

Pressure gauge model 5 per directive 94/9/EC (ATEX)

GB

Druckmessgerät Typ 5 nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

D

Manomètre type 5 selon directive 94/9/EG (ATEX)

F

Manómetro modelo 5 según la directiva 94/9/CE (ATEX)

E



II 2 GD c TX



Model 532.51.100 per ATEX

GB	Operating instructions model 5 per ATEX	Page	3-13
D	Betriebsanleitung Typ 5 nach ATEX	Seite	15-25
F	Mode d'emploi type 5 selon ATEX	Page	27-37
E	Manual de instrucciones modelo 5 según ATEX	Página	39-49

© 2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.
WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

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

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

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

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

Contents

1. General information	4
2. Safety	5
3. Specifications	8
4. Design and function	8
5. Transport, packaging and storage	9
6. Commissioning, operation	10
7. Maintenance and cleaning	12
8. Dismounting, return and disposal	12
Appendix 1: EC declaration of conformity	13

1. General information

- The absolute pressure gauge described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the instrument.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: PM 05.02

Explanation of symbols



WARNING!

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



Information

... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.



WARNING!

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

2. Safety



WARNING!

Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate absolute pressure gauge has been selected in terms of design and specific measuring conditions.

Check the compatibility with the medium of the materials subjected to pressure!

In order to guarantee the measuring accuracy and long-term stability specified, the corresponding load limits must be observed.



Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

2.1 Intended use

This absolute pressure gauge is particularly used for the monitoring of vacuum pumps, the control of vacuum packing machines, the monitoring of condensation pressures and the determination of vapour pressure in liquids.

Instruments per directive 94/9/EC (ATEX) are used in hazardous areas of industrial applications.

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

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

2.2 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient!

Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.

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

Skilled personnel

Skilled personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

2.3 Safety instructions for pressure gauges per ATEX



WARNING!

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



WARNING!

It is imperative that the application conditions and safety requirements of the EC-type examination certificate are followed.

Pressure gauges must be grounded via the process connection!

Specifications

Permissible temperatures

Ambient: -20 ... +60 °C

with option silicone oil filling: -40 ... +60 °C

Medium: The permissible medium temperature does not only depend on the instrument design, but also on the ignition temperature of the surrounding gases, vapours or dust. Both aspects have to be taken into account.

For permissible maximum medium temperatures see table 1.

Attention! With gaseous substances, the temperature may increase as a result of compression warming. In these cases it may be necessary to throttle the rate of change of pressure or reduce the permissible medium temperature.

Table 1: Permissible medium temperature

Temperature class of the ambient explosive atmosphere (ignition temperature)	Maximum permissible medium temperature (in the measuring system)
T 6 (85 °C < T ≤ 100 °C)	+70 °C
T 5 (100 °C < T ≤ 135 °C)	+85 °C
T 4 (135 °C < T ≤ 200 °C)	+100 °C or +120 °C ¹⁾
T 3 (200 °C < T ≤ 300 °C)	+100 °C or +185 °C ¹⁾
T 2 (300 °C < T ≤ 450 °C)	+100 °C or +200 °C ¹⁾
T 1 (T > 450 °C)	+100 °C or +200 °C ¹⁾

1) The higher values apply only to special versions with higher permissible medium temperatures.

2. Safety

2.4 Special hazards



WARNING!

Observe the information given in the applicable type examination certificate and the relevant country-specific regulations for installation and use in hazardous areas (e.g. IEC 60079-14, NEC, CEC). Non-observance can result in serious injury and/or damage to the equipment.



WARNING!

For hazardous media such as oxygen, acetylene, flammable or toxic gases or liquids, and refrigeration plants, compressors, etc., in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.

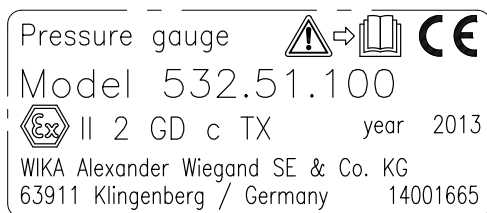


WARNING!

Residual media in dismantled measuring instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

2.5 Labelling / safety marks

Product label



Date of
manufacture

Explanation of symbols



Before mounting and commissioning the pressure gauge, ensure you read the operating instructions!



CE, Communauté Européenne

Instruments bearing this mark comply with the relevant European directives.



ATEX European Explosion Protection Directive

(Atmosphère = AT, explosible = EX)

Instruments bearing this mark comply with the requirements of the European directive 94/9/EC (ATEX) on explosion protection.

3. Specifications

Pressure limitation

Steady: Full scale value
Fluctuating: 0.9 x full scale value

Overpressure safety

Minimum 1 bar absolute pressure (atmospheric pressure),
in addition 10 x full scale value, max. 25 bar absolute pressure

Wetted parts

Process connection and measuring chamber: Stainless steel

Pressure element

≤ 0.25 bar: Stainless steel 1.4571
> 0.25 bar: NiCr-alloy (Inconel)

Case, bayonet ring

Stainless steel
(models 532.3x, 533.32, 533.33, 533.34 with blow-out back)

Temperature effect

When the temperature of the measuring system deviates from the reference
temperature (+20 °C):
max. ±0.8 %/10 K of full scale value

IP ingress protection

IP 54 per EN 60529 / IEC 529
(with liquid filling IP 65)

For further specifications see WIKA data sheet PM 05.02 and the order
documentation.

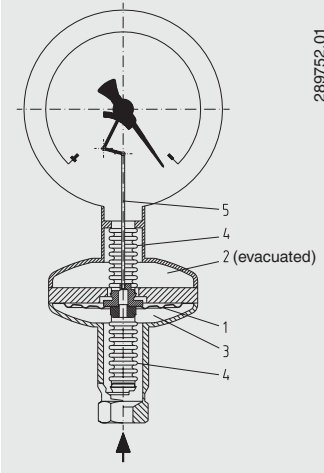
4. Design and function

Description

- Nominal size 100 and 160 mm
- The instruments measure the pressure by means of resilient diaphragm
measuring elements. The reference point is absolute pressure “zero”.
- The measuring characteristics are in accordance with the EN 837-3 standard.

- The diaphragm (1) separates the media chamber (3) and the reference pressure chamber (2) with absolute pressure zero
- Pressure differential between media chamber (3) and reference pressure chamber (2) will deflect the diaphragm (1)
- In case of an overpressure overload the pressure element will be protected by a contoured metal bolster
- The deflection is transferred from the pressure chambers through bellows or corrugated tubes (4), transmitted to the movement via the link (5) and indicated.

Illustration of the principle



289752.01

GB

Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

Check the absolute pressure gauge for any damage that may have been caused by transport. Obvious damage must be reported immediately.

5.2 Packaging

Do not remove packaging until just before mounting.

Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

5.3 Storage

Permissible conditions at the place of storage

Storage temperature: -20 ... +60 °C

In order to prevent damage, the following points should be noted for the storage of the pressure gauges:

- Leave the pressure gauges in their original packaging
- Following any possible removal of the measuring instruments, e.g. for testing, the instrument should again be stored in its original packaging.

Avoid exposure to the following factors:

- Direct sunlight or proximity to hot objects
- Mechanical vibration, mechanical shock (putting it down hard)
- Soot, vapour, dust, humidity and corrosive gases
- Potentially explosive environments, flammable atmosphere



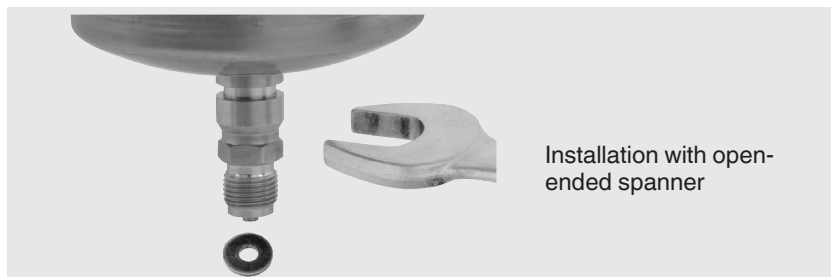
WARNING!

Before storing the instrument, any residual media must be removed. This is of particular importance if the medium is hazardous to health, e.g. caustic, toxic, carcinogenic, radioactive, etc.

6. Commissioning, operation

6.1 Mechanical connection

- In accordance with the general technical regulations for pressure gauges (e.g. EN 837-2 "Selection and installation recommendations for pressure gauges").
- When screwing gauges in, the force required for this must not be applied through the case, but rather through the spanner flats (using a suitable tool) provided for this purpose on the square shaft of standard connections.



- Prior to the installation of the pressure gauge, clean the measuring lines thoroughly by tapping or blowing or rinsing
- The pressure gauge must be mounted free from vibration and should be aligned so that it is easy to read. It is recommended that an isolation device is interposed between the pressure tapping point and the pressure gauge, which will enable the replacement of the pressure gauge while the plant is running. The instruments should be protected against coarse dirt and wide fluctuations in ambient temperature.

Installation

Nominal position per EN 837-3 / 9.6.6 figure 7: 90° (⊥)

Process connection lower mount (LM)

In order to ensure that with models 53x.31 ... 53x.34 pressure can be safely and reliably vented through the case back, a distance of at least 25 mm must be left free behind the case!

In order to avoid any additional heating, the instruments must not be exposed to direct solar irradiation while in operation!

With filled versions the vent valve at the top of the case must be opened before commissioning!

Permissible ambient and operating temperatures

When mounting the pressure gauge it must be ensured that, taking into consideration the influence of convection and heat radiation, no deviation above or below the permissible ambient and medium temperatures can occur. The influence of temperature on the indication accuracy must be observed.

Permissible vibration load at the installation site

- The instruments should always be installed in locations free from vibration.
- If necessary, it is possible to isolate the instrument from the mounting point by installing a flexible connection line between the measuring point and the pressure gauge and mounting the instrument on a suitable bracket.

If this is not possible, the following limit values must not be exceeded:

Dry gauges: (models 532.5x or 532.3x)	Frequency range < 150 Hz Acceleration < 0.7 g (7 m/s ²)
--	--

Liquid-filled gauges: (models 533.5x or 533.3x)	Frequency range < 150 Hz Acceleration < 4 g (40 m/s ²)
--	---

The liquid filling must be checked on a regular basis.
The liquid level must not drop below 75 % of the gauge diameter.

Commissioning

During the commissioning process pressure surges must be avoided at all costs.
Open the shut-off valves slowly.

7. Maintenance and cleaning

7.1 Maintenance

- The instruments are maintenance-free.
- The indicator should be checked once or twice every year. For this the instrument must be disconnected from the process to check with a pressure testing device.
- Repairs must only be carried out by the manufacturer or appropriately qualified skilled personnel.

7.2 Cleaning



CAUTION!

- Clean the pressure gauge with a moist cloth.
- Wash or clean the dismantled instrument before returning it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.

8. Dismounting, return and disposal



WARNING!

Residual media in dismantled measuring instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

8.1 Dismounting

Only disconnect the measuring instrument once the system has been depressurised and the power disconnected!

If necessary, the measuring line must have strain relief.

8.2 Return

Wash or clean the dismantled measuring instrument before returning it, in order to protect personnel and the environment from exposure to residual media.

8.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk. Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.



EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:

11579839.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

532.5X.1X0 / 533.5X.1X0
532.3X.1X0 / 533.3X.1X0

Beschreibung:

Druckmessgeräte für Absolutdruck
CrNi-Stahl-Ausführung, mit Plattenfeder

gemäß dem gültigen Datenblatt:

PM 05.02

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

94/9/EG (ATEX)

Kennzeichnung:

II 2 GD c TX

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft ¹⁾:

EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003

¹⁾ Konformitätsbewertungsverfahren
'Interne Fertigungskontrolle'

Dokumentation hinterlegt bei benannter Stelle 0044
Aktenummer 8000316354

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-06-15

Geschäftsbereich / Company division: MP-PG

Armin Hawlik

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

Document No.:

11579839.01

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

532.5X.1X0 / 533.5X.1X0
532.3X.1X0 / 533.3X.1X0

Description:

Diaphragm Pressure Gauges
Stainless Steel Series, with Diaphragm Element

according to the valid data sheet:

PM 05.02

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EC (ATEX)

Marking:

II 2 GD c TX

The devices have been tested according to the following standards ¹⁾:

EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003

¹⁾ Conformity assessment procedure
'Internal Control of Production'

Documentation deposited at notified body 0044
Reference number 8000316354

Qualitätsmanagement / Quality management: MP-PG

Joachim Ackermann

Inhalt

1.	Allgemeines	16
2.	Sicherheit	17
3.	Technische Daten	20
4.	Aufbau und Funktion	20
5.	Transport, Verpackung und Lagerung	21
6.	Inbetriebnahme, Betrieb	22
7.	Wartung und Reinigung	24
8.	Demontage, Rücksendung und Entsorgung	24
	Anlage 1: EG-Konformitätserklärung	25

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Absolutdruckmessgerät wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt.
Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - zugehöriges Datenblatt: PM 05.02

Symbolerklärung



WARNUNG!

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



Information

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.



WARNUNG!

... 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. Sicherheit



WARNUNG!

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Absolutdruckmessgerät hinsichtlich Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.

Verträglichkeit der druckbelasteten Werkstoffe mit dem Messstoff prüfen!

Die Belastungsgrenzen sind einzuhalten, um die Messgenauigkeit und die Lebensdauer zu gewährleisten.



Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Absolutdruckmessgerät wird vorzugsweise zur Überwachung von Vakuumpumpen, zur Kontrolle an Vakuum-Verpackungsmaschinen, zur Überwachung von Kondensationsdrücken sowie zur Dampfdruckbestimmung von Flüssigkeiten eingesetzt.

Geräte nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX) dienen zur Druckmessung bei industriellen Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unschonemäßiger Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

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

Fachpersonal

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

D

2.3 Sicherheitshinweise für Druckmessgeräte nach ATEX

**WARNUNG!**

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

**WARNUNG!**

Einsatzbedingungen und sicherheitstechnische Daten der EG Baumusterprüfbescheinigung unbedingt beachten.

Druckmessgeräte über den Prozessanschluss erden!

Technische Daten

Zulässige Temperaturen

Umgebung: -20 ... +60 °C

bei Option Silikonölfüllung: -40 ... +60 °C

Messstoff: Die zulässige Messstofftemperatur hängt außer von der Gerätebauart auch von der Zündtemperatur der umgebenden Gase, Dämpfe bzw. Stäube ab. Beide Aspekte sind zu berücksichtigen.

Maximal zulässige Grenzwerte siehe Tabelle 1.

Achtung! Bei gasförmigen Stoffen kann sich die Temperatur durch Kompressionswärme erhöhen. In solchen Fällen muss ggf. die Druckänderungsgeschwindigkeit gedrosselt bzw. die zulässige Messstofftemperatur reduziert werden.

Tabelle 1: Zulässige Messstofftemperatur

Temperaturklasse der umgebenden zündfähigen Atmosphäre (Zündtemperatur)	Zulässige maximale Messstofftemperatur (im Messsystem)
T 6 ($85\text{ °C} < T \leq 100\text{ °C}$)	+70 °C
T 5 ($100\text{ °C} < T \leq 135\text{ °C}$)	+85 °C
T 4 ($135\text{ °C} < T \leq 200\text{ °C}$)	+100 °C bzw. +120 °C ¹⁾
T 3 ($200\text{ °C} < T \leq 300\text{ °C}$)	+100 °C bzw. +185 °C ¹⁾
T 2 ($300\text{ °C} < T \leq 450\text{ °C}$)	+100 °C bzw. +200 °C ¹⁾
T 1 ($T > 450\text{ °C}$)	+100 °C bzw. +200 °C ¹⁾

1) Die höheren Werte gelten nur für Sonderausführungen mit höheren zulässigen Messstofftemperaturen.

2. Sicherheit

2.4 Besondere Gefahren



WARNUNG!

Die Angaben der geltenden Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften zur Installation und Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. IEC 60079-14, NEC, CEC) einhalten. Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.



WARNUNG!

Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die jeweils bestehenden einschlägigen Vorschriften beachtet werden.



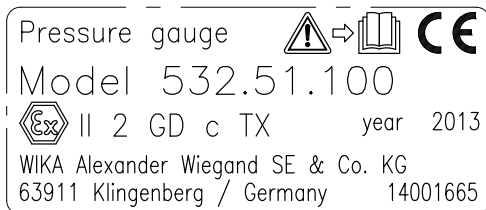
WARNUNG!

Messstoffreste in ausgebauten Messgeräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

D

2.5 Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild



Herstellungsdatum

Symbolerklärung



Vor Montage und Inbetriebnahme des Druckmessgerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



CE, Communauté Européenne

Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den zutreffenden europäischen Richtlinien.



ATEX Europäische Explosionsschutz-Richtlinie

(Atmosphäre = AT, explosible = EX)

Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den Anforderungen der europäischen Richtlinie 94/9/EG (ATEX) zum Explosionsschutz.

3. Technische Daten

Druckbelastbarkeit

Ruhebelastung: Skalenendwert

Wechselbelastung: 0,9 x Skalenendwert

D

Überlastbarkeit

mindestens 1 bar Absolutdruck (Atmosphärendruck), darüber hinaus 10 x Skalenendwert, max. 25 bar Absolutdruck

Messstoffberührte Teile

Prozessanschluss und Messkammer: CrNi-Stahl

Messglied

≤ 0,25 bar: CrNi-Stahl 1.4571

> 0,25 bar: NiCr-Legierung (Inconel)

Gehäuse, Bajonettring

CrNi-Stahl

(Typen 532.3x, 533.32, 533.33, 533.34 mit ausblasbarer Rückwand)

Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem:
max. ±0,8 %/10 K vom jeweiligen Skalenendwert

IP-Schutzart

IP 54 nach EN 60529 / IEC 529
(mit Flüssigkeitsfüllung IP 65)

Weitere technische Daten siehe WIKA Datenblatt PM 05.02 und Bestellunterlagen.

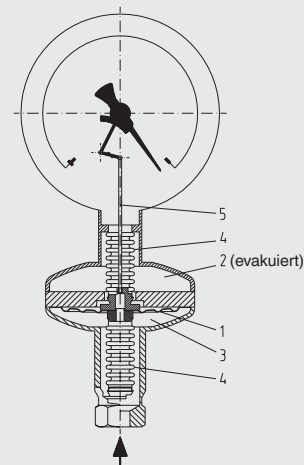
4. Aufbau und Funktion

Beschreibung

- Nenngröße 100 und 160 mm
- Die Geräte erfassen den zu messenden Druck mit elastischen Plattenfeder-Messgliedern. Der Bezugspunkt ist Absolutdruck „Null“.
- Die messtechnischen Eigenschaften entsprechen der Norm EN 837-3.

- Plattenfeder (1) trennt Messstoffraum (3) und Referenzdruckraum (2) mit Absolutdruck Null
- Druckdifferenz zwischen Messstoffraum (3) und Referenzdruckraum (2) bewirkt Durchbiegung (Messweg) der Plattenfeder (1)
- Messglied wird bei Überdruckbelastung durch Stütz-Anlagefläche geschützt
- Messweg wird über Bälge bzw. Wellrohre (4) aus Druckkammern herausgeführt, über Schubstange (5) auf Zeigerwerk übertragen und angezeigt.

Prinzipdarstellung



289752.01

D

Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

Absolutdruckmessgerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

5.2 Verpackung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

5.3 Lagerung

Zulässige Bedingungen am Lagerort

Lagertemperatur: -20 ... +60 °C

Um Schäden zu vermeiden, sind für die Lagerung der Druckmessgeräte folgende Punkte zu beachten:

- Druckmessgeräte in der Originalverpackung belassen
- Nach einer eventuellen Entnahme der Messgeräte für z. B. Prüfungen, sollte das Gerät wieder in der Originalverpackung eingelagert werden.

Vermeiden Sie folgende Einflüsse:

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub, Feuchtigkeit und korrosive Gase
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphäre

D



WARNUNG!

Vor der Einlagerung des Gerätes müssen alle ggf. anhaftenden Messstoffreste entfernt werden. Dies ist besonders wichtig, wenn das Medium gesundheitsgefährdend ist, wie z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.1 Mechanischer Anschluss

- Entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Druckmessgeräte (z. B. EN 837-2 „Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte“).
- Beim Einschrauben der Geräte darf die zum Abdichten erforderliche Kraft nicht über das Gehäuse aufgebracht werden, sondern mit geeignetem Werkzeug nur über die dafür vorgesehenen Schlüsselflächen am Vierkant des Anschlusszapfens.



- Messleitungen vor der Gerätemontage gründlich durch Abklopfen und Ausblasen oder Durchspülen reinigen
- Das Druckmessgerät muss erschütterungsfrei befestigt werden und soll gut ablesbar angeordnet sein. Es empfiehlt sich, zwischen Druckentnahmestelle und Druckmessgerät eine Absperrvorrichtung zwischenschalten, die einen Austausch des Messgerätes bei laufender Anlage ermöglicht. Die Geräte sind vor grober Verschmutzung und starken Schwankungen der Umgebungstemperatur zu schützen.

Installation

Nennlage nach EN 837-3 / 9.6.6 Bild 7: 90° (⊥)

Prozessanschluss unten

Damit bei den Typen 53x.31 ... 53x.34 im Fehlerfall die sichere Druckentlastung durch die Rückwand erfolgen kann, müssen hinter dem Gehäuse mindestens 25 mm frei bleiben!

Um zusätzliche Aufheizung zu vermeiden, dürfen die Geräte im Betrieb keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden!

Bei gefüllten Ausführungen muss vor Inbetriebnahme das Entlüftungsventil an der Oberseite des Gehäuses geöffnet werden!

D

Zulässige Umgebungs- und Betriebstemperaturen

Die Anbringung des Druckmessgerätes ist so auszuführen, dass die zulässigen Umgebungs- und Messstofftemperaturgrenzen, auch unter Berücksichtigung des Einflusses von Konvektion und Wärmestrahlung, weder unter- noch überschritten werden. Der Temperatureinfluss auf die Anzeigegenauigkeit ist zu beachten.

Zulässige Schwingungsbelastung am Einbauort

- Die Geräte sollten grundsätzlich nur an Stellen ohne Schwingungsbelastung eingebaut werden.
- Gegebenenfalls kann z. B. durch eine flexible Verbindungsleitung von der Messstelle zum Druckmessgerät und die Befestigung über eine Messgerätehalterung eine Entkopplung vom Einbauort erreicht werden.

Falls dies nicht möglich ist, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschritten werden:

Ungefüllte Geräte: Frequenzbereich < 150 Hz
(Typen 532.5x bzw. 532.3x) Beschleunigung < 0,7 g (7 m/s²)

Flüssigkeitsgefüllte Geräte: Frequenzbereich < 150 Hz
(Typen 533.5x bzw. 533.3x) Beschleunigung < 4 g (40 m/s²)

Die Flüssigkeitsfüllung ist regelmäßig zu überprüfen.

Der Flüssigkeitsspiegel darf nicht unter 75 % des Gerätedurchmessers fallen.

Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme Druckstöße unbedingt vermeiden, Absperrventile langsam öffnen.

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung

- Die Geräte sind wartungsfrei.
- Eine Überprüfung der Anzeige sollte etwa 1 bis 2 mal pro Jahr erfolgen. Dazu ist das Gerät vom Prozess zu trennen und mit einer Druckprüfvorrichtung zu kontrollieren.
- Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller oder entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

7.2 Reinigung



VORSICHT!

- Das Druckmessgerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Ausgebautes Gerät vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Messstoffreste in ausgebauten Messgeräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

8.1 Demontage

Messgerät nur im drucklosen und spannungsfreiem Zustand demontieren! Gegebenenfalls muss die Messleitung entspannt werden.

8.2 Rücksendung

Ausgebautes Messgerät vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Mitarbeiter und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

8.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätespezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:

11579839.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

532.5X.1X0 / 533.5X.1X0
532.3X.1X0 / 533.3X.1X0

Beschreibung:

**Druckmessgeräte für Absolutdruck
CrNi-Stahl-Ausführung, mit Plattenfeder**

gemäß dem gültigen Datenblatt:

PM 05.02

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

94/9/EG (ATEX)

Kennzeichnung:

II 2 GD c TX

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft ¹⁾:

EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003

¹⁾ Konformitätsbewertungsverfahren
'interne Fertigungskontrolle'

Dokumentation hinterlegt bei benannter Stelle 0044
Aktенnummer 8000316354

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-06-15

Geschäftsbereich / Company division: MP-PG

Armin Hawlik

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

Document No.:

11579839.01

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

532.5X.1X0 / 533.5X.1X0
532.3X.1X0 / 533.3X.1X0

Description:

**Diaphragm Pressure Gauges
Stainless Steel Series, with Diaphragm Element**

according to the valid data sheet:

PM 05.02

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EC (ATEX)

Marking:

II 2 GD c TX

The devices have been tested according to the following standards ¹⁾:

EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003

¹⁾ Conformity assessment procedure
'Internal Control of Production'

Documentation deposited at notified body 0044
Reference number 8000316354

Qualitätsmanagement / Quality management: MP-PG

Joachim Ackermann

D

Sommaire

1.	Généralités	28
2.	Sécurité	29
3.	Spécifications	32
4.	Conception et fonction	32
5.	Transport, emballage et stockage	33
6.	Mise en service, exploitation	34
7.	Entretien et nettoyage	36
8.	Démontage, retour et mise au rebut	36
	Annexe 1 : Déclaration de conformité CE	37

1. Généralités

- Le manomètre pour pression absolue décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'instrument effectuées par l'utilisateur.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
 - Consulter notre site internet : www.wika.fr
 - Fiche technique correspondante : PM 05.02

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.



Information

... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.



AVERTISSEMENT !

... 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. Sécurité



AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le manomètre pour pression absolue a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne la plage de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

Vérifier si les matériaux soumis à la pression sont compatibles avec le fluide de mesure !

Les limites de surpression admissible sont à respecter afin d'assurer la précision et la durée de vie.



Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Ce manomètre pour pression absolue est utilisé particulièrement pour la surveillance de pompes à vide, de machines d'emballage, détermination de la pression de condensation et de la pression de vapeur de liquides.

Les instruments selon la directive 94/9/CE (ATEX) sont utilisés dans les zones dangereuses d'applications industrielles.

L'instrument est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Qualification du personnel



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure en cas de qualification insuffisante !

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

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

Personnel qualifié

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

2.3 Instructions de sécurité pour les manomètres selon ATEX

F



AVERTISSEMENT !

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



AVERTISSEMENT !

Les consignes de sécurité de l'attestation d'examen de type et les conditions d'application doivent impérativement être respectées.

Les manomètres doivent être mis à la terre à l'aide du branchement de process !

Spécifications

Températures admissibles

Ambiante : -20 ... +60 °C

avec option remplissage à l'huile de silicone : -40 ... +60 °C

Fluide : la température admissible du fluide ne dépend pas seulement de la fabrication de l'instrument, mais également de la température d'allumage des gaz, vapeurs ou poussières environnants. Ces deux aspects doivent être pris en compte.

Voir le tableau 1 pour les températures de fluide maximales admissibles.

Attention ! Avec les substances gazeuses, la température pourrait augmenter à la suite d'un réchauffement de compression. Dans ces cas-là, il peut s'avérer nécessaire d'accélérer le taux de changement de pression ou de réduire la température du fluide admissible.

Tableau 1 : température du fluide admissible

Classe de température de l'atmosphère explosive ambiante (température d'allumage)	Température du fluide admissible maximale (dans le système de mesure)
T 6 (85 °C < T ≤ 100 °C)	+70 °C
T 5 (100 °C < T ≤ 135 °C)	+85 °C
T 4 (135 °C < T ≤ 200 °C)	+100 °C or +120 °C ¹⁾
T 3 (200 °C < T ≤ 300 °C)	+100 °C or +185 °C ¹⁾
T 2 (300 °C < T ≤ 450 °C)	+100 °C or +200 °C ¹⁾
T 1 (T > 450 °C)	+100 °C or +200 °C ¹⁾

Les valeurs supérieures s'appliquent uniquement aux versions spéciales avec des températures du fluide permises plus élevées.

2. Sécurité

2.4 Dangers particuliers



AVERTISSEMENT !

Respecter les indications de l'attestation d'examen de type valable de même que les prescriptions nationales respectives concernant le montage et l'utilisation en zone explosive (par exemple CEI 60079-14, NEC, CEC). Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



AVERTISSEMENT !

Dans le cas de fluides de mesure dangereux comme notamment l'oxygène, l'acétylène, les substances combustibles ou toxiques, ainsi que dans le cas d'installations de réfrigération, de compresseurs etc., les directives appropriées existantes doivent être observées en plus de l'ensemble des règles générales.

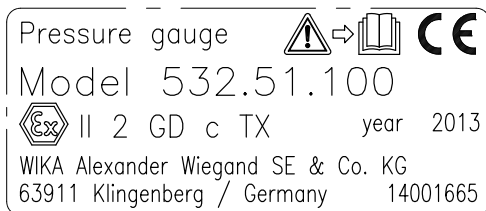


AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans des instruments de mesure démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

2.5 Etiquetage / Marquages de sécurité

Plaque signalétique



Date de fabrication

Explication des symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'indicateur de pression portable !



CE, Communauté Européenne

Les instruments avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.



ATEX Directive européenne sur les instruments destinés à être utilisés en atmosphère explosive

(Atmosphère = AT, explosible = EX)

Les instruments avec ce marquage sont conformes aux exigences de la directive européenne 94/9/CE (ATEX) sur la protection contre les explosions.

3. Spécifications

Plages d' utilisation

Charge statique : Fin d'échelle

Charge dynamique : 0,9 x de fin d'échelle

Surpression admissible

Minimum 1 bar de pression absolue (pression atmosphérique), en plus 10 x la valeur de pleine échelle, maximum 25 bar de pression absolue

F

Parties en contact avec le fluide

Raccord process et chambre de mesure: Acier inox

Elément de mesure

≤ 0,25 bar: Acier inox 1.4571

> 0,25 bar: Alliage NiCr (Inconel)

Boîtier, lunette baïonnette

Acier inox

(types 532.3x, 533.32, 533.33, 533.34 avec paroi arrière éjectable)

Effet de la température

Au cas où la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. ±0,8 %/10 K de la valeur pleine échelle

IP indice de protection

IP 54 selon EN 60529 / IEC 529

(avec remplissage de liquide IP 65)

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA PM 05.02 et la documentation de commande.

4. Conception et fonction

Description

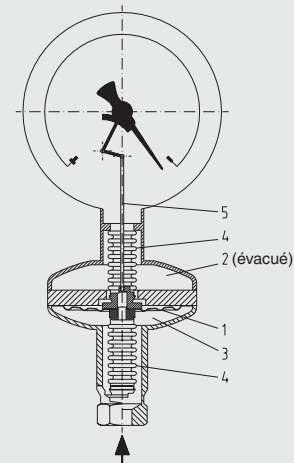
- Diamètre 100 et 160 mm
- Les instruments mesurent la pression par le biais d'éléments de mesure à membrane à déformation élastique. Le point de référence est la pression absolue "zéro".
- Les caractéristiques techniques de mesure correspondent aux normes EN 837-3.

- La membrane (1) sépare la chambre de mesure (3) et la chambre de pression de référence (2) avec une pression absolue de zéro
- Le différentiel de pression entre la chambre de mesure (3) et la chambre de pression de référence (2) va déformer la membrane (1)
- En cas de surpression, l'élément de pression sera protégé par un plateau en métal profilé
- La déformation de la membrane est transmise depuis les chambres de pression par des soufflets ou des tubes forgés (4), puis transmise au mouvement par l'élément de liaison (5) et indiquée.

Détail de la livraison

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

Illustration du principe de fonctionnement



F

5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur le manomètre pour pression absolue liés au transport. Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

5.2 Emballage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.

Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

5.3 Stockage

Conditions admissibles sur le lieu de stockage

Température de stockage : -20 ... +60 °C

Afin d'éviter des dommages, il faut respecter les points suivants concernant le stockage des manomètres :

- Laisser les manomètres dans leur emballage d'origine
- Suite à tout déplacement éventuel des instruments de mesure, par exemple pour des essais, l'instrument doit à nouveau être stocké dans son emballage d'origine.

Eviter les influences suivantes :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière, humidité et gaz corrosifs
- Environnements présentant des risques d'explosion, atmosphères inflammables



AVERTISSEMENT !

Enlever tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage de l'instrument. Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, cancérigènes, radioactives etc.

F

6. Mise en service, exploitation

6.1 Raccordement mécanique

- Conformément aux règles techniques générales pour les manomètres (par ex. EN 837-2 "Recommandations sur le choix et l'installation des manomètres").
- Lors du vissage des appareils, la force nécessaire ne doit pas être appliquée sur le boîtier mais seulement sur les surfaces prévues par un outil approprié sur le carré du raccord.



- Avant d'installer le manomètre, nettoyer les conduites de mesure en tapant et en soufflant ou en rinçant
- Le manomètre doit être monté sans entraîner de vibrations et doit être aligné de façon qu'il puisse être bien lu. Il est recommandé qu'un dispositif d'isolation soit interposé entre le point de mesure de la pression et le manomètre, ce qui permet le remplacement du manomètre lors du fonctionnement de l'installation. Les instruments doivent être protégés contre un encrassement important et contre les fluctuations de la température ambiante.

Installation

Position de base selon EN 837-3 / 9.6.6 image 7: 90° (⊥)

Raccord process vertical (LM)

Pour que, avec types 52x.31 ... 53x.34, une surpression puisse s'évacuer en toute sécurité par l'arrière du boîtier en cas d'incident sur un manomètre, une distance minimum de 25 mm doit rester libre à l'arrière du boîtier de l'appareil !

Afin d'éviter tout échauffement supplémentaire, les instruments ne doivent pas être exposés directement aux rayons du soleil pendant le fonctionnement !

Pour les appareils remplis la soupape d'aération au sommet du boîtier doit être ouverte avant la mise en service!

Températures ambiantes et d'exploitation admissibles

Lors du montage du manomètre, la température ne doit pas être inférieure ou supérieure à la température ambiante et d'exploitation admissible, même si la convection et la dissipation de la chaleur sont prises en compte. L'influence de la température sur la précision de l'indication doit être observée.

Contrainte de vibration admissible sur le point de montage

- L'instrument ne doit être installé que dans des endroits exempts de vibrations.
- Le cas échéant, il est possible d'isoler l'appareil du lieu d'installation en utilisant par exemple une liaison flexible entre le point de mesure et le manomètre et en fixant ce dernier à l'aide d'un support d'appareil mural.

Lorsque cela n'est pas possible, veiller à ce que les valeurs limites suivantes ne soient pas dépassées:

Instruments secs :	Plage de fréquence < 150 Hz
(types 532.5x ou 532.3x)	Accélération < 0,7 g (7 m/s ²)

Instruments remplis de liquide :	Plage de fréquence < 150 Hz
(types 533.5x ou 533.3x)	Accélération < 4 g (40 m/s ²)

Le liquide de remplissage doit être contrôlé régulièrement.

Le niveau de remplissage de liquide ne doit pas descendre en-dessous de 75 % du diamètre de l'instrument.

Mise en service

Lors de la mise en service il faut absolument éviter les coups de bélier. Ouvrir lentement les robinets d'isolement.

7. Entretien et nettoyage

7.1 Entretien

- Les instruments ne requièrent aucun entretien.
- Un contrôle de l'affichage et des fonctions de commande est recommandé 1 à 2 fois/an. Pour contrôler l'affichage et la fonction de commutation, l'appareil doit être isolé du processus de mesure et contrôlé à l'aide d'un dispositif de contrôle de la pression.
- Les réparations doivent être effectuées exclusivement par le fabricant ou par un personnel qualifié.

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

- Nettoyer le manomètre avec un chiffon humide.
- Laver ou nettoyer l'instrument démonté avant de le renvoyer, afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux restes de fluides adhérents.

8. Démontage, retour et mise au rebut



AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans des instruments de mesure démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.
Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

8.1 Démontage

Déconnecter l'instrument de mesure seulement une fois que le système a été mis hors pression et que l'alimentation a été coupée !
Si nécessaire, la conduite de mesure doit avoir un dispositif de détente.

8.2 Retour

Lavez ou nettoyez l'instrument de mesure démonté avant de le renvoyer pour protéger le personnel et l'environnement contre l'exposition à des substances résiduelles.

8.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement. Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.



Déclaration de Conformité CE

Declaración de Conformidad CE

Document No.:

Documento N°:

11579839.01

11579839.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité
que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad,
que los equipos marcados CE

Type:

532.5X.1X0 / 533.5X.1X0
532.3X.1X0 / 533.3X.1X0

Modelo:

532.5X.1X0 / 533.5X.1X0
532.3X.1X0 / 533.3X.1X0

Description:

Descripción:

**Manomètre à membrane pour pression absolue,
Série Industrie/Process**

**Manómetro de presión doméstica
Acero inoxidable, con membrana**

selon fiche technique valide:

de acuerdo a la hoja técnica en vigor:

PM 05.02

PM 05.02

sont conformes aux exigences essentielles de
sécurité de la (les) directive(s):

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad
de las Directivas:

94/9/CE (ATEX)

94/9/EC (ATEX)

Marquage:

Identificativo:

II 2 GD c TX

II 2 GD c TX

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes ¹⁾:Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las
normas ¹⁾:

EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003

EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003

¹⁾ Procédures d'évaluation de la conformité
'Contrôle Interne de Fabrication'

¹⁾ Precedimiento de evaluación de la conformidad
'Control Interno de la Fabricación'

Documentation déposée à l'organisme notifié 0044
Numéro de référence 8000316354

Documentación notificada al organismo 0044
número de expediente 8000316354

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-06-15

Ressort / División de la compañía: MP-PG

Management de la qualité / Dirección de calidad: MP-PG

Armin Hawlik

Joachim Ackerman

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

Contenido

1.	Información general	40
2.	Seguridad	41
3.	Datos técnicos	44
4.	Diseño y función	44
5.	Transporte, embalaje y almacenamiento	45
6.	Puesta en servicio, funcionamiento	46
7.	Mantenimiento y limpieza	48
8.	Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	48
	Anexo 1: Declaración de conformidad CE	49

1. Información general

- El manómetro absoluto descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para que el trabajo con este instrumento sea seguro es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- E ■ Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del instrumento.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más informaciones consultar:
 - Página web: www.wika.es
 - Hoja técnica correspondiente: PM 05.02

Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se la evita.



Información

... marca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa en una atmósfera potencialmente explosiva que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.

2. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el manómetro absoluto adecuado con respecto a versión y condiciones de medición específicas.

¡Asegúrese de que los productos bajo presión sean aptos para el material de medición!



Para garantizar la precisión de medición y la durabilidad del instrumento, se deberán respetar los límites de carga.

Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

2.1 Uso conforme a lo previsto

Este manómetro absoluto se utiliza sobre todo para la monitorización de bombas de vacío, para el control en máquinas envasadoras al vacío, para la monitorización de presiones de condensación, así como para la determinación de la presión de vapor de líquidos.

Instrumentos según directiva 94/9/CE (ATEX) sirven para medir la presión en aplicaciones industriales en atmósferas potencialmente explosivas.

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

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

2.2 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación!

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

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

2. Seguridad

Personal especializado

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

2.3 Instrucciones de seguridad para manómetros según ATEX



¡ADVERTENCIA!

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



¡ADVERTENCIA!

Es imprescindible observar las condiciones de uso y los datos de seguridad del certificado CE de tipo.

¡Poner a tierra los manómetros a través de la conexión al proceso!

Datos técnicos

Temperaturas admisibles

Ambiente: -20 ... +60 °C

con opción relleno de aceite silicón: -40 ... +60 °C

Medio: La temperatura del medio admisible depende del tipo de construcción del instrumento y de la temperatura de inflamación de los gases, vapores o polvos en el ambiente.

Es preciso considerar los dos valores.

Para los valores límite máx. admisibles, véase la tabla 1.

¡Atención! La temperatura puede aumentar con medios gaseosos a causa del calor de compresión. En estos casos, hay que disminuir la velocidad de cambio de presión o reducir la temperatura admisible del medio si fuera necesario.

Tabla 1: Temperatura admisible del medio

Clase de temperatura de la atmósfera ambiente inflamable (temperatura de inflamación)	Temperatura máx. admisible del medio (en el sistema de medición)
T 6 (85 °C < T ≤ 100 °C)	+70 °C
T 5 (100 °C < T ≤ 135 °C)	+85 °C
T 4 (135 °C < T ≤ 200 °C)	+100 °C bzw. +120 °C ¹⁾
T 3 (200 °C < T ≤ 300 °C)	+100 °C bzw. +185 °C ¹⁾
T 2 (300 °C < T ≤ 450 °C)	+100 °C bzw. +200 °C ¹⁾
T 1 (T > 450 °C)	+100 °C bzw. +200 °C ¹⁾

1) Los valores superiores son válidos únicamente para versiones especiales con temperaturas admisibles superiores.

2. Seguridad

2.4 Riesgos específicos



¡ADVERTENCIA!

Cumplir las indicaciones del certificado de tipo así como las normativas vigentes en el país de utilización acerca de la instalación y el uso en atmósferas potencialmente explosivas (p. ej. IEC 60079-14, NEC, CEC). Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



¡ADVERTENCIA!

En los casos de sustancias de medición peligrosas (por ej.: oxígeno, acetileno, sustancias inflamables o tóxicas), así como en instalaciones de refrigeración, compresores, etc., deberán respetarse tanto las normas generales, como las especificaciones referentes a cada una de estas sustancias.



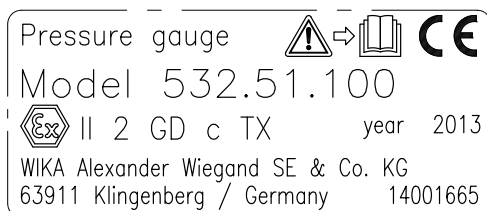
¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en instrumentos de medición desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

Tomar las medidas de precaución adecuadas.

2.5 Rótulos / Marcados de seguridad

Placa indicadora de modelo



Fecha de fabricación

Explicación de símbolos



¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del manómetro!



CE, Communauté Européenne

Los instrumentos con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.



ATEX Directiva europea para garantizar la seguridad frente a las explosiones

(Atmosphère = AT, explosible = EX)

Los instrumentos con este marcaje están conformes a las exigencias de la directiva europea 94/9/CE (ATEX) relativa a la prevención de explosiones.

3. Datos técnicos

Carga de presión máxima

Carga estática: Valor final de escala

Carga dinámica: 0,9 x valor final de escala

Protección contra la sobrepresión

por lo menos 1 bar de presión absoluta (presión atmosférica), además 10 veces el valor final de escala, pero máx. 25 bar de presión absoluta

Piezas en contacto con el medio

Conexión a proceso y cámara de medición: acero inoxidable

Elemento sensible

≤ 0,25 bar: Acero inoxidable 1.4571

> 0,25 bar: Aleación de acero inoxidable (Inconel)

Caja, aro bayoneta

Acero inoxidable

(modelos 532.3x, 533.32, 533.33, 533.34 con disco de seguridad)

Influencia de temperatura

En caso de desviación de la temperatura de referencia en el sistema de medición (+20 °C): max. ±0,8 %/10 K del respectivo valor final de escala

Tipo de protección IP

IP 54 según EN 60529 / IEC 529

(con líquido de llenado IP 65)

Para más datos técnicos véase la hoja técnica de WIKA PM 05.02 y la documentación de pedido.

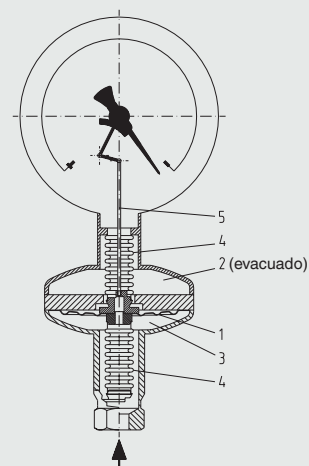
4. Diseño y función

Descripción

- Diámetro nominal 100 y 160 mm
- Los instrumentos captan la presión a medir mediante membranas elásticas. El punto de referencia es la presión absoluta “cero”.
- Las características técnicas de medición corresponden a la norma EN 837-3.

- La membrana (1) separa la cámara del medio (3) y la cámara de presión referencial (2) con presión absoluta cero
- La diferencia de presión entre la cámara del medio (3) y la cámara de presión referencial (2) produce una desviación (trayecto de medición) de la membrana (1)
- El elemento sensible es protegido por la superficie de soporte de carga en caso de sobrecarga de presión
- La desviación se transmite mediante fuelles o tubos corrugados (4) desde la cámara de presión y a través de una biela (5) al mecanismo indicador, donde es visualizada.

Esquema de funcionamiento



289752.01

E

Volumen de suministro

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte

Comprobar si el manómetro absoluto presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.

5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

5.3 Almacenamiento

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: -20 ... +60 °C

Para evitar daños, deben observarse los siguientes aspectos para el almacenamiento de los manómetros:

- Dejar los manómetros en su embalaje original
- Tras retirarlos, por ejemplo para comprobaciones, los instrumentos deberán almacenarse nuevamente en su embalaje original.

Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo, humedad y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósfera inflamable



¡ADVERTENCIA!

Antes de almacenar el instrumento, eliminar todos los restos de medios adheridos. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

E

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.1 La conexión mecánica

- Conforme a las reglas técnicas generales para manómetros (por ejemplo EN 837-2 “Recomendaciones relativas a la selección y montaje de manómetros”).
- Para atornillar el instrumento, se debe utilizar la fuerza mediante el uso de herramientas adecuadas sobre las superficies planas de ajuste -previstas para este fin-. Nunca sobre la caja.



- Antes de montar el instrumento, sacudir o limpiar con aire comprimido o agua las líneas de medición
- El manómetro debe montarse libre de vibraciones y orientado para una fácil lectura. Se recomienda interponer una válvula de cierre entre la toma de presión y el manómetro para sustituir el instrumento durante el proceso de la instalación. Los instrumentos deben protegerse contra contaminación y fuertes oscilaciones de la temperatura ambiente.

Instalación

Posición nominal según EN 837-3 / 9.6.6 ilustr 7: 90° (⊥)

Conexión a proceso inferior

¡Asegúrese de que haya un espacio de mín. 25 mm detrás de la caja de los modelos 53x.31 ... 53x.34 para garantizar el alivio seguro de presión a través de la pared trasera en caso de fallo!

¡No exponer los instrumentos a la radiación solar directa durante el funcionamiento para evitar un calentamiento adicional!

¡En versiones con relleno hay que abrir la válvula de ventilación en el lado superior de la caja!

E

Las temperaturas ambiente y de funcionamiento permitidas

Se debe efectuar la instalación del manómetro de tal forma, que no se excedan los límites de la temperatura ambiente ni la del material de medición, incluyendo la influencia de convección y la radiación térmica. Debe tenerse en cuenta la influencia de la temperatura en la precisión de indicación.

Oscilación admisible en el lugar de instalación

- Instalar los instrumentos sólo en lugares sin oscilaciones.
- El desacoplamiento del lugar de instalación puede conseguirse por ejemplo mediante una línea de conexión flexible del punto de medición al manómetro y mediante fijación por medio de un soporte para el manómetro.

Si esto no es posible, no se debe sobrepasar en ningún caso los siguientes valores límites:

Instrumentos sin relleno: (modelos 532.5x o 532.3x)	Gama de frecuencias < 150 Hz Aceleración < 0,7 g (7 m/s ²)
--	---

Instrumentos llenados de líquido: (modelos 533.5x o 533.3x)	Gama de frecuencias < 150 Hz Aceleración < 4 g (40 m/s ²)
--	--

Comprobar periódicamente el llenado de líquido

El nivel de líquido no debe caer por debajo del 75 % del diámetro del instrumento.

Puesta en servicio

Evitar golpes de ariete en todo caso durante la puesta en servicio, abrir lentamente las válvulas de cierre.

7. Mantenimiento y limpieza

7.1 Mantenimiento

- Los instrumentos no requieren mantenimiento.
- Controlar el instrumento y la función de conmutación una o dos veces al año. Para eso, separar el instrumento del proceso y controlarlo con un dispositivo de control de presión.
- Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante o personal especializado e instruido.

7.2 Limpieza



¡CUIDADO!

- Limpiar el manómetro con un trapo húmedo.
- Una vez desmontado el instrumento se debe enjuagar y limpiar antes de devolverlo para proteger a las personas y el medio ambiente contra residuos del medio de medición.

8. Desmontaje, devolución y eliminación



¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en instrumentos de medición desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

Tomar las medidas de precaución adecuadas.

8.1 Desmontaje

¡Desmontar el instrumento de medición sólo si no está sometido a tensión!
En caso necesario hay que destensar la línea de medición.

8.2 Devolución

Una vez desmontado el instrumento de medición se debe enjuagar y limpiar el instrumento antes de devolverlo para proteger a los empleados y el medio ambiente contra medios residuales de medición.

8.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente. Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.



Déclaration de Conformité CE

Declaración de Conformidad CE

Document No.:

11579839.01

Documento N°:

11579839.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Type:

532.5X.1X0 / 533.5X.1X0
532.3X.1X0 / 533.3X.1X0

Modelo:

532.5X.1X0 / 533.5X.1X0
532.3X.1X0 / 533.3X.1X0

Description:

Manomètre à membrane pour pression absolue, Série Industrie/Process

selon fiche technique valide:

PM 05.02

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

94/9/CE (ATEX)

Marquage:

II 2 GD c TX

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes ¹⁾:

EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003

¹⁾ Procédures d'évaluation de la conformité 'Contrôle Interne de Fabrication'

Documentation déposée à l'organisme notifié 0044
Numéro de référence 8000316354

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-06-15

Ressort / División de la compañía: MP-PG

Armin Hawlik

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

Descripción:

Manómetro de presión doméstica Acero inoxidable, con membrana

de acuerdo a la hoja técnica en vigor:

PM 05.02

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

94/9/EC (ATEX)

Identificativo:

II 2 GD c TX

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas ¹⁾:

EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003

¹⁾ Precedimiento de evaluación de la conformidad 'Control Interno de la Fabricación'

Documentación notificada al organismo 0044
número de expediente 8000316354

Management de la qualité / Dirección de calidad: MP-PG

Joachim Ackerman

Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Perfektastr. 83
1230 Vienna
Tel. +43 1 8691631
Fax: +43 1 8691634
info@wika.at
www.wika.at

Belarus

WIKA Belarus
Ul. Zaharova 50B, Office 3H
220088 Minsk
Tel. +375 17 2945711
Fax: +375 17 2945711
info@wika.by
www.wika.by

Benelux

WIKA Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel. +31 475 535500
Fax: +31 475 535446
info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD
Akad. Ivan Geshov Blvd. 2E
Business Center Serdika
1330 Sofia
Tel. +359 2 82138-10
Fax: +359 2 82138-13
info@wika.bg
www.wika.bg

Croatia

WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 9 682492-0
Fax: +385 1 6531-357
info@wika.hr
www.wika.hr

Finland

WIKA Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel. +358 9 682492-0
Fax: +358 9 682492-70
info@wika.fi
www.wika.fi

France

WIKA Instruments s.a.r.l.
Parc d'Affaires des Bellevues
8 rue Rosa Luxembourg
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. +33 1 343084-84
Fax: +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr

Germany

WIKA Alexander Wiegand SE &
Co. KG
Alexander-Wiegand-Str. 30
63911 Klingenberg
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

Italy

WIKA Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Via G. Marconi 8
20020 Arese (Milano)
Tel. +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it

Poland

WIKA Polska S.A.
Ul. Legska 29/35
87-800 Wloclawek
Tel. +48 54 230110-0
Fax: +48 54 230110-1
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania

WIKA Instruments Romania
S.R.L.
050897 Bucuresti
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
Tel. +40 21 4048327
Fax: +40 21 4563137
m.anghel@wika.ro
www.wika.ro

Russia

ZAO WIKA MERA
Wjatskaya Str. 27, Building 17
Office 205/206
127015 Moscow
Tel. +7 495-648018-0
Fax: +7 495-648018-1
info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Beograd
Tel. +381 11 2763722
Fax: +381 11 753674
info@wika.rs
www.wika.rs

Spain

Instrumentos WIKA S.A.U.
C/ Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell Barcelona
Tel. +34 933 9386-30
Fax: +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es

Switzerland

MANOMETER AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch
Tel. +41 41 91972-72
Fax: +41 41 91972-73
info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey

WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölçme
Cihazlari
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvari No. 17

34775 Yukari Dudullu - Istanbul
Tel. +90 216 41590-66
Fax: +90 216 41590-97
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine

TOV WIKA Prylad
M. Raskovoy Str. 11, A
PO 200
02660 Kyiv
Tel. +38 044 4968380
Fax: +38 044 4968380
info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom

WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. +44 1737 644-008
Fax: +44 1737 644-403
info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

North America**Canada**

WIKA Instruments Ltd.
 Head Office, 3103 Parsons Road
 Edmonton, Alberta, T6N 1C8
 Tel. +1 780 4637035
 Fax: +1 780 4620017
 info@wika.ca
 www.wika.ca

Mexico

Instrumentos WIKA Mexico
 S.A. de C.V.
 Viena 20 Ofna 301
 Col. Juarez, Del. Cuauthemoc
 06600 Mexico D.F.
 Tel. +52 55 50205300
 Fax: +52 55 50205300
 ventas@wika.com
 www.wika.com.mx

USA

WIKA Instrument, LP
 1000 Wiegand Boulevard
 Lawrenceville, GA 30043
 Tel. +1 770 5138200
 Fax: +1 770 3385118
 info@wika.com
 www.wika.com

WIKA Process Solutions, LP.
 950 Hall Court
 Deer Park, TX 77536
 Tel. +1 713 47500-22
 Fax: +1 713 47500-11
 info@wikahouston.com
 www.wika.com

Mensor Corporation
 201 Barnes Drive
 San Marcos, TX 78666
 Tel. +1 512 396-4200
 Fax: +1 512 396-1820
 sales@mensor.com
 www.mensor.com

Latin America**Argentina**

WIKA Argentina S.A.
 Gral. Lavalle 3568
 (B1603AUH) Villa Martelli
 Buenos Aires
 Tel. +54 11 47301800
 Fax: +54 11 47610050
 info@wika.com.ar
 www.wika.com.ar

Brazil

WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
 Av. Ursula Wiegand, 03
 CEP 18560-000 Iperó - SP
 Tel. +55 15 34599700
 Fax: +55 15 32661650
 vendas@wika.de
 www.wika.com.br

Chile

WIKA Chile S.p.A.
 Av. Coronel Pereira 72, Oficina 101
 Las Condes - Santiago de Chile
 Tel. +56 2 365-1719
 info@wika.cl
 www.wika.cl

Colombia

Instrumentos WIKA Colombia
 S.A.S.
 Dorado Plaza,
 Avenida Calle 26 No. 85D - 55
 Local 126 y 126 A
 Bogotá - Colombia
 Tel. +57 1 744 3455
 info@wika.co
 www.wika.co

Asia**Azerbaijan**

WIKA Azerbaijan LLC
 Caspian Business Center
 9th floor 40 J.Jabbarli str.
 AZ1065 Baku
 Tel. +994 12 49704-61
 Fax: +994 12 49704-62
 info@wika.az

China

WIKA Instrumentation Suzhou
 Co., Ltd.
 81, Ta Yuan Road, SND
 Suzhou 215011
 Tel. +86 512 6878 8000
 Fax: +86 512 6809 2321
 info@wika.cn
 www.wika.com.cn

India

WIKA Instruments India Pvt. Ltd.
 Village Kesnand, Waghoi
 Pune - 412 207
 Tel. +91 20 66293-200
 Fax: +91 20 66293-325
 sales@wika.co.in
 www.wika.co.in

Iran

WIKA Instrumentation Pars Kish
 (KFZ) Ltd.
 Apt. 307, 3rd Floor
 8-12 Vanak St., Vanak Sq.,
 Tehran
 Tel. +98 21 88206-596
 Fax: +98 21 88206-623
 info@wika.ir
 www.wika.ir

Japan

WIKA Japan K. K.
 MG Shibaura Bldg. 6F
 1-8-4, Shibaura, Minato-ku
 Tokyo 105-0023
 Tel. +81 3 5439-6673
 Fax: +81 3 5439-6674
 info@wika.co.jp
 www.wika.co.jp

Kazakhstan

TOO WIKA Kazakhstan
 Raimbekstr. 169, 3rd floor
 050050 Almaty
 Tel. +7 727 2330848
 Fax: +7 727 2789905
 info@wika.kz
 www.wika.kz

Korea

WIKA Korea Ltd.
 569-21 Gasan-dong,
 Kumcheon-gu
 Seoul 153-771
 Tel. +82 2 86905-05
 Fax: +82 2 86905-25
 info@wika.co.kr
 www.wika.co.kr

Malaysia

WIKAS Instrumentation M
 Sdn. Bhd.
 No. 27 & 29 Jalan Puteri 5/20
 Bandar Puteri Puchong
 47100 Puchong, Selangor
 Tel. +60 3 806310-80
 Fax: +60 3 806310-70
 info@wika.com.my
 www.wika.com.my

Philippines

WIKA Instruments Philippines,
Inc.
Unit 102 Skyway Twin Towers
351 Capt. Henry Javier St.
Bgy. Oranbo, Pasig City 1600
Tel. +63 2 234-1270
Fax: +63 2 695-9043
info@wika.com.sg
www.wika.com.ph

Singapore

WIKA Instrumentation Pte. Ltd.
13 Kian Teck Crescent
628878 Singapore
Tel. +65 6844 5506
Fax: +65 6844 5507
info@wika.com.sg
www.wika.com.sg

Taiwan

WIKA Instrumentation Taiwan Ltd.
Min-Tsu Road, Pinjen
32451 Taoyuan
Tel. +886 3 420 6052
Fax: +886 3 490 0080
info@wika.com.tw
www.wika.com.tw

Thailand

WIKA Instrumentation Corporation
(Thailand) Co., Ltd.
850/7 Ladkrabang Road,
Ladkrabang
Bangkok 10520
Tel. +66 2 32668-73
Fax: +66 2 32668-74
info@wika.co.th
www.wika.co.th

Africa / Middle East

Egypt

WIKA Near East Ltd.
Villa No. 6, Mohamed Fahmy
Elmohdar St. - of Eltayaran St.
1st District - Nasr City - Cairo
Tel. +20 2 240 13130
Fax: +20 2 240 13113
info@wika.com.eg
www.wika.com.eg

Namibia

WIKA Instruments Namibia Pty
Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark, Windhoek
Tel. +26 4 61238811
Fax: +26 4 61233403
info@wika.com.na
www.wika.com.na

South Africa

WIKA Instruments Pty. Ltd.
Chilvers Street, Denver
Johannesburg, 2094
Tel. +27 11 62100-00
Fax: +27 11 62100-59
sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates

WIKA Middle East FZE
Warehouse No. RB08JB02
P.O. Box 17492
Jebel Ali, Dubai
Tel. +971 4 883-9090
Fax: +971 4 883-9198
info@wika.ae
www.wika.ae

Further WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.
Weitere WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.
La liste des autres filiales WIKA dans le monde se trouve sur www.wika.fr.
Otras sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en www.wika.es.



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de