

Manometras, 2 modelis, NS100 ir NS160, atitinkantis
ATEX reikalavimus



II 2 GD c TX X



Pavyzdys: 232.50.100 modelis, atitinkantis ATEX reikalavimus

WIKAI

Part of your business

© 2010 m., WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Visos teisės saugomos

WIKAR[®] yra registruotasis prekės ženklas įvairiose šalyse.

Prieš pradėdami bet kokį darbą, perskaitykite eksploatavimo instrukcijas!
Saugokite ateičiai!

Turinys

1. Bendroji informacija	4
2. Darbo saugos reikalavimai	5
3. Specifikacijos	11
4. Konstrukcija ir veikimas	12
5. Transportavimas, pakuotė ir laikymas	13
6. Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas	14
7. Priežiūra ir valymas	17
8. Nuėmimas ir utilizavimas	17
Priedas: ES atitikties deklaracija	18

Atitikties deklaracijas rasite internete www.wika.com.

1. Bendroji informacija

LT

1. Bendroji informacija

- Eksploatavimo instrukcijoje aprašytas manometras buvo sukurtas ir pagamintas naudojant moderniausią technologiją. Gamybos metu visiems komponentams taikomi griežti kokybės ir aplinkosaugos kriterijai. Mūsų valdymo sistemos sertifikuotos pagal ISO 9001 ir ISO 4001.
- Šiose eksploatavimo instrukcijose pateikta svarbi informacija apie manometro naudojimą. Saugų darbą galima užtikrinti tik laikantis visų saugos ir darbo instrukcijų.
- Laikykitės naudojamų prietaisų asortimento atitinkamų vietos nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių ir bendrųjų saugos taisyklių.
- Eksploatavimo instrukcijos yra gaminio dalis ir turi būti laikomos prie prietaiso, bet kada lengvai pasiekiamos kvalifikuotam personalui.
- Kvalifikuotas personalas privalo atidžiai perskaityti ir suprasti eksploatavimo instrukcijas prieš pradėdamas darbą.
- Gamintojas neprisiima atsakomybės dėl žalos, atsiradusios dėl gaminio naudojimo ne pagal paskirtį, nesilaikant šių eksploatavimo instrukcijų, dėl nepakankamai kvalifikuoto personalo priskyrimo arba neteisėto manometro modifikavimo.
- Taikomos pardavimo dokumentacijoje pateiktos bendrosios sąlygos.
- Galimi techniniai pakeitimai.

1. Bendroji informacija / 2. Darbo saugos reikalavimai

LT

■ Daugiau informacijos:

- Interneto adresas: www.wika.de / www.wika.com
- Atitinkamas duomenų lapas: PM 02.02, PM 02.04, PM 02.15, PM 02.22, PM 02.24

Simbolių paaiškinimas



ĮSPĖJIMAS!

... žymi potencialiai pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima rimtai arba mirtinai susižeisti.



Informacija

... nurodo naudingus patarimus, rekomendacijas ir informaciją, siekiant eksploatuoti efektyviai ir be trikčių.



ĮSPĖJIMAS!

... žymi potencialiai pavojingą situaciją pavojingoje aplinkoje, kurios neišvengus galima rimtai arba mirtinai susižeisti.

2. Darbo saugos reikalavimai



ĮSPĖJIMAS!

Prieš pradėdami montavimą, įdiegimą į eksploataciją ir darbą patikrinkite, ar pasirinktas tinkamo matavimo intervalo, konstrukcijos ir specialioms matavimo sąlygoms tinkamas manometras.

Būtina patikrinti slėgio veikiamų medžiagų suderinamumą su terpe!

2. Darbo saugos reikalavimai

Siekiant garantuoti nurodytą matavimo tikslumą ir ilgalaikį stabilumą, reikia laikytis atitinkamų ribinių apkrovos verčių.

Nesilaikant šių reikalavimų, galite rimtai susižeisti ir (arba) sugadinti įrangą.

Daugiau svarbių saugos instrukcijų rasite atskiruose šių eksploataavimo instrukcijų skyriuose.

LT



2.1 Numatytoji paskirtis

Šie manometrai naudojami slėgiui matuoti pavojingoje pramoninėje aplinkoje.

Manometras buvo suprojektuotas ir pagamintas išskirtinai čia aprašytai numatytajai paskirčiai ir turi būti naudojamas tik pagal šią paskirtį.

Gamintojas nepriims jokių pretenzijų, atsiradusių naudojant ne pagal numatytąją paskirtį.

2.2 Personalo kvalifikacija



ĮSPĖJIMAS!

Sužeidimo rizika dėl nepakankamos kvalifikacijos!

Netinkamai naudojant galima stipriai susižeisti arba sugadinti įrangą.

- Šiose eksploataavimo instrukcijose aprašytas veiklas gali atlikti tik toliau aprašytos kvalifikacijos įgudęs personalas.

2. Darbo saugos reikalavimai

Igudęs personalas

Igudęs personalas suprantamas kaip personalas, kuris, remdamasis savo techniniu išsilavinimu, matavimo žiniomis ir kontrolės technologija bei savo patirtimi ir šaliai būdingų taisyklių, dabartinių standartų ir direktyvų žinojimu, gali atlikti aprašytą darbą ir savarankiškai atpažinti potencialius pavojus.

LT

2.3 ATEX reikalavimus atitinkančių manometrų saugos instrukcijos



ĮSPĖJIMAS!

Nesilaikant šių instrukcijų ir jų turinio, apsauga nuo sproginimo gali neveikti.



ĮSPĖJIMAS!

Būtina laikytis ES tipo tyrimo sertifikato taikymo sąlygų ir saugos reikalavimų.

- Manometrus būtina įžeminti per proceso jungtį.

Leistina aplinkos temperatūra

Modelis 232 / 262 / PG23CP	-40+60 °C	(neužpildytas)
Modelis 233 / 263 / PG23CP	-20+60 °C	(glicerino užpildas)
	-40+60 °C	(silikono alyvos užpildas)
Modelis PG23LT	-70+60 °C	(silikono alyvos užpildas)

Dėmesio! Naudojant dujinę terpę, temperatūra gali padidėti dėl suspaudimo šilumos. Tokiais atvejais gali tapti droseliuoti slėgio keitimo santykį arba sumažinti leistiną terpės temperatūrą.

2. Darbo saugos reikalavimai

Leistina terpės temperatūra

Leistina terpės temperatūra priklauso ne tik nuo prietaiso konstrukcijos, bet ir nuo aplinkos dujų, garų arba dulkių užsidegimo temperatūros.

Reikia atsižvelgti į abu aspektus.

LT Potencialai sprogi dujų aplinka

Reikalinga temperatūros klasė (dujų arba garų užsidegimo temperatūra)	Didžiausia leistina terpės temperatūra (matavimo sistemoje)	
	Modeliai 232, PG23CP (sausieji manometrai)	Modeliai 233, PG23LT, PG23CP (skysčiu užpildyti manometrai)
T6 (T > 85 °C)	+70 °C	+70 °C
T5 (T > 100 °C)	+85 °C	+85 °C
T4 (T > 135 °C)	+120 °C	+100 °C
T3 (T > 200 °C)	+185 °C	+100 °C
T2 (T > 300 °C)	+200 °C	+100 °C
T1 (T > 450 °C)	+200 °C	+100 °C

Pavojinga dulkių aplinka

Dulkių užsidegimo temperatūrai nustatyti reikia naudoti ISO/IEC 80079-20-2 nurodytą procedūrą. Atskirai nustatoma dulkių debesų ir dulkių sluoksnių užsidegimo temperatūra. Dulkių sluoksnių užsidegimo temperatūra priklauso nuo dulkių sluoksnio storio pagal IEC/EN 60079-14.

Dulkių užsidegimo temperatūra	Didžiausia leistina terpės temperatūra (matavimo sistemoje)
Dulkių debesis: $T_{debesies}$	$< 2/3 T_{debesies}$
Dulkių sluoksnis: $T_{sluoksnio}$	$< T_{sluoksnio} - 75 \text{ K}$ – (sumažėjimas, atsižvelgiant į sluoksnio storį)

Leistina didžiausia terpės temperatūra net ir gedimo atveju neturi viršyti mažiausios nustatytos vertės.

2. Darbo saugos reikalavimai

Medžiagų naudojimas

Nenaudokite medžiagų, kurios pavojingai reaguoja su prietaise naudojamomis medžiagomis ir savaime užsiliepsnojančiomis medžiagomis.

Valymas

Matavimo prietaisą valykite drėgnu audiniu. Užtikrinkite, kad valant nesusidarytų statinis elektros krūvis.

LT

2.4 Specialūs pavojai



ĮSPĖJIMAS!

Dirbant su pavojingomis medžiagomis, pvz., deguonimi, acetilenu, degiomis ar nuodingomis dujomis arba skysčiais, taip pat su šaldymo įranga, kompresoriais ir kt., būtina vadovautis ne tik standartiniais reikalavimais, bet ir galiojančiomis normomis bei nuostatomis.

Jei manometras neatitinka saugiajai versijai keliamų reikalavimų pagal EN 837, sugedus komponentui, aukšto slėgio veikiama medžiaga gali išstrykšti pro trūkimo angą.



Jei naudojama dujinė terpė ir darbinis slėgis yra > 25 bar, pagal EN 837-2 rekomenduojama naudoti S3 saugiosios versijos manometrą.

Papildomas svarbias saugos instrukcijas žr. skyriuje „2.3 ATEX reikalavimus atitinkančių manometrų saugos instrukcijos“.



ĮSPĖJIMAS!

Medžiagos likučiai demontuojamame manometre gali kelti pavojų žmonėms, aplinkai ir įrangai.

Įmkitės atitinkamų apsaugos priemonių.

2. Darbo saugos reikalavimai

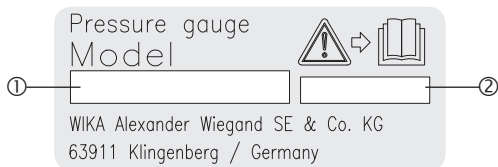
2.5 Žymėjimas / saugos ženklai

Ciferblatas

- ATEX žymėjimas: II 2 GD c TX X
- Serijos numeris

LT

Gaminio etiketė



- ① Modelis
- ② Pagaminimo metai



Prieš montuodami prietaisą ir įdiegdami jį eksploataciją, būtina perskaitykite eksploataavimo instrukcijas!



Prietaisai su šiuo ženklu ant ciferblato yra saugūs manometrai su tvirta reflektorine pertvara, atitinkantys EN 837 (S3) reikalavimus.

3. Specifikacijos

Slėgio ribojimas

Modeliai 232.50, 233.50, 232.30, 233.30, 262.50, 263.50, 262.30, 263.30, PG23LT, PG23CP:

Pastovus: visos skalės vertė

Kintamas: 0,9 x visos skalės vertė

Trumpalaikis: 1,3 x visos skalės vertė

Modeliai 232.36 ir 233.36:

Pastovus: galinė matavimo diapazono reikšmė

Kintamas: 0,9 x galinė matavimo diapazono reikšmė

Trumpalaikis: perkrovos diapazonas

Temperatūros poveikis

Kai matavimo sistemos temperatūra skiriasi nuo normaliosios temperatūros (+20 °C):

maks. $\pm 0,4\%$ / 10 K nuo visos skalės vertės

IP Apsauga nuo prasiskverbimo ¹⁾ (pagal IEC/EN 60529)

2 modelis, PG23CP: IP65, IP66

Modelis PG23LT skalės diapazone $> 0 \dots 16$ bar: IP66 / IP67

Modelis PG23LT skalės diapazone $\leq 0 \dots 16$ bar: IP65

Daugiau specifikacijų žr. WIKA duomenų lapus PM 02.02, PM 02.04, PM 02.15, PM 02.22 arba PM 02.24 ir kitą dokumentaciją.

1) Bendrosios paskirties, netaikomi ATEX reikalavimai

4. Konstrukcija ir veikimas

4. Konstrukcija ir veikimas

Aprašas

- 100 ir 160 mm vardinis dydis
- Prietaisai matuoja slėgį stangraus Burdono vamzdelio slėgio elementais
- Matavimo charakteristikos atitinka EN 837-1 standarto reikalavimus
- Pagal EN 837-1 standarto reikalavimus manometrai su S3 žymėjimu yra saugieji manometrai, kurių vidiniai ir slėgio veikiami komponentai suprojektuoti su tvirta reflektorine pertvara. Modeliai su S3 žymėjimu: 232.30, 233.30, 262.30, 263.30, 232.36 ir 233.36. PG23LT ir PG23CP modelių S3 variantai siūlomi pasirinktinai.

Pristatomas komplektas

Sutikrinkite pristatomą komplektą su važtaraščiu.

LT

5. Transportavimas, pakuotė ir laikymas

5.1 Transportavimas

Patikrinkite, ar manometras nepažeistas transportuojant. Apie akivaizdžius pažeidimus būtina nedelsiant pranešti.

LT

5.2 Pakuotė

Pakuotę nuimkite tik prieš pat montavimą.

Saugokite pakuotę, kuri užtikrina optimalią apsaugą transportuojant (pvz., keičiant montavimo vietą, siunčiant taisyti).

5.3 Leistina laikymo temperatūra

- 2 modelis, PG23CP: -40—+70 °C
- Modelis PG23LT: -70—+70 °C

6. Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas

6. Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas

Mechaninė jungtis

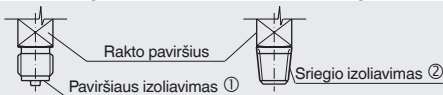
Reikia vadovautis bendraisiais techniniais reikalavimais, taikomais manometrams (pvz., EN 837-2 „Manometrų pasirinkimo ir montavimo rekomendacijos“).

Manometrus būtina įžeminti per proceso jungtį. Todėl prie proceso jungties reikia naudoti elektrai laidžius sandariklius. Arba įžeminti kitomis priemonėmis. Jeigu manometrai yra įsukami, negalima spausti korpuso, tačiau reikia sukti už šiam tikslui skirtų veržliarakčio plokštumų (naudojant tinkamą įrankį), esančių ant standartinių jungčių kvadratinės ašies.

Montavimas naudojant veržliaraktį



Manometro jungčių su lygiagrečiu sriegiu izoliavimui gali būti naudojamas sandarinimo žiedas, sandarinimo poveržlė arba WIKA profilinei sandarikliai ①. Kūginių sriegių (pvz. NTP sriegių) sandarinimas atliekamas apvyniojant sriegį ② tinkama izoliacine medžiaga (EN 837-2).



Sukimo momentas priklauso nuo naudojamo sandariklio. Manometrą rekomenduojama prijungti naudojant užveržimo lizdą arba jungiamąją veržlę, kad būtų paprasčiau nustatyti tinkamą manometro padėtį. Jeigu prie manometro pritvirtintas prapūtimo įtaisas, jis turi būti apsaugotas nuo purvo kaupimosi.

Montavimo vietai keliami reikalavimai

Jeigu matavimo vieta nėra pakankamai stabili, reikia naudoti matavimo prietaiso atramą, pvz., kronšteiną arba jungę (galimai per lankstųjį kapiliarą). Jeigu montuojant atitinkamomis priemonėmis negalima išvengti vibracijos, turėtų būti naudojami skysčiu užpildyti manometrai. Prietaisai turi būti apsaugoti nuo purvo ir didelių aplinkos temperatūros svyravimų.

Montavimas

- Vardinė padėtis pagal EN 837-1 / 9.6.7, 9 pav.: 90° (⊥)
- Proceso jungties apatinė atrama (LM) arba galinė atrama (BM)
- Baigę montavimo darbus, kompensuojamąjį vožtuvą iš padėties „CLOSE“ (uždarytas) nustatykite į padėtį „OPEN“ (atidarytas). Išleidimo vožtuvo versija priklauso nuo modelio ir gali skirtis nuo parodyto iliustracijoje!
- Naudojant lauke, pasirinkta montavimo vieta turi atitikti nurodytą apsaugos nuo prasiskverbimo klasę, kad manometro neveiktų netinkamos oro sąlygos.
- Siekiant išvengti papildomo kaitinimo, eksploatuojamų prietaisų negalima laikyti po tiesioginiais saulės spinduliais!
- Siekiant užtikrinti saugų slėgio išleidimą prietaisų gedimo atveju, prapūtimo arba avarinio išleidimo galinėje dalyje įtaisas turi būti mažiausiai 20 mm atstumu nuo kiekvieno objekto.



6. Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas

Leistina aplinkos ir darbinė temperatūra

Montuojant manometrą, atsižvelgiant į konvekcines sroves ir karščio spinduliavimą, reikia užtikrinti, kad nebūtų peržengtos leistinos aplinkos ir terpės temperatūros ribos. Būtina stebėti temperatūros įtaką rodmenų tikslumui.

LT

Leistina vibravimo apkrova montavimo vietoje

Prietaisus reikia montuoti vietose, kuriose nėra vibracijos.

Jeigu būtina, prietaisą galima izoliuoti nuo tvirtinimo vietos sumontuojant lanksčią jungties liniją tarp matavimo vietos ir manometro, ir montuoti prietaisą ant tinkamo kronšteino.

Jei tai neįmanoma, negalima viršyti toliau nurodytų ribinių reikšmių:

Dažnių diapazonas < 150 Hz

Akceleracija < 0,7 g (7 m/s²)

Užpildymo lygio tikrinimas

Užpildymo skystį reikia tikrinti reguliariai.

Skysčio lygis negali nukristi žemiau 75 % manometro skersmens.

Įdiegimas į eksploataciją

Diegiant į eksploataciją visais būdais reikia vengti stiprių slėgio impulsų. Lėtai atidarykite uždarymo vožtuvus.

7. Priežiūra ir valymas

7.1 Priežiūra

Prietaisų techninės priežiūros atlikti nereikia.

Indikatoriaus ir įjungimo veikimą reikia tikrinti vieną ar du kartus per metus. Norint patikrinti slėgio tikrinimo prietaisų, manometrą reikia atjungti nuo proceso.

Remonto darbus gali atlikti tik gamintojas arba atitinkamai išmokytas įgudęs personalas.

7.2 Valymas



DĖMESIO!

- Manometrą valykite drėgnu audiniu.
- Prieš gražindami manometrą, išlaukite arba išvalykite jį, kad apsaugotumėte personalą ir aplinką nuo teršpės likučių poveikio.

8. Nuėmimas ir utilizavimas



ĮSPĖJIMAS!

Medžiagos likučiai demontuojamame manometre gali kelti pavojų žmonėms, aplinkai ir įrangai. Imkitės atitinkamų apsaugos priemonių.

8.1 Nuėmimas

Manometrą atjunkite tik išleidę iš sistemos slėgį!

Demontuodami manometrą uždarykite kompensuojamąjį vožtuvą (jei yra).

8.2 Utilizavimas

Netinkamai utilizavę galite pakenkti aplinkai. Prietaiso komponentus ir pakuočių medžiagas utilizuokite aplinkai saugiu būdu ir pagal šalyje galiojančias atliekų utilizavimo taisykles.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 11564220.03
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: 23X.30.1X0 / 23X.36.1X0 / 23X.50.1X0 / 26X.30.1X0 /
Type Designation: 26X.50.1X0 / PG23LT.1X0 / PG23CP.100

Beschreibung: Druckmessgerät mit Rohrfeder
Description: Bourdon Tube Pressure Gauge

gemäß gültigem Datenblatt: PM 02.04
according to the valid data sheet: PM 02.15
PM 02.02
PM 02.22
PM 02.24

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 GD c TX X

(1) Konformitätsbewertungsverfahren „interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt bei benannter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044), Aktennummer 800055006
Conformity assessment procedure "Internal Control of Production". The Documentation is deposited at notified body TÜV / TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044), reference number 800055006

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-11-28

Thorsten Seefried, Vice President
Process Gauges

Michael Giombitza, Head of Quality Management
Process Gauges

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 20
03911 Klingenberg
Germany

Tel: +49 3572 132-0
Fax: +49 3572 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Konzernanfangsgesellschaft, Sitz Klingenberg –
Anteilsgenossenschaft Achterburg HRA 1019
Konzernmutter: WIKAI Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Anteilsgenossenschaft
HRA 4685

Konzernleiterin:
WIKAI International SE – Sitz Klingenberg –
Anteilsgenossenschaft Achterburg HRA 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstand: Dr. Max Egl

Daugiau WIKA pasaulinių filialų rasite internete adresu www.wika.com.



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