

Electronic contact model 830 E
in pressure and temperature gauges

GB

Elektronik-Kontakt Typ 830 E
in Druck- und Temperaturmessgeräten

D

Contact électronique type 830 E
des manomètres et thermomètres

F

Contacto electrónico modelo 830 E
en manómetros y termómetros

E



Electronic contact
model 830 E



Model 232.30.100 with
electronic contact model 830 E

GB	Operating instructions model 830 E	Page	3 - 13
D	Betriebsanleitung Typ 830 E	Seite	15 - 25
F	Mode d'emploi type 830 E	Page	27 - 37
E	Manual de instrucciones modelo 830 E	Página	39 - 49

© 2010 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 and disposal	13

1. General information

1. General information

GB

- The electronic contact 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 electronic contact. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the local accident prevention regulations and general safety regulations in effect for the electronic contact's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the electronic contact 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 electronic contact.
- 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
 - Application consultant: Tel.: (+49) 9372/132-0
Fax: (+49) 9372/132-406
E-Mail: info@wika.de

Explanation of symbols



WARNING!

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



CAUTION!

... indicates a potentially dangerous situation, which can result in light injuries or damage to equipment or the environment, if not avoided.



Information

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



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation which can result in burns caused by hot surfaces or liquids if not avoided.

2. Safety



WARNING!

Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate switch contact has been selected.

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

The model 830 E electronic contact is used for the switching of switching currents up to max. 100 mA.

2. Safety

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

GB

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 Special hazards



WARNING!

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



WARNING!

Only work on the gauge with the voltage disconnected.



WARNING!

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

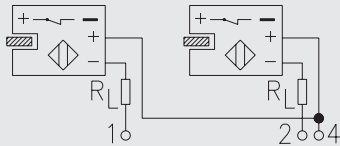
2. Safety

2.4 Labelling / safety marks

Product label

WIKAL Druckmessgeraet mit Induktiv-Grenzwertschalter und eingebautem Schaltverstaerker | Pressure gauge with inductive contact and integrated switching amplifier

Model 232.30.100 Cont 830-22E-2L



CE

U_B DC 10...30 V
 I_o max. 100 mA
Ausgang/Output PNP
nicht eigensicher/
not intrinsically safe

E-Nr./Prod-No: 1234567 12/2010
11622512

Schaltzustand bei Skalenanfangswert/Status of switch at minimum scale value

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.

3. Specifications / 4. Design and function

3. Specifications

GB

Specifications	Model 830 E
Range of operating voltage	DC 10 ... 30 V
Residual ripple	max. 10 %
No-load current	≤ 10 mA
Switching current	≤ 100 mA
Leakage current	≤ 100 μ A
Function of switching element	Normally open
Type of output	PNP transistor
Voltage drop (with $I_{max.}$)	≤ 0.7 V
Reverse polarity protection	conditional U_B (the output 3 or 4 switch must never be set directly to minus)
Anti-inductive protection	1 kV, 0.1 ms, 1 k Ω
Oscillator frequency	approx. 1000 kHz
Electromagnetic compatibility (EMC)	per EN 60947-5-2
Ambient conditions and temperature	in accordance with measuring instrument
Permissible ambient temperatures	-25 ... +70 °C (depends on the basic instrument and is found in the respective data sheet)
Installation	installed directly in the measuring instrument at the factory, maximum 2 switch contacts per measuring instrument
Ingress protection	per DIN EN 60529 (depends on the basic instrument and is found in the respective data sheet)

For further specifications see WIKA data sheet AC 08.01 and the order documentation.

4. Design and function

4.1 Description

Direct switching of small capacities which are usually required in connection with a PLC can be realised by this inductive contact with integrated amplifier which is factory-installed directly into the measuring instrument.

4. Design and function / 5. Transport, packaging, storage

The familiar advantages with inductive contacts, such as an especially safe contact operation, no wear at all by proximity contact operation as well as virtually no reaction on the measuring system, thus enabling the accuracy of the indication, are used in this context, too.

GB

An additional control unit is not required.

The electronic contact with 2- or 3-wire design is realised with PNP output. The operating voltage is 10 ... 30 V DC. The maximum switching current is 100 mA.

The model 830 E electronic contact is **not intrinsically safe** and therefore not suitable for applications in potentially explosive atmospheres!

4.2 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

Check instrument 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: In accordance with measuring instrument

6. Commissioning, operation

6. Commissioning, operation

6.1 Mechanical connection

GB

In accordance with the general technical regulations for pressure and temperature measuring instruments (e.g. EN 837-2 or EN 13190). When screwing the gauges in, the force required to do this must not be applied through the case or the cable terminal box, but only through the spanner flats provided for this purpose and using a suitable tool.



With safety pressure gauges (see dial symbol k) ensure that the free space behind the blow-out back is at least 15 mm.

Special requirements for the installation point

To avoid, amongst other things, switch signal "chatter", it must be ensured that the instruments are mounted free of vibration. If the measuring point is not adequately stable, a measuring instrument holder should be used for fastening (and possibly via a flexible capillary).

If vibrations cannot be avoided by means of suitable installation, instruments with liquid filling should be used.

The instruments should be protected against coarse dirt and wide fluctuations in ambient temperature.

6.2 Electrical connection

The electrical connection must only be made by qualified skilled personnel. The permissible electrical data, connection details and switching functions are given on the product label affixed to the instrument.

The connection terminals are appropriately marked.

The instruments must be connected to the equipotential bonding of the plant.

The electrical connection is made via a DIN EN 175301-803 connector.

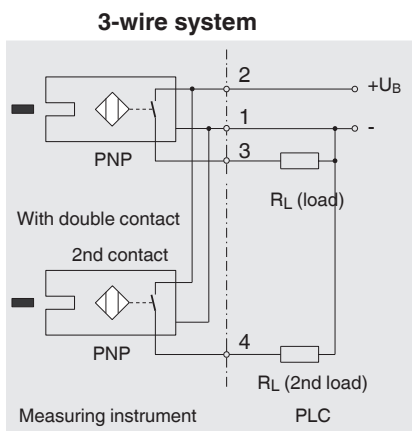
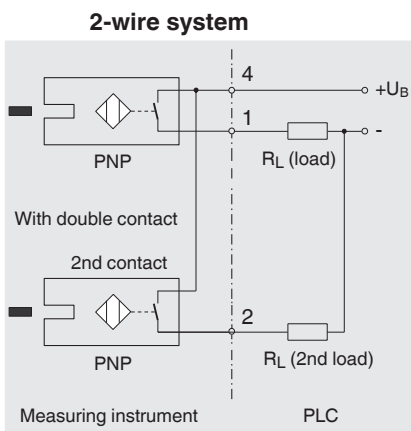
6. Commissioning, operation

- To connect a PLC control unit or for direct switching of small capacities
- PNP transistor
With PNP switching apparatus, the switched output is a connection towards PLUS. The load R_L between the switched output and the MINUS should be selected in a way not to exceed the maximum switching current of 100 mA.

GB

Connection and function circuit diagrams for electronic contact model 830 E, control and switching electronics in the sensor, electrical connection via terminal box

- Flag emerges from slot sensor: Contact breaks (output not active)
- Flag retreats into slot sensor: Contact makes (output active)



6.3 Adjusting the set pointers

The setting of the set points is achieved using the adjustment lock in the window with the aid of the adjustment key (part of the scope of delivery; found in standard instruments on the side of the terminal box).

GB



The set pointers for the limit switches are freely adjustable over the full scale range. For reasons of switching accuracy and long life of the mechanical measuring systems, the switch points should be between 10 % and 90 % of the measuring span.

7. Maintenance and cleaning

7.1 Maintenance

The instruments are maintenance-free.

The indicator and switching function should be checked once or twice every year.

The instrument must be disconnected from the process to check the indication and switching function with a pressure or temperature testing device.

Repairs must only be carried out by the manufacturer or appropriately qualified skilled personnel.

7.2 Cleaning



CAUTION!

- Prior to cleaning, disconnect the instrument from the mains.
- Clean the instrument with a moist cloth (in soapy water).
- Ensure that all the parts are dry before the power is switched on again.

8. Dismounting and disposal

8. Dismounting and disposal

GB



WARNING!

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

8.1 Dismounting



WARNING!

Risk of burns!
Let the instrument cool down sufficiently before dismantling it!
During dismantling there is a risk of dangerously hot pressure media escaping.

Only disconnect the instruments once the system has been depressurised!

8.2 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.

GB

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 und Entsorgung	25

1. Allgemeines

D

- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Elektronik-Kontakt 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 Elektronik-Kontakt. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Elektronik-Kontaktes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Elektronik-Kontaktes 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 Elektronik-Kontakt.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Anwendungsberater: Tel.: (+49) 9372/132-0
Fax: (+49) 9372/132-406
E-Mail: info@wika.de

Symbolerklärung



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



Information

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



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeiten zu Verbrennungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

2. Sicherheit



WARNUNG!

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass der richtige Schaltkontakt ausgewählt wurde.

Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.



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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Elektronik-Kontakt Typ 830 E dient zum Schalten von Schaltströmen bis max. 100 mA.

2. Sicherheit

Der Elektronik-Kontakt 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.

D

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 Besondere Gefahren



WARNUNG!

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



WARNUNG!

Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.



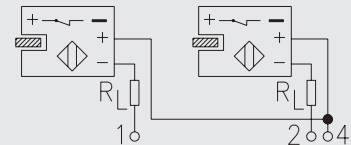

WARNUNG!

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

2. Sicherheit

2.4 Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild

WIKAI	Druckmessgeraet mit Induktiv-Grenzwertschalter und eingebautem Schaltverstaerker	Pressure gauge with inductive contact and integrated switching amplifier
Model 232.30.100	Cont 830-22E-2L	CE
		U_B DC 10...30 V I_o max. 100 mA Ausgang/Output PNP nicht eigensicher/ not intrinsically safe
Schaltzustand bei Skalenanfangswert/Status of switch at minimum scale value		E-Nr./Prod-No: 1234567 12/2010 11622512

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.

3. Technische Daten

Technische Daten	Typ 830 E
Betriebsspannungsbereich	DC 10 ... 30 V
Restwelligkeit	max. 10 %
Leerlaufstrom	≤ 10 mA
Schaltstrom	≤ 100 mA
Reststrom	≤ 100 μ A
Schaltelementefunktion	Schließer
Ausgangsart	PNP-Transistor
Spannungsabfall (bei $I_{max.}$)	$\leq 0,7$ V
Verpolungsschutz	bedingt U_B (der geschaltete Ausgang 3 oder 4 darf niemals direkt auf Minus gelegt werden)
Induktionsschutz	1 kV, 0,1 ms, 1 k Ω
Oszillatorfrequenz	ca. 1000 kHz
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	nach EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen und -temperatur	entsprechend Messgerät
Zulässige Umgebungstemperaturen	-25 ... +70 °C (hängt vom Grundgerät ab und ist dem entsprechenden Datenblatt zu entnehmen)
Einbau	werkseitig direkt in das Messgerät, maximal 2 Schaltkontakte je Messgerät
Schutzart	nach DIN EN 60529 (hängt vom Grundgerät ab und ist dem entsprechenden Datenblatt zu entnehmen)

Weitere technische Daten siehe WIKA Datenblatt AC 08.01 und Bestellunterlagen.

4. Aufbau und Funktion

4.1 Beschreibung

Durch diesen Induktivkontakt mit integriertem Schaltverstärker Typ 830 E, der werkseitig direkt in das Messgerät eingebaut ist, können kleine Leistungen, wie beispielsweise bei speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) üblich, direkt geschaltet werden.

4. Aufbau, Funktion / 5. Transport, Verpackung, Lagerung

Die von den Induktivkontakten bekannten Vorteile, wie besonders sichere Kontaktgabe, keinerlei Verschleiß durch berührungslose Kontaktgabe sowie praktisch keine Rückwirkungen auf das Messsystem, werden auch hier genutzt.

Ein zusätzliches Steuergerät ist nicht erforderlich.

Der Elektronik-Kontakt ist in 2- oder 3-Leiter Technik mit PNP-Ausgang realisiert, wobei der Betriebsspannungsbereich DC 10 ... 30 V beträgt und der maximale Schaltstrom 100 mA ist.

Der Elektronik-Kontakt Typ 830 E ist **nicht eigensicher** und deshalb nicht geeignet für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen!

4.2 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

Gerät 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: entsprechend Messgerät

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.1 Mechanischer Anschluss

Entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Druck- bzw. Temperaturmessgeräte (z. B. EN 837-2 bzw. EN 13190). Beim Einschrauben der Geräte darf die dazu erforderliche Kraft nicht über das Gehäuse oder die Kabelanschlussdose aufgebracht werden, sondern mit geeignetem Werkzeug nur über die dafür vorgesehenen Schlüsselflächen.

D

Montage mit
Gabelschlüssel



Bei Sicherheitsdruckmessgeräten (zu erkennen am Zifferblattsymbol S) ist darauf zu achten, dass der Freiraum hinter der ausblasbaren Rückwand mindestens 15 mm beträgt.

Besondere Anforderungen an die Einbaustelle

Um u. a. ein „Flattern“ des Schaltsignals zu vermeiden, ist dafür zu sorgen, dass die Geräte erschütterungsfrei montiert sind. Ist die Messstelle nicht stabil genug, sollte (evtl. über eine flexible Kapillarleitung) die Befestigung mittels Messgerätehalterung erfolgen.

Können Erschütterungen nicht durch geeignete Installationen vermieden werden, dann sollten Geräte mit Flüssigkeitsfüllung eingesetzt werden. Die Geräte sind vor grober Verschmutzung und starken Schwankungen der Umgebungstemperatur zu schützen.

6.2 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Die zulässigen Anschlusswerte, Belegung der Anschlüsse und die Schaltfunktionen sind dem Typenschild, welches am Gerät angebracht ist, zu entnehmen.

Die Anschlussklemmen sind entsprechend gekennzeichnet.

Die Geräte sind in den Potenzialausgleich der Anlage mit einzubeziehen.

Der elektrische Anschluss erfolgt über Stecker DIN EN 175301-803.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

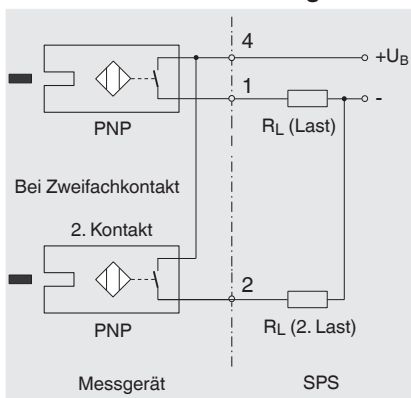
- Zum Anschluss einer SPS-Stuereinheit bzw. zum direkten Schalten kleiner Leistungen
- PNP-Transistor
Bei PNP-schaltenden Geräten stellt der geschaltete Ausgang eine Verbindung nach PLUS dar. Die Last R_L zwischen dem geschalteten Ausgang und dem MINUS ist so zu wählen, dass der max. Schaltstrom von 100 mA nicht überschritten wird.

D

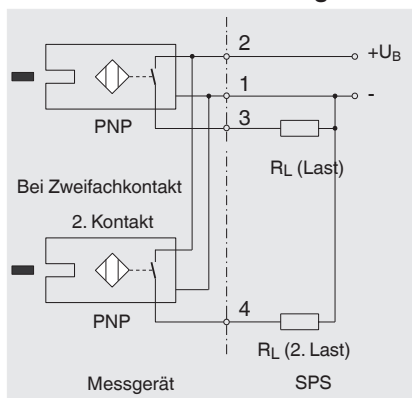
Anschluss- und Funktionsschaltbild für Elektronik-Kontakt Typ 830 E, Steuer- und Schaltelektronik im Initiator, elektrischer Anschluss über Kabeldose

- Steuerfahne aus dem Schlitzinitiator: Kontakt offen (Ausgang nicht aktiv)
- Steuerfahne im Schlitzinitiator: Kontakt geschlossen (Ausgang aktiv)

2-Leiter-Ausführung



3-Leiter-Ausführung



6.3 Einstellen der Sollwertzeiger

Das Einstellen der Sollwerte erfolgt über das Verstellverschluss in der Sichtscheibe mit Hilfe des Verstellschlüssels (gehört zum Lieferumfang; befindet sich bei Standardgeräten seitlich an der Kabeldose).

D



Die Sollwertzeiger der Grenzwertschalter sind im gesamten Skalenbereich frei einstellbar. Aus Gründen der Schaltgenauigkeit und der Lebensdauer der mechanischen Messsysteme sollen die Schaltpunkte zwischen 10 % und 90 % der Messspanne liegen.

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung

Diese Geräte sind wartungsfrei.

Eine Überprüfung der Anzeige und der Schaltfunktion sollte etwa 1 bis 2 mal pro Jahr erfolgen.

Zur Prüfung von Anzeige und Schaltfunktion ist das Gerät vom Prozess zu trennen und mit einer Druck- oder Temperaturprüfvorrichtung zu kontrollieren.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller oder entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

7.2 Reinigung



VORSICHT!

- Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß vom Netz trennen.
- Das Gerät mit einem feuchten Tuch (in Seifenlauge) reinigen.
- Vor Wiedereinschalten des Stromes sicherstellen, dass alle Teile trocken sind.

8. Demontage und Entsorgung

8. Demontage und Entsorgung



WARNUNG!

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

D

8.1 Demontage



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr!
Vor dem Ausbau das Gerät ausreichend abkühlen lassen!
Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

Geräte nur im drucklosen Zustand demontieren!

8.2 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landes-spezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



D

Sommaire

1. Généralités	28
2. Sécurité	29
3. Caractéristiques techniques	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 et mise au rebut	37

1. Généralités

F

- Le contact électronique 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 contact électronique. 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 contact électronique.
- Le mode d'emploi est partie intégrante du produit et doit être conservé à proximité immédiate du contact électronique et, à tout moment, le personnel qualifié doit y avoir accès.
- 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 contact électronique effectuées par l'utilisateur.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour de plus amples informations :
 - Consulter notre site Internet : www.wika.fr
 - Conseiller applications :
 - Tél. : (+33) 1 343084-84
 - Fax : (+33) 1 343084-94
 - E-mail : info@wika.fr

Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

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



ATTENTION !

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.

F



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 présentant des risques susceptibles de provoquer des brûlures dues à des surfaces ou liquides chauds si elle n'est pas évitée.

2. Sécurité



AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le contact électrique a été choisi de façon adéquate. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels graves.



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

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le contact électronique type 830 E sert à commuter des courants de commutation jusqu'à max. 100 mA.

2. Sécurité

Le contact électronique 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 n'est recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Qualification du personnel

F



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

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

2.3 Dangers particuliers



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).



AVERTISSEMENT !

Toutes les interventions doivent être effectuées hors tension.



AVERTISSEMENT !

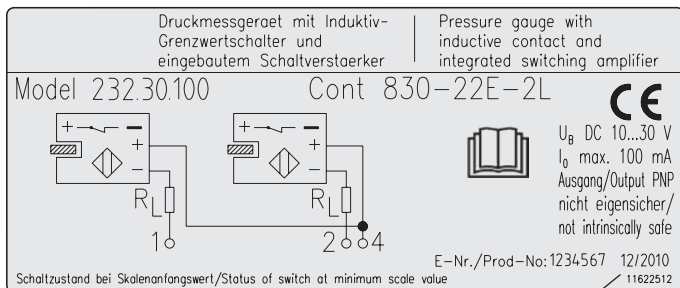
Les restes de fluides se trouvant dans des appareils démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

2. Sécurité

2.4 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 du manomètre !



CE, Communauté Européenne

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

3. Caractéristiques techniques / 4. Conception et fonction

3. Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	Type 830 E
Plage de tension de service	CC 10 ... 30 V
Ondulation résiduelle	max. 10 %
Courant à vide	≤ 10 mA
Courant de commutation	≤ 100 mA
Courant résiduel	≤ 100 µA
Fonction de commutation	Contact à fermeture
Type de sortie	Transistor PNP
Perte de tension (pour I _{max.})	≤ 0,7 V
Protection contre fausse polarité	conditionne U _B (la sortie commutée 3 ou 4 ne doit jamais être mise au moins)
Protection contre fausse polarité	1 kV, 0,1 ms, 1 kΩ
Fréquence de l'oscillateur	environ 1000 kHz
Compatibilité électromagnétique (CEM)	selon EN 60947-5-2
Conditions ambiantes et température ambiante	selon l'instrument de mesure
Températures ambiantes admissibles	-25 ... +70 °C (dépend de l'instrument de base et est indiqué dans la fiche technique respective.
Montage	en usine directement dans le manomètre, 2 contacts électriques max. par manomètre
Indice de protection	selon DIN EN 60529 (dépend de l'instrument de base et est indiqué dans la fiche technique respective.

Pour les autres caractéristiques techniques, voir fiche technique WIKA AC 08.01 et les documents de commande.

4. Conception et fonction

4.1 Description

Par l'intermédiaire de ce contact inductif type 830 E avec amplificateur intégré qui est monté d'usine dans l'instrument de mesure, il est possible de commuter directement de petites charges, comme par exemple dans le cas des micro-automates programmables.

4. Conception et fonction / 5. Transport, emballage ...

On retrouve les avantages connus des contacts inductifs, comme la sécurité de commutation, aucune usure par commutation sans contact mécanique ainsi que pratiquement pas d'influence sur le système de mesure.

Un relais amplificateur de commande supplémentaire n'est pas nécessaire.

Ce contact électronique à deux ou trois fils possède sortie PNP. La tension d'alimentation se trouve dans la plage de DC 10 à 30 V et le courant de commutation maxi est de 100 mA.

Le contact électronique type 830 E **n'est pas à sécurité intrinsèque** et pour cette raison pas approprié pour les atmosphères explosibles!

4.2 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 l'appareil 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: selon l'instrument de mesure

F

6. Mise en service, exploitation

6. Mise en service, exploitation

6.1 Raccordement mécanique

Conformément aux règles techniques générales pour les manomètres et thermomètres (par exemple EN 837-2 ou EN 13190). Lors du vissage des instruments, la force nécessaire ne doit pas être appliquée via le boîtier ou la boîte de connexion, mais seulement via les clefs plates prévues au moyen d'un outil approprié.

F

Montage avec clé
à fourche



Pour les manomètres en exécution de sécurité (reconnaisables au symbole $\text{\textcircled{S}}$ sur le cadran), il faut faire attention à ce que l'espace libre à l'arrière de l'appareil soit au minimum de 15 mm.

Exigences particulières relativement au point de montage

Pour empêcher un "vacillement" des signaux de commutation, il faut veiller à ce que les instruments soient montés de façon à être protégés des vibrations. Si le point de mesure n'est pas assez stable, il est recommandé (éventuellement via un capillaire flexible) de fixer l'instrument au moyen d'un support approprié.

Si il n'est pas possible de supprimer les vibrations par un montage approprié, il faut utiliser des instruments à remplissage de liquide.

Les instruments doivent être protégés contre un encrassement important et contre les fluctuations de la température ambiante.

6.2 Branchement électrique

Les travaux de raccordement électrique ne doivent être effectués que par le personnel qualifié pour ce faire. Pour la puissance connectée admissible, l'occupation des bornes de branchement et les fonctions de commutation, on se reportera à la plaque signalétique qui est apposée sur l'instrument.

Les bornes de branchement sont caractérisées en conséquence.

Les appareils sont à inclure dans la compensation de potentiel de l'installation.

Le raccord électrique est effectué à l'aide d'un connecteur DIN EN 175301-803.

6. Mise en service, exploitation

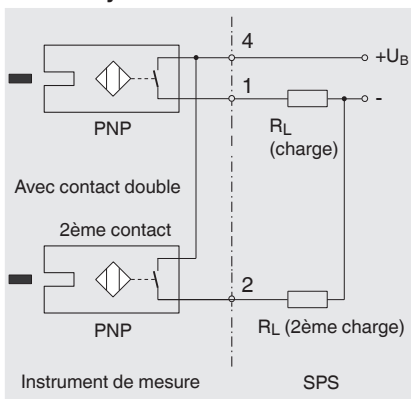
- Pour branchement à un micro-automate programmable ou pour commuter directement une petite puissance
- Transistor PNP
Pour les appareils commutants PNP, la sortie commutée établit une liaison au plus. La charge R_L entre la sortie commutée et le moins doit être choisie de façon à ce qu'un courant de 100 mA ne soit pas dépassé.

Branchement et schéma de fonctionnement pour le contact électronique type 830 E, circuit de commande et de commutation dans le détecteur, branchement électrique par le boîtier raccord

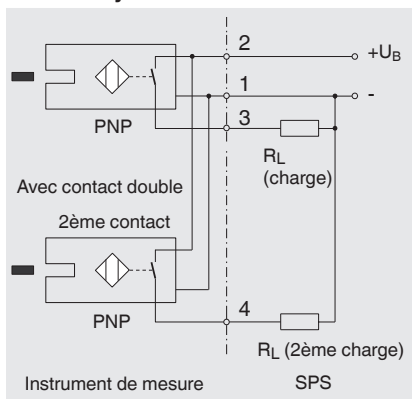
F

- Drapeau hors du détecteur: contact ouvert (sortie non active)
- Drapeau dans le détecteur: contact fermé (sortie active)

Système à 2-fils



Système à 3-fils



6. Mise en service, exploitation / 7. Entretien et nettoyage

6.3 Réglage de la valeur de consigne

Le réglage des valeurs de consigne s'effectue via l'orifice de réglage dans le cadran à l'aide de la clef de réglage (fournie avec l'appareil, elle se trouve, dans les modèles standard, sur le côté du boîtier de raccordement).



Les indicateurs de valeur de consigne des seuils peuvent être réglés librement sur toute l'échelle de mesure. Pour des raisons de précision et de sécurité de commutation, et afin de ne pas porter préjudice à la durée de vie des appareils, il est recommandé de fixer les points de commutation entre 10 % et 90 % de l'échelle.

7. Entretien et nettoyage

7.1 Entretien

Ces appareils ne nécessitent 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 pression ou de température.

Toute réparation doit être exclusivement confiée au fabricant ou au personnel qualifié correspondant.

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

- Avant le nettoyage, il est impératif de séparer l'appareil du secteur conformément aux prescriptions.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon humide (savon de Marseille).
- Avant de remettre l'appareil sous tension, s'assurer que toutes les pièces sont complètement sèches.

8. Démontage et mise au rebut

8. Démontage et mise au rebut



AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans des appareils démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

8.1 Démontage



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlure !

Avant le démontage, laisser refroidir suffisamment l'appareil !

Danger de brûlure lié à l'écoulement de fluides dont la température représente un danger.

Démonter les instruments de mesure uniquement en état exempt de pression !

8.2 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.

F



F

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 y eliminación	49

E

1. Información general

1. Información general

E

- El contacto electrónico 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 contacto electrónico. Para que el trabajo con este instrumento sea 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 contacto electrónico.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del contacto electrónico 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 contacto electrónico.
- 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
 - Servicio técnico: Tel.: (+34) 933 938-630
Fax: (+34) 933 938-666
E-Mail: info@wika.es

Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

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



¡CUIDADO!

... indica una situación probablemente peligrosa que pueda causar lesiones leves o medianas o daños materiales y medioambientales 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 que pueda causar quemaduras debido a superficies o líquidos calientes, si no se evita.

2. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el contacto eléctrico adecuado.

Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



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

2.1 Uso conforme a lo previsto

El contacto electrónico modelo 830 E sirve para conmutar corrientes hasta máx. 100 mA.

2. Seguridad

El contacto electrónico 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 inadecuado.

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 Riesgos específicos



¡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.



¡ADVERTENCIA!

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



¡ADVERTENCIA!

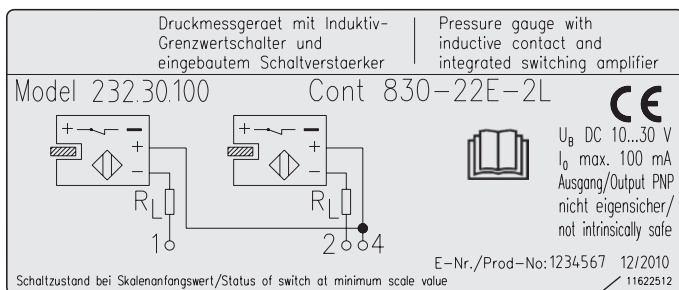
Restos de medios en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

Tomar adecuadas medidas de precaución.

2. Seguridad

2.4 Rótulos / Marcajes 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 instrumento!



CE, Communauté Européenne

Los instrumentos con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.

3. Datos técnicos / 4. Diseño y función

3. Datos técnicos

Datos técnicos	Modelo 830 E
Rango de tensiones de servicio	DC 10 ... 30 V
Ondulación residual	máx. 10 %
Corriente en vacío	≤ 10 mA
Corriente de conmutación	≤ 100 mA
Corriente residual	≤ 100 μA
Función del elemento de conmutación	Contacto normalmente abierto
Tipo de salida	Transistor PNP
Caída de tensión (a I _{max.})	≤ 0,7 V
Protección contra inversión de polaridad	condiciona U _B (nunca conectar las salidas 3 ó 4 directamente al polo negativo)
Antiinducción	1 kV, 0,1 ms, 1 kΩ
Frecuencia de oscilación	aprox. 1000 kHz
Compatibilidad electromagnética (CEM)	según EN 60947-5-2
Condiciones ambientales y temperatura ambiente	dependiendo del instrumento de medición
Temperaturas ambientales admisibles	-25 ... +70 °C (depende del instrumento básico; consulte la hoja técnica correspondiente)
Instalación	en la fábrica directamente en el instrumento de medición, máx. 2 contactos eléctricos por instrumento de medición
Tipo de protección	según DIN EN 60529 (depende del instrumento básico; consulte la hoja técnica correspondiente)

Para más datos técnicos véase la hoja técnica de WIKA AC 08.01 y la documentación de pedido.

4. Diseño y función

4.1 Descripción

Mediante este contacto inductivo con amplificador de conmutación incorporado, modelo 830 E, integrado directamente en la fábrica en el instrumento de medición, se pueden conmutar directamente leves potencias habituales, por ejemplo en controles lógicos programables (PLC).

4. Diseño y función / 5. Transporte, embalaje ...

Aquí se aprovechan las conocidas ventajas de los contactos inductivos, como la conmutación fiable sin desgaste, provocado por efectos redundantes al sistema de medición.

Un equipo de adicional de control no es necesario.

El contacto electrónico está disponible con 2 ó 3 conmutadores con salida PNP. El rango de tensiones de servicio es de DC 10 ... 30 V, y la corriente de conmutación máxima de 100 mA.

¡El contacto electrónico 830 E **no es de seguridad intrínseca** y por lo tanto no es adecuado para el uso en atmósferas potencialmente explosivas!

E

4.2 Volumen de suministro

Comprobar mediante el albarán si se ha entregado la totalidad de las piezas.

5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados en el transporte.

Notificar de inmediato cualquier daño evidente.

5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje porque 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: en función del instrumento de medición

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.1 La conexión mecánica

Conforme a las normas técnicas generales para manómetros o termómetros (por ejemplo, EN 837-2 ó EN 13190). La fuerza necesaria para conectar el instrumento no debe ser aplicada a través de la caja o del borne sino sólo a través de las superficies previstas para la llave en el cuello cuadrado del racor mediante una herramienta adecuada.

E

Montaje mediante
llave de boca



En caso de manómetros de seguridad (indicados por la inscripción $\text{\textcircled{S}}$ en la esfera) se debe vigilar que el espacio detrás de la pared trasera de escape es de 15 mm como mínimo.

Requerimientos especiales en el lugar de instalación

Para prevenir, por ejemplo la oscilación de la señal de conmutación, asegurarse de que los instrumentos estén montados libre de vibraciones. Si el punto de montaje no está lo suficientemente estable, se debe efectuar la sujeción mediante un soporte de instrumentos de medición (si es necesario, mediante un tubo capilar flexible).

En el caso de no poder evitar las vibraciones mediante las instalaciones apropiadas, deben instalarse instrumentos con relleno de líquido.

Se deben proteger los aparatos contra contaminación y fuertes oscilaciones de la temperatura ambiente.

6.2 Conexión eléctrica

La conexión eléctrica sólo la puede realizar personal cualificado. Consultar la placa indicadora de tipo del instrumento para los valores de conexión permitidos, la asignación de pin y las funciones de conmutación.

Las bornes están marcados.

Integrar los instrumentos en la conexión equipotencial de la instalación.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

La conexión eléctrica se realiza mediante conector DIN EN 175301-803.

- Para conectar una unidad de control PLC o para conmutar potencias bajas directamente

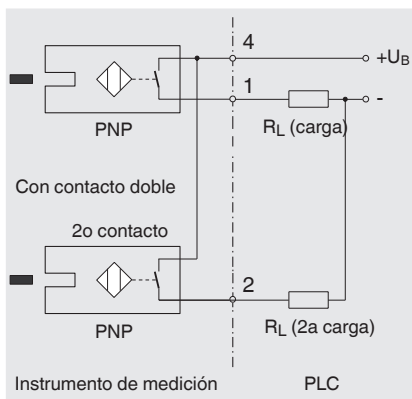
■ Transistor PNP

En combinación con transistores PNP, la salida conmutada representa una conexión con el polo POSITIVO. Seleccione la carga R_L entre la salida conmutada y el polo NEGATIVO de tal forma que no se exceda la corriente máxima de conmutación de 100 mA.

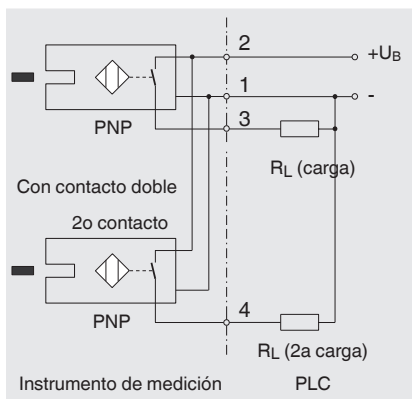
Esquema de conexiones y las funciones para contactos electrónicos del modelo 830 E, sistema electrónico de control y conmutación en el sensor de proximidad, conexión eléctrica por medio de una caja de conexiones

- Banderola de control sale de la ranura del sensor de proximidad: contacto abierto (salida inactiva)
- Banderola de control dentro de la ranura del sensor de proximidad: contacto cerrado (salida activa)

Versión de 2 conductores



Versión de 3 conductores



6.3 Ajuste de los indicadores de valor nominal

El ajuste de los valores nominales se hace a través del cierre de ajuste en la mirilla, utilizando la llave de ajuste (incluido en el suministro; se encuentra en un lado de la caja de cable para versiones estándar).



E

Los indicadores de valor nominal de los contactos de alarma pueden ajustarse en toda la escala. Por razones de precisión de conmutación y vida útil de los sistemas mecánicos de medición, se recomienda fijar los puntos de conmutación entre el 10 % y el 90 % del alcance de medición.

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 la revisión del instrumento y la comprobación de la función de conmutación hay que desconectar el instrumento del proceso y controlarlo con un dispositivo de control de presión o de temperatura.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante o personal especializado e instruido.

7.2 Limpieza



¡CUIDADO!

- Antes de limpiar desconectar el instrumento de la red.
- Limpiar el instrumento con un trapo húmedo (en lejía de jabón).
- Asegúrese de que todas las partes estén secas antes de reconectar la corriente.

8. Desmontaje y eliminación

8. Desmontaje y eliminación



¡ADVERTENCIA!

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

8.1 Desmontaje



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de quemaduras!

¡Dejar enfriar el instrumento lo suficiente antes de desmontarlo!

Peligro debido a medios muy calientes que se escapan durante el desmontaje.

¡Desmontar los instrumentos sólo si no está sometidos a presión!

8.2 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.

E

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@wikipolska.pl
www.wikipolska.pl

Romania

WIKA Instruments Romania S.R.L.
Bucuresti, Sector 5
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
Tel. (+40) 21 4048327
Fax: (+40) 21 4563137
E-Mail: m.anghel@wika.ro

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) 933 938630
Fax: (+34) 933 938666
E-Mail: info@wika.es
www.wika.es

Switzerland

Manometer AG
6285 Hitzkirch
Tel. (+41) 41 91972-72
Fax: (+41) 41 91972-73
E-Mail: info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey

WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölçme Cihazlari
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvarı No. 21
34775 Yukari Dudullu - Istanbul
Tel. (+90) 216 41590-66
Fax: (+90) 216 41590-97
E-Mail: info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine

WIKA Pribor GmbH
83016 Donetsk
Tel. (+38) 062 34534-16
Fax: (+38) 062 34534-17
E-Mail: info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom

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

North America

Canada

WIKA Instruments Ltd.
Head Office
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. (+1) 780 46370-35
Fax: (+1) 780 46200-17
E-Mail: info@wika.ca
www.wika.ca

Mexico

Instrumentos WIKA Mexico S.A.
de C.V.
01210 Mexico D.F.
Tel. (+52) 55 55466329
E-Mail: ventas@wika.com
www.wika.com.mx

USA

WIKA Instrument Corporation
Lawrenceville, GA 30043
Tel. (+1) 770 5138200
Fax: (+1) 770 3385118
E-Mail: info@wika.com
www.wika.com

WIKA Instrument Corporation
Electrical Temperature Division
950 Hall Court
Deer Park, TX 77536
Tel. (+1) 713 47500-22
Fax (+1) 713 47500-11
E-Mail: info@wikaetemp.com
www.wika.com

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. (+1) 512 3964200-15
Fax (+1) 512 3961820
E-Mail: sales@mensor.com
www.mensor.com

South America

Argentina

WIKA Argentina S.A.
Buenos Aires
Tel. (+54) 11 47301800
Fax: (+54) 11 47610050
E-Mail: info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil

WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
CEP 18560-000 Iperó - SP
Tel. (+55) 15 34599700
Fax: (+55) 15 32661650
E-Mail: marketing@wika.com.br
www.wika.com.br

Asia

China

WIKA International Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
200001 Shanghai
Tel. (+86) 21 538525-72
Fax: (+86) 21 538525-75
E-Mail: info@wika.com.cn
www.wika.com.cn

India

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

Japan

WIKA Japan K. K.
Tokyo 105-0023
Tel. (+81) 3 543966-73
Fax: (+81) 3 543966-74
E-Mail: t-shimane@wika.co.jp

Kazakhstan

TOO WIKAZ Kazakhstan
050050 Almaty
Tel. (+7) 32 72330848
Fax: (+7) 32 72789905
E-Mail: info@wika.kz
www.wika.kz

Korea

WIKA Korea Ltd.
#569-21 Gasan-dong
Seoul 153-771 Korea
Tel. (+82) 2 869 05 05
Fax (+82) 2 869 05 25
E-Mail: info@wika.co.kr
www.wika.co.kr

Malaysia

WIKA Instrumentation (M) Sdn.
Bhd.
47100 Puchong, Selangor
Tel. (+60) 3 80 63 10 80
Fax: (+60) 3 80 63 10 70
E-Mail: info@wika.com.my
www.wika.com.my

Singapore

WIKA Instrumentation Pte. Ltd.
569625 Singapore
Tel. (+65) 68 44 55 06
Fax: (+65) 68 44 55 07
E-Mail: info@wika.com.sg
www.wika.com.sg

Taiwan

WIKA Instrumentation Taiwan Ltd.
Pinjen, Taoyuan
Tel. (+886) 3 420 6052
Fax: (+886) 3 490 0080
E-Mail: info@wika.com.tw
www.wika.com.tw

Africa / Middle East

Egypt

WIKAZ Near East Ltd.
El-Serag City Towers
-Tower#2 - Office#67-
Nasr City Cairo
Tel. (+20) 2 22733140
Fax: (+20) 2 22703815
E-Mail: wika.repcairo@wika.de
www.wika.com.eg

Namibia

WIKAZ Instruments Namibia (Pty)
Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark
Windhoek
Tel. (+26) 4 6123 8811
Fax (+26) 4 6123 3403
E-Mail: info@wika.com.na
www.wika.com.na

South Africa

WIKAZ Instruments (Pty.) Ltd.
Gardenview,
Johannesburg 2047
Tel. (+27) 11 62100-00
Fax: (+27) 11 62100-59
E-Mail: sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates

WIKAZ Middle East FZE
Jebel Ali, Dubai
Tel. (+971) 4 8839-090
Fax: (+971) 4 8839-198
E-Mail: wikame@emirates.net.ae

Australia

Australia

WIKAZ Australia Pty. Ltd.
Rydalmere, NSW 2116
Tel. (+61) 2 88455222
Fax: (+61) 2 96844767
E-Mail: sales@wika.com.au
www.wika.com.au

New Zealand

Process Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Tel. (+64) 9 8479020
Fax: (+64) 9 8465964
E-Mail: info@wika.co.nz
www.wika.co.nz



WIKAI 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