

Manometro modello 4, DN100 e DN160 conforme a ATEX

IT



Esempio: Modello 432.50.100 conforme a ATEX



Part of your business

© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Tutti i diritti riservati.
WIKA® è un marchio registrato in vari paesi.

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento, leggere il manuale d'uso!
Conservare per future consultazioni!

Sommario

1. Informazioni generali	4
2. Sicurezza	5
3. Specifiche tecniche	9
4. Esecuzione e funzioni	10
5. Trasporto, imballo e stoccaggio	10
6. Messa in servizio, funzionamento	11
7. Manutenzione e pulizia	13
8. Smontaggio e smaltimento	13
Appendice: Dichiarazione di conformità UE	14

IT

La dichiarazione di conformità è disponibile online sul sito www.wika.it.

1. Informazioni generali

- Il manometro descritto in questo manuale d'uso è stato progettato e costruito secondo lo stato dell'arte della tecnica. Tutti i componenti sono soggetti a severi controlli di qualità ed ambientali durante la produzione. I nostri sistemi di qualità sono certificati ISO 9001 e ISO 14001.
- Questo manuale contiene importanti informazioni sull'uso del manometro. Lavorare in sicurezza implica il rispetto delle istruzioni di sicurezza e di funzionamento.
- Osservare le normative locali in tema di prevenzione incidenti e le regole di sicurezza generali per il campo d'impiego del manometro.
- Il manuale d'uso è parte del manometro e deve essere conservato nelle immediate vicinanze dello stesso e facilmente accessibile in ogni momento al personale qualificato.
- Il manuale d'uso deve essere letto con attenzione e compreso dal personale qualificato prima dell'inizio di qualsiasi attività.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato da un utilizzo scorretto del prodotto, dal non rispetto delle istruzioni riportate in questo manuale, da un impiego di personale non adeguatamente qualificato oppure da modifiche non autorizzate al manometro.
- Si applicano le nostre condizioni generali di vendita, allegate alla conferma d'ordine.
- Soggetto a modifiche tecniche.
- Ulteriori informazioni:
 - Indirizzo Internet: www.wika.it
 - Scheda tecnica prodotto: PM 04.03, PM 04.07

Legenda dei simboli



ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.



Informazione

... fornisce suggerimenti utili e raccomandazioni per l'utilizzo efficiente e senza problemi dello strumento.



ATTENZIONE!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa in un'area classificata a rischio di esplosione che, se non evitata, causa ferite gravi o morte.

2. Sicurezza



ATTENZIONE!

Prima dell'installazione, messa in servizio e funzionamento, assicurarsi che sia stato selezionato il manometro adatto per quanto riguarda il campo di misura, l'esecuzione e le condizioni specifiche della misura.

Verificare la compatibilità con il fluido dei materiali soggetti a pressione!

Al fine di garantire la precisione di misura e la stabilità a lungo termine specificata, occorre rispettare i limiti di carico corrispondenti.

La non osservanza può condurre a ferite gravi o danni alle apparecchiature.



Altre importanti norme di sicurezza sono riportate nei singoli capitoli di questo manuale d'uso.

2.1 Destinazione d'uso

Questi manometri sono utilizzati per la misurazione della pressione in aree pericolose di applicazioni industriali.

Il manometro è stato progettato e costruito esclusivamente per la sua destinazione d'uso e può essere impiegato solo per questa.

Il costruttore non è responsabile per reclami di qualsiasi natura in caso di utilizzo dello strumento al di fuori della sua destinazione d'uso.

2.2 Qualificazione del personale



ATTENZIONE!

Rischio di ferite in caso di personale non qualificato!

L'uso improprio può condurre a lesioni gravi o danni alle apparecchiature.

Le attività riportate in questo manuale d'uso possono essere effettuate solo da personale in possesso delle qualifiche riportate di seguito.

Personale qualificato

Per personale qualificato si intende personale che, sulla base delle proprie conoscenze tecniche di strumentazione e controllo e delle normative nazionali e sulla base della propria esperienza, è in grado di portare a termine il lavoro e riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

2.3 Istruzioni di sicurezza per manometri secondo ATEX



ATTENZIONE!

La non osservanza di queste istruzioni può condurre alla perdita della protezione contro le esplosioni.



ATTENZIONE!

E' indispensabile osservare le condizioni di applicazione e i requisiti di sicurezza del certificato di esame di tipo UE.elettronico

- ▶ I manometri devono essere messi a terra mediante l'attacco al processo.

Temperatura ambiente consentita

-20 ... +60 °C

-40 ... +60 °C (opzionale, solo per riempimento di olio siliconico)

Attenzione! Con fluidi gassosi, la temperatura può aumentare in conseguenza del riscaldamento prodotto dalla compressione. In tali casi può risultare necessario diminuire il tasso di variazione della pressione oppure ridurre la temperatura del fluido consentita.

Temperatura del fluido consentita

-20 ... +100 °C

-40 ... +200 °C (opzionale, solo per manometri non riempiti)

La temperatura del fluido consentita dipende non solo dall'esecuzione dello strumento, ma anche dalla temperatura di accensione dei gas, vapori o polveri circostanti. Vanno pertanto presi in considerazione entrambi gli aspetti.

Temperatura superficiale massima

La temperatura di superficie dei manometri dipende sostanzialmente dalla temperatura del fluido nell'applicazione. Per determinare la temperatura di superficie massima, oltre alla temperatura del fluido, anche altro influisce come ad esempio la temperatura ambiente e, se applicabile, occorre considerare la radiazione solare.

Atmosfera con gas potenzialmente esplosivi

Classe di temperatura richiesta (temperatura di innesco del gas o vapore)	Massima temperatura del fluido consentita (nel sistema di misurazione)	
	manometri a secco	manometri a riempimento di liquido
T6 (T > 85 °C)	+65 °C	+65 °C
T5 (T > 100 °C)	+80 °C	+80 °C
T4 (T > 135 °C)	+105 °C	+100 °C
T3 (T > 200 °C)	+160 °C	+100 °C
T2 (T > 300 °C)	+200 °C	+100 °C
T1 (T > 450 °C)	+200 °C	+100 °C

Atmosfera pericolosa per la presenza di polvere

Per le polveri è necessario applicare la procedura indicata in ISO/IEC 80079-20-2 per determinare la temperatura di innesco. La temperatura di innesco per le nubi di polvere e gli strati di polvere è determinata in modo separato. Per quanto riguarda gli strati di polvere, la temperatura di innesco dipende dallo spessore dello strato di polvere secondo IEC/EN 60079-14.

Temperatura di innesco della polvere	Massima temperatura del fluido consentita (nel sistema di misurazione)
Nube di polvere: T_{nube}	$< 2/3 T_{nube}$
Strato di polvere: T_{strato}	$< T_{strato} - 75 \text{ K}$ – (la riduzione dipende dallo spessore dello strato)

La temperatura del fluido massima consentita non deve essere superiore al valore più basso determinato, anche in caso di un malfunzionamento.

Atmosfera a rischio di esplosione composta da miscele ibride

Gli strumenti non devono essere utilizzati in aree in cui è possibile che l'atmosfera sia composta da miscele ibride (polveri mescolate a gas).

2.4 Pericoli specifici



ATTENZIONE!

Per fluidi pericolosi quali ossigeno, acetilene, gas infiammabili o tossici e impianti di refrigerazione, compressori, ecc., in aggiunta alle normative standard, devono inoltre essere rispettate le normative specifiche appropriate.

Strumenti con rivestimento in PTFE



ATTENZIONE!

I fluidi che possono diventare elettrostaticamente carichi non sono ammessi per strumenti con rivestimento in PTFE.

► Selezionare i fluidi che non generano alcuna carica elettrostatica.

Per ulteriori importanti istruzioni di sicurezza si veda il capitolo 2.3 "Istruzioni di sicurezza per manometri secondo ATEX".

IT



ATTENZIONE!

I residui dei fluidi di processo nei manometri smontati possono causare rischi alle persone, l'ambiente e l'attrezzatura.

Prendere le opportune misure precauzionali.

2.5 Etichettatura / Simboli di sicurezza

Quadrante

■ Marcatura ATEX:

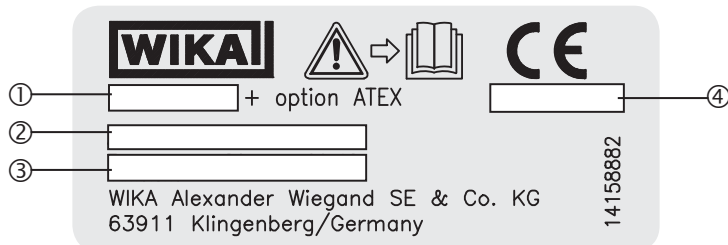
II 2 G c IIC TX X (per strumenti senza rivestimento in PTFE)

II 2 G c IIB TX X (per strumenti con rivestimento in PTFE)

II 2 D c TX X

■ Numero di serie

Etichetta prodotto



- ① Modello
- ② Codice articolo
- ③ Temperatura ambiente consentita
- ④ Data di produzione (mese/anno)



Prima di montare e installare il manometro, assicurarsi di avere letto attentamente il manuale d'uso!



Lo strumento che riporta questo marchio è un manometro di sicurezza con una parete solida di separazione in accordo alla normativa EN 837.

2,6. Condizioni speciali per l'uso sicuro (condizioni X)

- Evitare in qualsiasi modo i colpi d'ariete. Aprire lentamente le valvole d'intercettazione.
- Gli aumenti di temperatura dovuti al riscaldamento per compressione devono assolutamente essere presi in considerazione. In tali casi può risultare necessario diminuire il tasso di variazione della pressione oppure ridurre la temperatura del fluido consentita.
- L'utente finale deve garantire che il manometro sia connesso all'equipotenziale dell'applicazione finale tramite l'attacco al processo. Le guarnizioni utilizzate sull'attacco al processo devono essere elettricamente conduttive. In alternativa, prendere altre misure necessarie per la messa a terra.
- Evitare il contatto con sostanze che potrebbero avere una reazione pericolosa ai materiali del manometro.
- Evitare il contatto con sostanze soggette a combustione spontanea.

3. Specifiche tecniche

Pressione ammissibile

Modelli 4x2.30.1x0, 4x3.30.1x0, 4x2.50.1x0, 4x3.50.1x0:

Statica:	Valore di fondo scala
Fluttuante:	0,9 x valore di fondo scala
Breve periodo:	5 x valore di fondo scala, comunque max. 40 bar

Modelli 4x2.x6.1x0 / 4x3.x6.1x0:

Statica:	Valore di fondo scala
Fluttuante:	0,9 x valore di fondo scala
Breve periodo:	40, 100 o 400 bar

Influenza della temperatura

Quando la temperatura del sistema di misura varia rispetto alla temperatura di riferimento (+20 °C):

max. $\pm 0,8 \%$ /10 K del valore di fondo scala

Grado di protezione della cassa ¹⁾ (conforme a EN/IEC 60529)

IP54 (con riempimento di liquido IP65)

Per ulteriori informazioni tecniche, fare riferimento alla Scheda Tecnica WIKA PM 04.03, PM 04.07 ed ai documenti d'ordine.

1) Per utilizzo generico, ATEX non necessaria

IT

4. Esecuzione e funzioni

Descrizione

- Diametro nominale 100 e 160 mm
- Gli strumenti misurano la pressione mediante elementi di misura a membrana elastica.
- Le caratteristiche degli strumenti di misura rispondono alla normativa EN 837-3.
- I componenti della cassa dei modelli 43x.30.1x0 e 43x.36.1x0 soddisfano anche i requisiti della norma EN 837-1 per quanto riguarda i manometri di sicurezza con parete solida di separazione (codice S3).

Scopo di fornitura

Controllare lo scopo di fornitura con il documento di consegna / trasporto.

5. Trasporto, imballo e stoccaggio

5.1 Trasporto

Verificare che il manometro non abbia subito danni nel trasporto. Danni evidenti devono essere segnalati tempestivamente.

5.2 Imballo

Rimuovere l'imballo solo appena prima dell'installazione.

Conservare l'imballo per proteggere lo strumento in successivi trasporti (es. variazione del sito di installazione, invio in riparazione).

5.3 Stoccaggio

Temperatura di stoccaggio consentita

-20 ... +70°C (opzionale: -40 ... +70°C)

6. Messa in servizio, funzionamento

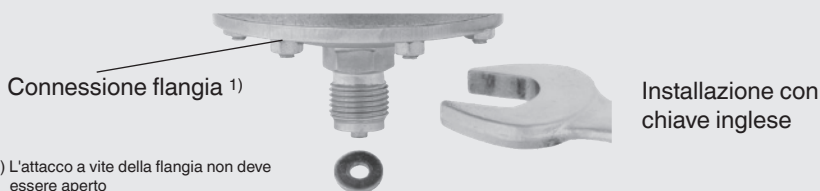
Attacco meccanico

In conformità alle norme tecniche generali per manometri (per esempio: EN 837-2 “Consigli per la scelta e l'installazione di manometri”).

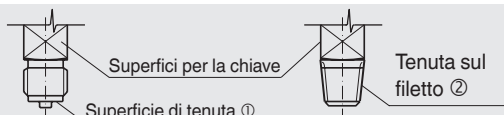
I manometri devono essere messi a terra mediante l'attacco al processo. Per tale ragione, sull'attacco al processo, sarebbe necessario utilizzare guarnizioni elettricamente conduttive. In alternativa, prendere altre misure necessarie per la messa a terra.

Durante il montaggio degli strumenti la forza richiesta per la sigillatura non deve essere applicata sul rivestimento, ma piuttosto solo tramite le chiavi piatte fornite per questo scopo e utilizzando un utensile idoneo.

IT



Per le filettature cilindriche utilizzare sulla superficie di tenuta ① guarnizioni piane, anelli di tenuta a lente o guarnizioni a profilo WIKA. Con filettature coniche (ad es. filettature NPT), la guarnizione è realizzata nelle filettature ② utilizzando materiale di tenuta aggiuntivo (EN 837-2).



Il momento torcente dipende dalla guarnizione usata. Per orientare lo strumento di misura in modo che possa essere letto nel modo migliore possibile è necessario utilizzare un attacco clamp o un controdado femmina. Quando si collega un dispositivo di sicurezza a un manometro, esso deve essere protetto in modo da evitare che rimanga bloccato da residui o sporco.

Requisiti per il punto di installazione

Se il collegamento verso lo strumento di misura non è stabile, va fissato con una staffa di montaggio adeguata. Se non è possibile evitare le vibrazioni tramite un'installazione corretta, vanno impiegati gli strumenti con liquido di riempimento all'interno della cassa. Gli strumenti dovrebbero essere protetti contro lo sporco e ampie variazioni della temperatura ambiente

Montaggio

- Posizione nominale conforme a EN 837-3 / 9.6.6 Illustrazione 7: 90° (?)
- Attacco al processo inferiore
- Con le versioni a riempimento, la valvola di sfiatione sull'estremità superiore della cassa va aperta prima della messa in servizio!
- Per le applicazioni in esterno, il punto di installazione selezionato deve essere adatto per il grado di protezione indicato, in modo che il manometro non venga esposto a condizioni meteo non consentite.
- Al fine di evitare ogni riscaldamento aggiuntivo, gli strumenti non devono essere esposti alla radiazione diretta del sole durante il funzionamento.
- Per assicurare che, in caso di guasto dello strumento, la pressione possa uscire con violenza attraverso il foro di scarico o la parete posteriore sganciabile, è necessario mantenere una distanza minima di 20 mm da un oggetto e l'altro.

Temperature di lavoro e ambiente consentite

Quando si monta il manometro bisogna accertarsi che, tenendo conto dell'influenza della convezione e della radiazione di calore, non possa verificarsi alcuna deviazione al di sopra o al di sotto delle temperature del fluido e dell'ambiente consentite. Occorre tenere conto dell'influenza della temperatura sulla precisione di indicazione.

Carico di vibrazioni consentito sul luogo di montaggio

Gli strumenti devono essere sempre montati in posizioni esenti da vibrazioni. Se necessario, è possibile isolare lo strumento dal punto di montaggio installando una linea di collegamento flessibile tra il punto di misura e il manometro e montando lo strumento su un supporto adeguato.

Se ciò non è possibile, i seguenti valori limite non devono essere superati:

Intervallo di frequenza < 150 Hz

Accelerazione < 0,5 g (5 m/s²)

Controllo del livello

Per strumenti riempiti, il livello deve essere controllato regolarmente.

Il livello del liquido non deve scendere sotto il 75% del diametro dello strumento.

Messa in funzione

Durante il processo di prima messa in servizio, si devono evitare in qualsiasi modo sbalzi di pressione. Aprire lentamente le valvole d'intercettazione.

7. Manutenzione e pulizia

7.1 Manutenzione

Gli strumenti sono esenti da manutenzione. L'indicatore va controllato una o due volte all'anno. Lo strumento deve essere scollegato dal processo per il controllo con un dispositivo di prova della pressione.

Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore o da personale adeguatamente qualificato.

7.2 Pulizia



CAUTELA!

- Pulire il manometro con un panno umido. Assicurarsi che non venga generata alcuna carica elettrostatica a causa della procedura di pulizia.
- Lavare o pulire lo strumento smontato prima della sua restituzione, in modo da proteggere le persone e l'ambiente dall'esposizione a fluidi residui.

8. Smontaggio e smaltimento



ATTENZIONE!

I residui dei fluidi di processo nei manometri smontati possono causare rischi alle persone, l'ambiente e l'attrezzatura. Prendere le opportune misure precauzionali.

8.1 Smontaggio

Scollegare il manometro solo dopo aver tolto la pressione al sistema.

8.2 Smaltimento

Lo smaltimento inappropriato può provocare rischi per l'ambiente.

Lo smaltimento dei componenti dello strumento e dei materiali di imballaggio deve essere effettuato in modo compatibile ed in accordo alle normative nazionali.



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 11570394.02
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung: 4*2.30.1*0 + option ATEX / 4*3.30.1*0 + option ATEX / 4*2.50.1*0 + option ATEX /
Type Designation: 4*3.50.1*0 + option ATEX / 4*2.*6.1*0 + option ATEX / 4*3.*6.1*0 + option ATEX

Beschreibung: Druckmessgerät mit Plattenfeder
Description: Diaphragm pressure gauge

gemäß gültigem Datenblatt: PM 04.03
according to the valid data sheet: PM 04.07

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX) ⁽¹⁾
2014/34/EU Explosion protection (ATEX) ⁽¹⁾

EN 1127-1 :2011
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2011

II 2 G c IIC TX X (except devices with PTFE lining)

II 2 G c IIB TX X (for devices with PTFE lining)

II 2 D c TX X

(1) Konformitätsbewertungsverfahren „interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt bei benannter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044), Aktennummer 35186073.
Conformity assessment procedure "Internal Control of Production". The Documentation is deposited at notified body TÜV TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044), reference number 35186073.

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-08-12

Anton Völker, Director Operations
Process Gauges

Michael Gombitza, Head of Quality Management
Process Gauges

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

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1619
Kreuzgerichtstr. WIKAI Verwaltungs SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4985

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl

Per le filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito www.wika.it.



WIKA Italia Srl & C. Sas

Via Marconi, 8

20020 Arese (Milano)/Italia

Tel. +39 02 938611

Fax: +39 02 9386174

info@wika.it

www.wika.it