

Pressure gauge model 232.3x.063 per directive 94/9/EC (ATEX) with switch contact model 851

GB

Druckmessgerät Typ 232.3x.063 nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX) mit Schaltkontakt Typ 851

D

Manomètre type 232.3x.063 selon directive 94/9/EG (ATEX) avec commutateur type 851

F

Manómetro modelo 232.3x.063 según directiva 94/9/CE (ATEX) con contacto eléctrico modelo 851

E



II 2 GD c TX



Model 232.30.63 per ATEX with switch contact model 851.1



Part of your business

GB	Operating instructions model 232.3x.063 per ATEX with model 851	Page	3-15
D	Betriebsanleitung Typ 232.3x.063 nach ATEX mit Typ 851	Seite	17-29
F	Mode d'emploi type 232.3x.063 selon ATEX avec Type 851	Page	31-42
E	Manual de instrucciones modelo 232.3x.063 según ATEX con modelo 851	Página	43-54

© 2009 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

GB

1.	General information	4
2.	Safety	5
3.	Specifications	9
4.	Design and function	10
5.	Transport, packaging and storage	10
6.	Commissioning, operation	11
7.	Electrical switch contacts	13
8.	Maintenance and cleaning	14
9.	Dismounting and disposal	14
Appendix 1:	Declaration of conformity for model 232.3x.63 with switch contacts model 851	15

1. General information

GB

- The 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 pressure gauge. 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 pressure gauge's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the pressure gauge 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 pressure gauge.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: PM 02.04 and PM 02.11

Explanation of symbols



WARNING!

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

GB



Information

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



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation in a potentially explosive atmosphere, resulting in serious injury or death, if not avoided.

2. Safety



WARNING!

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

Non-observance can result in serious injury and/or damage to the equipment.

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

2.1 Intended use

These pressure gauges are used for measuring pressure and for the switching of switching currents in industrial applications.

GB

The pressure gauge 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 if qualification is 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 earthed via the process connection!



WARNING!

The built-in reed switch does **not** have its own ignition source.

It is a 'simple apparatus' in terms of intrinsic safety as defined in EN 50020.

GB

When powered by a tested and certified intrinsically safe circuit (associated apparatus), these switches may be used in potentially explosive atmospheres up to category 2 without having to take any further measures.

Operating temperatures

Ambient: -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 explosive atmosphere. 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)	+70 °C
T 5 (> 100 °C)	+85 °C
all other temperature classes	+100 °C

2. Safety

2.4 Special hazards

GB



WARNING!

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

For additional important safety instructions see chapter "2.3 Safety instructions for pressure gauges per ATEX"



WARNING!

When installing, commissioning and operating these instruments, observe the appropriate national safety regulations (e.g. VDE 0100).

Only work on the gauge with the voltage disconnected.



WARNING!

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

2.5 Labelling / safety marks

Product label

 Model 232.30.063 Cont 851.1



$U_{\max} = \text{DC } 24 \text{ V}$
 $P_{\max} = 10 \text{ W}$
 $I_{\max} = 0,5 \text{ A}$

E-Nr./Prod.-No: 1234567 02/2011

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG / 63911 Klingenberg/Germany 1149784

Date of manufacture

Explanation of symbols



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

GB



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.



Instruments bearing this mark on the dial are safety pressure gauges with solid baffle wall per EN 837 (S3).

3. Specifications

Pressure limitation

Steady: 3/4 x full scale value

Fluctuating: 2/3 x full scale value

Short time: Full scale value

Temperature effect

When the temperature of the measuring system deviates from the reference temperature (+20 °C):

max. $\pm 0.4 \%$ / 10 K of full scale value

IP Ingress protection

Enclosing case IP 54 or IP 65 as special feature (EN 60529 / IEC 529)

3. Specifications ... 5. Transport, packaging and storage

Materials

Wetted parts:	Stainless steel
Movement:	Stainless steel
Dial and pointer:	Aluminium
Case, bayonet ring:	Stainless steel (with blow-out back)
Window:	Laminated safety glass

For further specifications see WIKA data sheet PM 02.04 or PM 02.11 and the order documentation.

4. Design and function

Description

- Nominal size 63 mm
- The instruments measure the pressure by means of resilient bourdon tube pressure elements
- The measuring characteristics are in accordance with the EN 837-1 standard
- In addition, the enclosing and the pressurised components also meet the requirements of this standard, relating to safety pressure gauges with a solid baffle wall (code S3).
- When the value exceeds or falls below the set limit, the built-in bistable reed contact is switched.

Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

Check the 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).

GB

5.3 Storage

Permissible conditions at the place of storage:

Storage temperature: -40 ... +70 °C

6. Commissioning, operation

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 or the cable terminal box, but rather through the spanner flats (using a suitable tool) provided for this purpose on the square shaft of standard connections.



Correct sealing of pressure gauge connections with parallel threads ① must be made using suitable sealing rings, sealing washers or WIKA profile seals. The sealing of tapered threads (e.g. NPT threads) is made by providing the thread ②, with additional sealing material such as, for example, PTFE tape (EN 837-2).



The torque depends on the seal used. Connecting the gauge using a clamp socket or a union nut is recommended, so that it is easier to orientate the gauge correctly. When a blow-out device is fitted to a pressure gauge, it must be protected against being blocked by debris and dirt.

Installation

- Nominal position per EN 837-1 / 9.6.7, figure 9: 90° ($\perp$)
- Process connection bottom or rear
- In order to ensure that 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!

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:
Frequency range < 150 Hz
Acceleration < 0.5 g (5 m/s²)

Commissioning

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

7. Electrical switch contacts

Switching functions

The switching function of the switches is identified by the indices 1 or 2.

851.1 = NO - normally open, contact makes (clockwise pointer motion)

851.2 = NC - normally closed, contact breaks (clockwise pointer motion)

Electrical load

max. switching voltage: AC/DC 24 V

max. contact rating: 10 W

max. current: 0.5 A

Electrical connection

- The electrical connection must only be made by qualified skilled personnel.
- Cable outlet 1 m length, conductor cross section 0.14 mm², flying leads
- The terminal assignment is stated on the connection label of the pressure gauge



WARNING!

- The instruments do not provide for incorporated overcurrent protectors.
If overcurrent protectors are requested, these have to be provided for externally.
- The instruments must be connected to the equipotential bonding of the plant.

Switch point adjustment

The set points of the switch points are freely adjustable over the full scale range.

The switches are set via the mark pointer on the dial's circumference.

The bayonet ring must be removed in order to adjust the switch point.

Electromagnetic compatibility

Reed switches are electrically passive components, which, when used in accordance with their intended use, do not affect their surroundings.

8. Maintenance and cleaning

The instruments are maintenance-free.

GB

The indicator and switching function 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 personnel.

Clean the instruments with a moist cloth (soap water).

Prior to cleaning, disconnect the instruments from the mains. Ensure that all the parts are dry before the power is switched on again.

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

9. 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.



Druck und
Temperaturmesstechnik

GB

Konformitätserklärung Richtlinie 94 / 9 / EG (ATEX)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass
nachstehend genannte Produkte,
Druckmessgeräte mit Rohrfeder,
gemäß gültigen Datenblättern mit der Richtlinie
übereinstimmen und dem
Konformitätsbewertungsverfahren
"Interne Fertigungskontrolle" unterzogen wurden.

Declaration of Conformity Directive 94 / 9 / EC (ATEX)

We declare under our sole responsibility that the
products mentioned below,
i.e. bourdon tube pressure gauges,
according to the current data sheet correspond with
the directive and were subjected to the conformity
assessment procedure
"Internal Control of Production".

WIKA – Typ Datenblatt

232.30.063 PM 02.04

232.35.063 PM 02.11

WIKA model data-sheet

232.30.063 PM 02.04

232.35.063 PM 02.11

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der
Aktennummer: 8000550026,
bei der benannten Stelle Nr. 0032

TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

The dossier is retained
under file no. 8000550026
at the notified body 0032

TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Die Geräte werden gekennzeichnet mit



Angewandte Normen:
EN 13463-1 "Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz
in explosionsgefährdeten Bereichen
- Grundlagen und Anforderungen"
EN 13463-5 "Schutz durch konstruktive Sicherheit „c“"

Die wahlweise eingebauten

Schaltkontakte Typ 851

sind "Einfache Betriebsmittel" gemäß EN 50 020

Beim Betrieb in einem geprüften und zertifizierten
eigensicheren Stromkreis dürfen sie ohne weitere
Maßnahme als Kategorie 2-Gerät eingesetzt werden.

The gauges are marked with



Applied standards:
EN 13463-1 "Non electrical equipment for
potentially explosive atmospheres
- Basic method and requirements"
EN 13463-5 "Protection by constructional safety „c“"

The optionally built-in

Switch Contacts model 851

are "Simple Apparatus" according to EN 50 020

If they are operated in an approved and certified as
well as intrinsically-safe circuit they can be used as a
category 2-equipment without any additional action.

WIKA

Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 21.01.2011

Hawolik
Hawolik
Leiter Prozessgeräte
Director Process Gauges

Ackermann
Ackermann
Leiter Qualitätssicherung
Quality Assurance Manager

Inhalt

1.	Allgemeines	18
2.	Sicherheit	19
3.	Technische Daten	23
4.	Aufbau und Funktion	24
5.	Transport, Verpackung und Lagerung	24
6.	Inbetriebnahme, Betrieb	25
7.	Elektrische Schaltkontakte	27
8.	Wartung und Reinigung	28
9.	Demontage und Entsorgung	28
Anlage 1:	Konformitätserklärung für Typ 232.3x.63 mit Schaltkontakten Typ 851	29

1. Allgemeines

- D**
- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Druckmessgerät wird nach den neuesten Erkenntnissen 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 Druckmessgerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
 - Die für den Einsatzbereich des Druckmessgerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
 - Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Druckmessgerätes 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 Druckmessgerät.
 - Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
 - Technische Änderungen vorbehalten.
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - zugehöriges Datenblatt: PM 02.04 und PM 02.11

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 führt, wenn sie nicht gemieden wird.

D

2. Sicherheit



WARNUNG!

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Druckmessgerät hinsichtlich Messbereich, 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.

Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Druckmessgeräte dienen zum Messen von Druck und Schalten von Schaltströmen bei industriellen Anwendungen.

D

Das Druckmessgerät 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!

Unsachgemäßer 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.

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!



WARNUNG!

Der eingebaute Reedschalter hat **keine** eigene Zündquelle. Er ist ein ‚Einfaches Betriebsmittel‘ im Sinne der Eigensicherheit nach EN 50020.

D

Bei Versorgung aus einem geprüften und bescheinigten eigensicheren Stromkreis (zugehöriges Betriebsmittel) dürfen diese Schalter ohne weitere Maßnahmen in explosionsgefährdeten Bereichen bis Kategorie 2 eingesetzt werden.

Zulässige Temperaturen

Umgebung: -40 ... +60 °C

Messstoff: Die zulässige Messstofftemperatur hängt außer von der Gerätebauart auch von der Zündtemperatur der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre 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 °C)	+70 °C
T 5 (> 100 °C)	+85 °C
alle anderen Temperaturklassen	+100 °C

2.4 Besondere Gefahren



D

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.

Weitere wichtige Sicherheitshinweise für Geräte mit ATEX-Zulassung siehe Kapitel "2.3 Sicherheitshinweise für Druckmessgeräte nach ATEX"



WARNUNG!

Bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Geräte unbedingt die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z. B. VDE 0100) beachten.

Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.

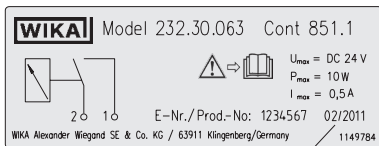


WARNUNG!

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

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.

D



ATEX Europäische Explosionsschutz-Richtlinie

(Atmosphère = AT, explosible = EX)

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



Geräte mit dieser Kennzeichnung auf dem Zifferblatt sind Sicherheitsdruckmessgeräte mit bruchsicherer Trennwand nach EN 837 (S3).

3. Technische Daten

Druckbelastbarkeit

Ruhebelastung: $3/4 \times$ Skalenendwert

Wechselbelastung: $2/3 \times$ Skalenendwert

kurzzeitig: Skalenendwert

Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur am Messsystem (+20 °C):

max. $\pm 0,4\%/10$ K vom jeweiligen Skalenendwert

IP-Schutzart

Umhüllendes Gehäuse IP 54 bzw. IP 65 als Sonderheit (EN 60529/IEC 529)

Werkstoffe

Messstoffberührte Teile:	CrNi-Stahl
Zeigerwerk:	CrNi-Stahl
Zifferblatt und Zeiger:	Aluminium
Gehäuse, Bajonettring:	CrNi-Stahl (mit ausblasbarer Rückwand)
Sichtscheibe:	Mehrschichten-Sicherheitsglas

D

Weitere technische Daten siehe WIKA Datenblatt PM 02.04 bzw. PM 02.11 und Bestellunterlagen.

4. Aufbau und Funktion

Beschreibung

- Nenngröße 63 mm
- Die Geräte erfassen den zu messenden Druck mit elastischen Rohrfeder-Messgliedern
- Die messtechnischen Eigenschaften entsprechen der Norm EN 837-1
- Die umhüllenden und druckbeaufschlagten Bauteile erfüllen außerdem die Anforderungen dieser Norm an Sicherheitsdruckmessgeräte mit bruchsicherer Trennwand (Kurzzeichen S3).
- Beim Über- oder Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes wird der eingebaute bistabile Reedkontakt geschaltet.

Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

Druckmessgerät 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: -40 ... +70 °C

D

6. Inbetriebnahme, Betrieb

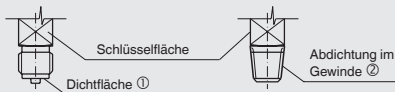
Mechanischer Anschluss

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 oder die Kabelanschlussdose aufgebracht werden, sondern mit geeignetem Werkzeug nur über die dafür vorgesehenen Schlüsselflächen am Vierkant des Anschlusszapfens.



Zur Abdichtung der Druckmessgeräteanschlüsse mit zylindrischen Gewinde an der Dichtfläche ① sind Flachdichtungen, Dichtlinsen oder WIKAI-Profildichtungen einzusetzen. Bei kegeligen Gewinde (z. B. NPT-Gewinde) erfolgt die Abdichtung im Gewinde ②, mit zusätzlichen Dichtwerkstoffen, wie z. B. PTFE-Band (EN 837-2).



D

Das Anzugsmoment ist von der eingesetzten Dichtung abhängig. Um das Messgerät in die Stellung zu bringen, in der es sich am besten ablesen lässt, ist ein Anschluss mit Spannmuffe oder Überwurfmutter zu empfehlen. Sofern ein Druckmessgerät eine Ausblasvorrichtung besitzt, muss diese vor Blockierung durch Geräteteile oder Schmutz geschützt sein.

Installation

- Nennlage nach EN 837-1 / 9.6.7, Bild 9: 90° ($\perp$)
- Prozessanschluss unten bzw. rückseitig
- Damit 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!

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:
Frequenzbereich < 150 Hz
Beschleunigung < 0,5 g (5 m/s^2)

Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme Druckstöße unbedingt vermeiden, Absperrventile langsam öffnen.

7. Elektrische Schaltkontakte

Schaltfunktionen

Die Schaltfunktion der Schalter wird durch die Kennzahlen 1 oder 2 beschrieben.

851.1 = Schließer (bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn)

851.2 = Öffner (bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn)

D

Elektrische Belastung

max. Schaltspannung: AC/DC 24 V

max. Schaltleistung: 10 W

max. Stromstärke: 0,5 A

Elektrischer Anschluss

- Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen
- Kabelausgang 1 m Länge, Leitungsquerschnitt 0,14 mm², freie Kabelenden
- Klemmenbelegung auf Anschlussschild am Druckmessgerät



WARNUNG!

- In den Geräten sind keine Überstromschutzeinrichtungen eingebaut.
Falls Schutzeinrichtungen gefordert werden, sind diese extern vorzusehen.
- Die Geräte sind in den Potenzialausgleich der Anlage mit einzubeziehen!

Schaltpunkteinstellung

Die Sollwerte der Schaltpunkte sind über den gesamten Skalenbereich frei einstellbar.

Einstellen der Schalter über den Markenzeiger am Zifferblattumfang.
Zum Verstellen des Schaltpunktes ist der Bajonettring abzunehmen.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Reedschalter sind elektrisch passive Teile, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb ihre Umgebung nicht beeinflussen.

8. Wartung und Reinigung

Die Geräte sind wartungsfrei.

Eine Überprüfung der Anzeige und der Schaltfunktion sollte etwa 1 bis 2 mal pro Jahr erfolgen. Dazu ist das Gerät vom Prozess zu trennen und mit einer Druckprüfvorrichtung zu kontrollieren.

D

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller oder entsprechend qualifiziertem Personal durchzuführen.

Reinigen der Geräte mit einem (in Seifenlauge) angefeuchteten Tuch. Zur Reinigung sind die Geräte vom Netz zu trennen. Vor Wiedereinschalten des Stromes ist sicherzustellen, dass alle Teile abgetrocknet sind.

Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.

9. Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



Druck und
Temperaturmesstechnik

Konformitätserklärung Richtlinie 94 / 9 / EG (ATEX)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass
nachstehend genannte Produkte,
Druckmessgeräte mit Rohrfeder,
gemäß gültigen Datenblättern mit der Richtlinie
übereinstimmen und dem
Konformitätsbewertungsverfahren
"Interne Fertigungskontrolle" unterzogen wurden.

WIKA – Typ Datenblatt

232.30.063 PM 02.04

232.35.063 PM 02.11

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der
Aktennummer: 8000550026,
bei der benannten Stelle Nr. 0032

TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Die Geräte werden gekennzeichnet mit



Angewandte Normen:

- EN 13463-1 "Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz
in explosionsgefährdeten Bereichen
- Grundlagen und Anforderungen"
- EN 13463-5 "Schutz durch konstruktive Sicherheit „c“"

Die wahlweise eingebauten

Schaltkontakte Typ 851

sind "Einfache Betriebsmittel" gemäß EN 50 020

Beim Betrieb in einem geprüften und zertifizierten
eigensicheren Stromkreis dürfen sie ohne weitere
Maßnahme als Kategorie 2-Gerät eingesetzt werden.

WIKA

Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 21.01.2011

Hawolik
Hawolik
Leiter Prozessgeräte
Director Process Gauges

Declaration of Conformity Directive 94 / 9 / EC (ATEX)

We declare under our sole responsibility that the
products mentioned below,
i.e. **bourdon tube pressure gauges**,
according to the current data sheet correspond with
the directive and were subjected to the conformity
assessment procedure
"Internal Control of Production".

WIKA model data-sheet

232.30.063 PM 02.04

232.35.063 PM 02.11

The dossier is retained
under file no. 8000550026
at the notified body 0032

TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

The gauges are marked with



Applied standards:

- EN 13463-1 "Non electrical equipment for
potentially explosive atmospheres
- Basic method and requirements"
- EN 13463-5 "Protection by constructional safety „c“"

The optionally built-in

Switch Contacts model 851

are "Simple Apparatus" according to EN 50 020

If they are operated in an approved and certified as
well as intrinsically-safe circuit they can be used as a
category 2-equipment without any additional action.

Ackermann
Ackermann
Leiter Qualitätssicherung
Quality Assurance Manager

Sommaire

1.	Généralités	32
2.	Sécurité	33
3.	Particularités	37
4.	Conception et fonction	38
5.	Transport, emballage et stockage	38
6.	Mise en service, exploitation	39
7.	Contacts électriques	41
8.	Entretien et nettoyage	42
9.	Démontage et mise au rebut	42
Appendice 1 : Déclaration de conformité pour le type 232.3X.63 avec contacts électriques type 851		29

F

1. Généralités

- F**
- Le manomètre 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 du manomètre. 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 du manomètre.
 - Le mode d'emploi fait partie de l'appareil et doit être conservé à proximité immédiate du manomètre 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 du transmetteur de pression effectuées par l'utilisateur.
 - Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
 - Sous réserve de modifications techniques.
 - Consulter notre site internet : www.wika.fr
 - Fiche technique correspondante : PM 02.04 et PM 02.11

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.

F

2. Sécurité



AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que l'indicateur de pression portable et le capteur de pression ont 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.

Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.

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

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Ces manomètres sont utilisés pour la mesure de pression et la commutation de courants de commutation dans les applications industrielles.

Le manomètre 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.

F

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



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 !



AVERTISSEMENT !

Le contact reed intégré ne possède **pas** de source d'allumage propre.

C'est un "simple appareil" en termes de sécurité intrinsèque comme définie dans la norme EN 50020.

Lorsqu'ils sont alimentés par un circuit testé et certifié intrinsèquement sûrs (appareil associé), ces commutateurs peuvent être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives allant jusqu'à la catégorie 2 sans avoir à prendre d'autres mesures.

Température d'exploitation

Ambiante: -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 entourant l'atmosphère explosive. Ces deux aspects doivent être pris en compte.

Pour ce qui concerne les températures maximales admissibles du fluide, voir tableau 1.

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)	+70 °C
T 5 (> 100 °C)	+85 °C
toutes les autres classes de température	+100 °C

2.4 Dangers particuliers



AVERTISSEMENT !

Respecter les indications de l'attestation d'examen de type valable de même que les prescriptions nationales respectives concernant l'installation 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.

F

Pour des instructions de sécurité supplémentaires importantes, voir le Chapitre "2.3 Instructions de sécurité pour manomètres selon ATEX"



AVERTISSEMENT !

Lors du montage, de la mise en service et du fonctionnement de ces instruments, respectez impérativement les consignes de sécurité nationales pertinentes (p. ex. VDE 0100).

Toutes les interventions doivent être effectuées hors tension.



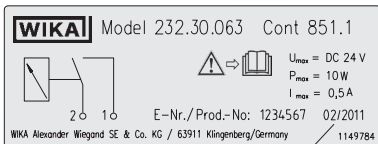
AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans les indicateurs de pression portables ou le capteur de pression démonté 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 appareils avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.



ATEX Directive européenne sur les appareils destinés à être utilisés en atmosphère explosible

(Atmosphère = AT, explosible = EX)

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



Les appareils avec ce marquage sur le cadran sont des manomètres de sécurité dotés d'une cloison de sécurité incassable selon EN 837 (S3).

F

3. Spécifications

Plages d' utilisation

Statique : 3/4 x valeur pleine échelle

Fluctuation : 2/3 x valeur pleine échelle

Momentané : valeur pleine échelle

Effet de la température

Au cas où la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. $\pm 0,4 \%$ / 10 K de la valeur pleine échelle

IP Indice de protection

Caisse de protection IP 54 ou IP 65 comme caractéristique spéciale (EN 60529 / IEC 529)

3. Spécifications ... 5. Transport, emballage et stockage

Matériaux

Pièces en contact avec le fluide : Acier inox

Mouvement: Acier inox

Cadran et aiguille: aluminium

Boîtier, lunette: acier inox (avec paroi arrière éjectable)

Voyant: verre de sécurité feuilleté

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA PM 02.04 ou PM 02.11 et la documentation de commande.

F

4. Conception et fonction

Description

- Diamètre : 63 mm
- Les appareils mesurent la pression par le biais d'un tube manométrique à déformation élastique
- Les caractéristiques techniques de mesure correspondent aux normes EN 837-1
- En outre, les composants scellés et pressurisés respectent aussi les exigences de ce standard, en ce qui concerne les manomètres de sécurité dotés d'une cloison de sécurité incassable (code S3).
- Si le seuil réglé est dépassé, le contact reed monté est commuté

Détail de la livraison

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

5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport

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

11041781.03/03/2011 GB/D/FE

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 : -40 ... +70 °C

F

6. Mise en service, exploitation

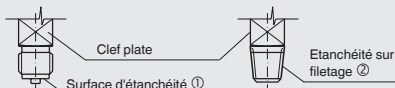
Raccordement mécanique

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 ou sur le boîtier de raccordement mais seulement sur les surfaces prévues par un outil approprié sur le carré du raccord.



Pour assurer l'étanchéité du raccord avec filetage cylindrique du manomètre sur la surface d'étanchéité ① il faut utiliser des joints plats, des joints forme lentille ou les joints à écrasement WIKA. Pour les filetages coniques (par exemple filetage NPT) l'étanchéité sur le filetage ② se fait en utilisant en plus un matériau d'étanchéité comme par exemple la bande PTFE (selon EN 837-2).



F

Le couple de serrage dépend du joint utilisé. Afin de positionner l'appareil de mesure de façon à ce qu'il soit facilement lisible, il est recommandé d'utiliser un manchon de serrage ou un écrou-chapeau. Au cas où un manomètre est équipé d'une paroi arrière éjectable, celle-ci doit être protégée contre un blocage par des pièces d'appareil et contre la crasse.

Installation

- Position de base selon EN 837-1 / 9.6.7. image 9: 90° ($\perp$)
- Raccord pression vertical ou arrière
- Pour qu'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 !

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 :
Plage de fréquence < 150 Hz
Accélération < 0.5 g (5 m/s²)

Mise en service

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

7. Commutateurs électriques

Fonctions de commutation

La fonction de commutation de l'interrupteur est décrite par les chiffres d'identification 1 ou 2.

851.1 = contact à fermeture, normalement ouvert (NO) (si l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre).

851.2 = à ouverture, normalement fermé (NF) (si l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)

Charge électrique

Tension de commutation max.: 24 VAC/VDC

Puissance de rupture max.: 10 W

Courant maxi.: 0,5 A

Raccordement électrique

- Les travaux de raccordement électrique ne doivent être effectués que par des personnels qualifiés.
- Sortie de câble 1 m de longueur, section de conducteurs 0,14 mm², extrémités de câble libres
- L'affectation de borne est indiquée sur l'étiquette de connexion du manomètre



AVERTISSEMENT !

- Aucun dispositif de protection de surtension n'est installé dans les instruments.
Au cas où des dispositifs de protection sont exigés, ceux-ci sont à prévoir à l'extérieur.
- Les appareils sont à inclure dans la compensation de potentiel de l'installation.

Réglage du point de commutation

Les points de commutation des contacts sont librement réglable sur toute l'échelle de mesure.

Les commutateurs sont réglés par le pointeur sur la circonférence du cadran. La lunette baïonnette doit être enlevé afin de régler le point de commutation.

Compatibilité électromagnétique

Les contacts reed sont des composants électriquement passifs, qui, s'ils sont utilisés conformément à leur usage prévu, n'affectent pas leur environnement.

8. Entretien et nettoyage

Les instruments ne requièrent aucun entretien.

Un contrôle de l'affichage et de la fonction de commutation 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.

F

Les réparations doivent être effectuées exclusivement par le fabricant ou par un personnel qualifié.

Nettoyez les instruments avec un chiffon humide (eau savonneuse). Avant le nettoyage, débrancher les instruments du secteur. Assurez-vous que toutes les pièces sont bien sèches avant de remettre le courant.

Les restes de fluides se trouvant dans les indicateurs de pression portables ou le capteur de pression démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

9. Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.

Éliminer les composants des appareils 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.

Contenido

1.	Información general	44
2.	Seguridad	45
3.	Datos técnicos	49
4.	Diseño y función	50
5.	Transporte, embalaje y almacenamiento	50
6.	Puesta en servicio, funcionamiento	51
7.	Contactos de conmutación eléctricos	53
8.	Mantenimiento y limpieza	54
9.	Desmontaje y eliminación	54
Anexo 1:	Declaración de conformidad para los modelo 232.3x.63 con contactos eléctricos modelo 851	29

E

1. Información general

- E**
- El manómetro descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según los conocimientos actuales. Todos los componentes están sujetos a criterios rígidos 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 manómetro. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
 - Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del manómetro.
 - El manual de instrucciones es una parte integrante del manómetro 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 manómetro.
 - Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
 - Modificaciones técnicas reservadas.
 - Página web: www.wika.es
 - Hoja técnica correspondiente: PM 02.04 y PM 02.11

2. Seguridad

Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

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

E

2. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el manómetro adecuado con respecto a rango de medida, 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.

El no respetar las instrucciones puede generar lesiones graves y/o daños materiales.

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

2.1 Uso conforme a lo previsto

Estos manómetros se utilizan para medir presiones y realizar conmutaciones de corrientes eléctricas en aplicaciones industriales.

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

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

2.2 Cualificación del personal

E



¡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.

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!



¡ADVERTENCIA!

El contacto Reed incorporado **no** tiene **ninguna** fuente de ignición propia.

Es un equipo sencillo en el sentido de la seguridad intrínseca según EN 50020.

Si la alimentación se realiza mediante un circuito de seguridad intrínseca comprobado y certificado (equipo correspondiente), estos contactos pueden utilizarse sin medidas añadidas en las atmósferas potencialmente explosivas hasta la categoría 2.

E

Temperaturas admisibles

Ambiente -40 ... +60 °C

Medio: La temperatura del medio admisible depende del tipo de construcción del instrumento y de la temperatura de inflamación de la atmósfera potencialmente explosiva 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)	+70 °C
T 5 (> 100 °C)	+85 °C
Todas las otras clases de temperatura	+100 °C

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.

Consultar el capítulo "2.3 Instrucciones de seguridad para instrumentos con certificación ATEX" para más instrucciones de seguridad importantes

E



¡ADVERTENCIA!

Es imprescindible observar las prescripciones nacionales de seguridad (p. ej. VDE 0100). durante el montaje, la puesta en servicio y la operación de estos aparatos.

Todos los trabajos que se ejecuten en los instrumentos han de hacerse sin someter el instrumento a presión.

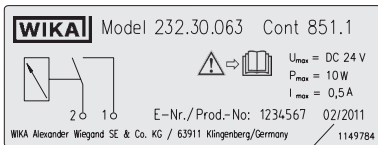


¡ADVERTENCIA!

Restos de medios en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar adecuadas medidas de precaución.

2.5 Rótulos / Marcajes de seguridad

Placa indicadora de modelo



Fecha de fabricación

11041781.03.03/2011 GB/D/E

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 marcado están conformes a las exigencias de la directiva europea 94/9/CE (ATEX) relativa a la prevención de explosiones.



Los instrumentos con este marcaje en la esfera son manómetros de seguridad con una pared divisora resistente a la fractura conforme a EN 837 (S3).

E

3. Datos técnicos

Presión admisible

Presión estática: $3/4 \times$ valor final de escala

Presión dinámica: $2/3 \times$ valor final de escala

Presión puntual: Valor final de escala

Influencia de temperatura

En caso de desviación de la temperatura de referencia en el sistema de medición (+20 °C): max. $\pm 0,4 \%$ /10 K de la gama de indicación

Tipo de protección IP

Caja envolvente IP 54 o IP 65 como unidad especial (EN 60529/IEC 529)

Materiales

Piezas en contacto con el medio: Acero CrNi

Mecanismo indicador: Acero CrNi

Esfera e indicador: Aluminio

Caja, aro bayoneta: Acero inoxidable (con disco de seguridad)

Mirilla: Cristal laminado de seguridad

Para más datos técnicos véase la hoja técnica de WIKA PM 02.04 o PM 02.11 y la documentación de pedido.

4. Diseño y función

E

Descripción

- Diámetro nominal 63 mm
- Los instrumentos registran la presión a medir con muelles tubulares flexibles
- Las características técnicas de medición corresponden a la norma EN 837-1
- Los componentes envolventes y sometidos a presión cumplen además los requisitos de la normativa en referencia a manómetros de seguridad con solidfront (abreviación S3).
- El contacto Reed biestable se conecta cuando se excede o queda debajo del valor límite ajustado.

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 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 para el transporte (por ejemplo un cambio del lugar de instalación o un envío del instrumento para posibles reparaciones).

5.3 Almacenamiento

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: -40 ... +70 °C

6. Puesta en servicio, funcionamiento

E

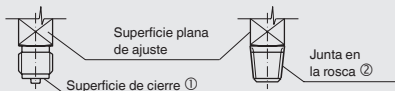
La conexión mecánica

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 y no sobre la caja o la caja de conexiones.



Para el cierre de las conexiones de los manómetros con roscas cilíndricas en la superficie de cierre ① se debe instalar juntas planas, arandelas o juntas perfiladas WIKAI. Para roscas cónicas (por ejemplo, roscas NPT) se realiza el cierre en la rosca ② con material de cierre complementario, como por ejemplo, cinta PTFE (EN 837-2).



El momento de arranque depende del tipo de cierre utilizado. Para poner el manómetro en la posición que proporcionará la mejor lectura, se recomienda una conexión con un manguito tensor o tuerca tapón. Si un manómetro está dotado de un dispositivo de ventilación es necesario protegerlo contra bloqueo por piezas de aparatos o suciedad.

E

Instalación

- Posición nominal según EN 837-1 / 9.6.7, ilustr 9: 90° ($\perp$)
- Conexión radial o en el lado posterior
- ¡Asegúrese de que haya un espacio de mín. 25 mm detrás de la caja 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!

Oscilación admisible en el lugar de instalación

- Instalar los instrumentos sólo en lugares sin oscilaciones.
- Si es necesario, 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:
Rango de frecuencias < 150 Hz
Aceleración < 0,5 g (5 m/s²)

Puesta en servicio

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

7. Contactos eléctricos

Funciones de conmutación

La función de conmutación de los contactos está indicada por el número 1 ó 2.

851.1 = Cierre de circuito (con movimiento de aguja en sentido del reloj)

851.2 = Apertura de circuito (con movimiento de aguja en sentido de las agujas del reloj)

Carga eléctrica

Tensión de conmutación máx.: AC/DC 24 V

Potencia de ruptura máx.: 10 W

Corriente máx.: 0,5 A

E

Conexión eléctrica

- La conexión eléctrica sólo la puede realizar personal cualificado
- Salida de cable: longitud de 1 m, sección de cable: 0,14 mm², terminales libres
- Ocupación de bornes según placa de conexión en el manómetro



¡ADVERTENCIA!

- En los instrumentos no están integrados dispositivos de seguridad contra sobrecorriente.
Si se necesitan dispositivos de seguridad hay que utilizar dispositivos exteriores.
- Integrar los instrumentos en la conexión equipotencial de la instalación!

Ajuste del punto de interrupción

Los valores nominales de los puntos de interrupción pueden ajustarse libremente en toda la escala.

El contacto se ajusta mediante la aguja de marcaje en la esfera.

Quitar el aro bayoneta para ajustar el punto de interrupción.

Compatibilidad electromagnética

Los contactos Reed son piezas eléctricamente pasivas que afectan al ambiente si están utilizados según el uso previsto.

8. Mantenimiento y limpieza

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 debe efectuarlas únicamente el fabricante o personal idóneo.

Limpiar los instrumentos con un trapo húmedo (mojado en lejía de jabón).

E Antes de limpiar desconectar el instrumento de la red. Asegúrese de que todas las partes estén secas antes de reconectar la corriente.

Restos de medios en manómetros desmontados pueden crear riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar adecuadas medidas de precaución.

9. 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.

Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
1230 Vienna
Tel. (+43) 1 86916-31
Fax: (+43) 1 86916-34
E-Mail: info@wika.at
www.wika.at

Benelux

WIKA Benelux
6101 WX Echt
Tel. (+31) 475 535-500
Fax: (+31) 475 535-446
E-Mail: info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD
Bul. „Al. Stamboliiski“ 205
1309 Sofia
Tel. (+359) 2 82138-10
Fax: (+359) 2 82138-13
E-Mail: t.antonov@wika.bg

Croatia

WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. (+385) 1 6531034
Fax: (+385) 1 6531357
E-Mail: info@wika.hr
www.wika.hr

Finland

WIKA Finland Oy
00210 Helsinki
Tel. (+358) 9-682 49 20
Fax: (+358) 9-682 49 270
E-Mail: info@wika.fi
www.wika.fi

France

WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. (+33) 1 343084-84
Fax: (+33) 1 343084-94
E-Mail: info@wika.fr
www.wika.fr

Germany

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

Italy

WIKA Italia Srl & C. sas
20020 Arese (Milano)
Tel. (+39) 02 9386-11
Fax: (+39) 02 9386-174
E-Mail: info@wika.it
www.wika.it

Poland

WIKA Polska S.A.
87-800 Wloclawek
Tel. (+48) 542 3011-00
Fax: (+48) 542 3011-01
E-Mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Russia

ZAO WIKA MERA
127015 Moscow
Tel. (+7) 495-648 01 80
Fax: (+7) 495-648 01 81
E-Mail: info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15, 11060 Belgrade
Tel. (+381) 11 2763722
Fax: (+381) 11 753674
E-Mail: info@wika.co.yu
www.wika.co.yu

Spain

Instrumentos WIKA, S.A.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)
Tel. (+34) 902 902577
Fax: (+34) 933 938666
E-Mail: info@wika.es
www.wika.es

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



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

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