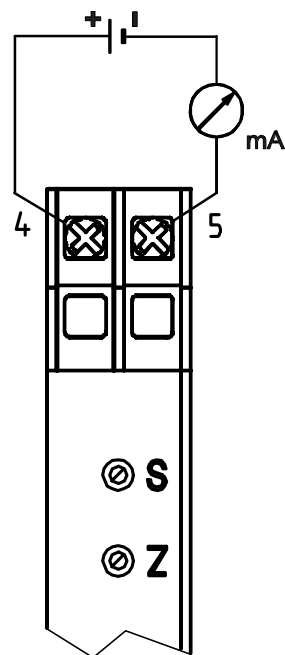
Вращайте потенциометр по часовой стрелке (выходной сигнал возрастает) пока выходной сигнал не достигнет нужного значения. Если перекрутить потенциометр дальше (выходной сигнал выше, чем нужно), его нужно будет повернуть назад, чтобы сигнал стал ниже, чем нужное значение. Затем снова вращайте по часовой стрелке до достижения нужного значения. Повторите эти действия сколько потребуется.



потенциометр



Z "ноль"
S "диапазон"



7. Подстройка преобразователя

7.1 Подготовка

а) Подсоедините источник имитации сигнала термосопротивления или термопары к Т19. Имитация Pt 100 должна быть по 3-хпроводной схеме. Рекомендуется использовать пассивное сопротивление. Электронные имитаторы сопротивления могут вызывать дополнительные погрешности.

При имитации термопар в имитаторе должна быть введена температура клемм преобразователя (компенсация холодного спая).

б) Подсоедините миллиамперметр для измерения выходного сигнала в соответствии с разделом 5 (с $R_i \leq$ максимально допуст. нагрузки!).

в) Подсоедините к преобразователю источник питания.

7.2 Подстройка

а) Установите на источнике имитации значение, соответствующее нижнему пределу измерений преобразователя, например, $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ для диапазона $-30 \dots +50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

б) Вращайте потенциометр Z, пока выходной сигнал не будет иметь нужное значение (см. также п.7 (пример)).

в) Установите на источнике имитации значение, соответствующее верхнему пределу измерений преобразователя, например, $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ для диапазона $-30 \dots +50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

г) Вращайте потенциометр S, пока выходной сигнал не будет иметь нужное значение (см. также п.7 (пример)).

7. Подстройка преобразователя

RU

Для преобразователей, предназначенных для термопар, температура самого преобразователя в течение подстройки должна поддерживаться одинаковой, для того, чтобы поддерживать постоянной температуру компенсации холодного спая, иначе будет происходить искажение результатов подстройки. Для этого рекомендуется использовать возможно низкое напряжение питания, чтобы избежать самонагрева преобразователя.

По тем же соображениям, высокий выходной ток преобразователя (например, 20 mA) не должен в течение всей подстройки продолжаться более 1 минуты. Если подстройку, тем не менее, необходимо продолжить или повторить, преобразователь должен охладиться в течение 20 минут (отключите его от питания).

д) Повторите шаг а) и проверьте выходной сигнал на нижнем пределе измерений.

е) Повторите шаг в) и проверьте выходной сигнал на верхнем пределе измерений.

7.3 Окончание

Отсоедините имитатор, амперметр и источник питания.

Europe

Austria

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

Serbia and Montenegro

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

Spain

Instrumentos WIKА, 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

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

United Kingdom

WIKА 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 WIKA 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

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

Brazil

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

Africa/Middle East

Iran

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

South Africa

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

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

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

Singapore

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

Taiwan

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

Australia

Australia

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

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

Technical alteration rights reserved.
Technische Änderungen vorbehalten.



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

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