

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



Pavyzdys: 232.50.100 modelis, atitinkantis ATEX reikalavimus



© 12/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Visos teisės saugomos.

WIKA® yra registruotasis prekės ženklas įvairiose šalyse.

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

1. Bendroji informacija	4
1.1 Simbolių paaiškinimas.....	5
2. Darbo saugos reikalavimai	6
2.1 Numatytoji paskirtis.....	6
2.2 Operatoriaus atsakomybė	8
2.3 Personalo kvalifikacija	10
2.4 Saugos instrukcijos pavojingose vietose	10
2.5 Žymėjimas / Saugos ženklai.....	16
2.6 Specialios saugaus naudojimo sąlygos (X sąlygos)	18
2.7 Užsidegimo pavojaus analizė.....	19
3. Specifikacijos	20
4. Konstrukcija ir veikimas	21
5. Transportavimas, pakuotė ir laikymas	22
5.1 Transportavimas.....	22
5.2 Pakavimas ir saugojimas	22
6. Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas	23
6.1 Mechaninė jungtis	23
6.2 Montavimo vietai keliami reikalavimai.....	24
6.3 Montavimas.....	25
6.4 Išorinis nulinio taško nustatymas (jei yra)	26
6.5 Leistina aplinkos ir darbinė temperatūra.....	26
6.6 Leistina vibravimo apkrova montavimo vietoje	27
6.7 Lygio patikrinimas.....	27
6.8 Įdiegimas į eksploataciją	27
7. Gedimai	28
8. Priežiūra ir valymas	30
8.1 Priežiūra	30
8.2 Valymas	30
9. Nuėmimas, gražinimas ir utilizavimas	30
9.1 Nuėmimas.....	30
9.2 Gražinimas	31
9.3 Utilizavimas.....	31

1. Bendroji informacija

1. Bendroji informacija

LT

- 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 14001.
- Šiose eksploatavimo instrukcijose pateikta svarbi informacija apie prietaiso naudojimą. Saugų darbą galima užtikrinti tik laikantis visų saugos ir darbo instrukcijų.
- Laikykites 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 prietaiso modifikavimo.
- Taikomos pardavimo dokumentacijoje pateiktos bendrosios sąlygos.
- Galimi techniniai pakeitimai.
- Daugiau informacijos:
 - Interneto adresas: www.wika.de / www.wika.com

1. Bendroji informacija

Modelis	Modelio ID	Duomenų lapas
232.50.1x0, 233.50.1x0, 262.50.1x0, 263.50.1x0	A	PM 02.02
232.30.1x0, 233.30.1x0, 262.30.1x0, 263.30.1x0	B	PM 02.04
232.36.1x0, 233.36.1x0	C	PM 02.15
PG23LT	D	PM 02.22
PG23CP	E	PM 02.24
232.53, 232.54, 233.53, 233.54	F	-
PG28	G	PM 02.32

LT

1.1 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

2. Darbo saugos reikalavimai

LT



ĮSPĖJIMAS!

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

Patikrinkite medžiagų, kurioms taikomas slėgis, suderinamumą su terpe!

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

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



Daugiau svarbių saugos instrukcijų rasite atskiruose šių eksploataavimo instrukcijų skyriuose.

2.1 Numatytoji paskirtis

Šie manometrai naudojami slėgiui matuoti pavojingoje pramoninėje aplinkoje.

Klasifikacija pagal Europos slėginių įrenginių direktyvą

- Prietaiso tipas: pagalbinis slėginis įtaisas be apsaugos funkcijos
- Terpė: skysta arba dujinė, 1 grupė (pavojinga)
- Maksimalus leistinas slėgis PS, žr. 2.5 skyrių „Ženklimas / saugos ženklai“
- Drėkinamų dalių tūris: <0,1 l

Prietaisas turi būti naudojamas tik su tokiomis terpėmis, kurios nėra kenksmingos sudrėkusioms dalims visame prietaiso veikimo diapazone. Draudžiama keisti medžiagos būseną arba nestabilios terpės skaidymas.

2. Darbo saugos reikalavimai

Prietaisą naudokite tik tokiose srityse, kurios atitinka jo technines eksploatacines ribas (pvz., maks. aplinkos temperatūra, medžiagų suderinamumas ir kt.).

→ Eksploatacinių parametrų ribas žr. 3 skyriuje „Techninės charakteristikos“.

LT

Tinkamumas naudoti pagal modelio ID

Apie modelio ID priskyrimą modeliui žr. 1 skyrių.

Taikymas	Modelio ID						
	A	B	C	D	E	F	G
Dujinėms ir skystoms agresyvioms terpėms, kurios nėra ypač klampios arba kristalizuojančios, bei agresyviose aplinkose	●	●	●	●	●	●	●
Perdirbimo pramonė: chemijos pramonė, naftos ir dujų pramonė, naftos ir dujų pramonė, energijos gamyba, vandens ir nuotekų technologijos, mašinų gamyba ir bendra įrenginių statyba	●	●	●	●	●	●	●
Didelės dinaminės slėgio apkrovos ir vibracijos (tik su pasirinkamu korpuso užpildymu skysčiu)	●	●	●	●	●	●	●
Padidinti asmeninės apsaugos reikalavimai ¹⁾		●	●	●	●		●
Ypač tinka atsitiktinėms trumpalaikėms viršslėgio apkrovoms, iki 4 kartų viršijančioms matavimo diapazoną			●				
Skirta naudoti lauke, kai aplinkos temperatūra yra iki -70 °C ²⁾				●			●
Ypač tinka naudoti gręžinio galvutės valdymo pultuose (WHCP) ir hidrauliniuose agregatuose (HPU)					●		

1) Parinktis modeliui 2xx.3x

2) Parinktis modeliui PG28

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

2. Darbo saugos reikalavimai

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

LT 2.2 Operatoriaus atsakomybė

Ženklinimo įskaitomumas turi būti stebimas naudojimo metu, bet ne rečiau kaip per trejų metų patikrinimo laikotarpį. Jei nustatoma, kad ženklinimo įskaitomumas pablogėjo, susisieki su gamintoju ir atnaujinkite ženklinimą.

Siekdamas užtikrinti sistemos saugą, operatorius privalo atlikti užsidegimo šaltinių analizę. Atsakomybė už zonų klasifikavimą tenka įrenginio operatoriumi, o ne įrangos gamintojui / tiekėjui.

Naudojant prietaisą reikia atsižvelgti į šiuos užsidegimo šaltinius:

1. Karšti paviršiai

Prietaiso paviršius gali įkaisti dėl technologinės terpės temperatūros. Tai priklauso nuo įrengimo situacijos ir į tai turi atsižvelgti operatorius.

2. Kibirkštys dėl mechaninio poveikio

Kibirkštys, atsirandančios dėl mechaninio poveikio, yra potencialus užsidegimo šaltinis. Jei naudojamų medžiagų bendra masės procentinė dalis viršija 7,5 % magnio, titano ir cirkonio, operatorius privalo imtis atitinkamų apsaugos priemonių.

2. Darbo saugos reikalavimai

LT

3. Statinis elektros krūvis

- Kad būtų išvengta elektrostatinio krūvio, prietaisas turi būti įtrauktas į potencialų išlyginimą sistemoje. Tai galima padaryti per technologinę jungtį arba kitomis tinkamomis priemonėmis.
- Prietaisas gali būti su sudedamosiomis dalimis, kurių paviršius padengtas nelaidžia danga arba sluoksniu. Tokiais atvejais operatorius turi imtis tinkamų priemonių, kad išvengtų elektrostatinio krūvio.
- Įrengiant ir eksploatuojant sistemą, metalinės prietaisų sudedamosios dalys (pvz., TAG plokštės) turi būti įtrauktos į sistemos potencialų išlyginimo grandinę.

4. Adiabatinis suspaudimas ir smūginės bangos

Dujinės terpės temperatūra gali padidėti dėl suspaudimo įšilimo. Tokiais atvejais gali tekti droseliuoti slėgio keitimo santykį arba sumažinti leistiną terpės temperatūrą.

5. Cheminės reakcijos

Operatorius turi užtikrinti, kad būtų išvengta cheminių reakcijų tarp sudrėkintų dalių, technologinės terpės ir aplinkos. Naudojamas medžiagas galima rasti prietaiso ženklime. Žr. 2.5 skyrių „Žymėjimas / saugos ženklai“.



Ant sudrėkintų prietaiso dalių gali likti nedideli reguliuojamosios terpės (pvz., suslėgto oro, vandens, alyvos) likučiai. Atsižvelgiant į padidėjusius techninės švaros reikalavimus, prieš pradėdamas eksploatuoti operatorius turi patikrinti, ar įrenginys tinkamas naudoti.

2. Darbo saugos reikalavimai

LT



Skystos terpės, kurių tūris kietėjimo metu kinta, gali sugadinti matavimo sistemą (pvz., vanduo, jei jo temperatūra nukrenta žemiau užšalimo ribos).

2.3 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.

Įgudęs personalas

Įgudęs 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.

2.4 Saugos instrukcijos pavojingose vietose



ĮSPĖJIMAS!

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

2. Darbo saugos reikalavimai



ĮSPĖJIMAS!

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

► Manometrus būtina įžeminti per proceso jungtį.



Naudojant aplinkos temperatūroje, žemesnėje nei vandens užšalimo temperatūra, rekomenduojama naudoti pripildytus prietaisus. Korpuso užpildymas apsaugo nuo kondensato susidarymo ir užšalimo korpuse.

LT

Leistina aplinkos temperatūra

Modelis 232, 262, PG23CP, PG28:	-40 ... +60 °C	(neužpildytas)
Modelis 233, 263, PG23CP, PG28:	-20 ... +60 °C	(glicerino užpildas)
	-40 ... +60 °C	(silikono alyvos užpildas)
Modelis PG23LT:	-70 ... +60 °C ¹⁾	(silikono alyvos užpildas)

1) Parinktis modeliui PG28

Dėmesio! Dujinės terpės temperatūra gali padidėti dėl suspaudimo įšilimo. Tokiais atvejais gali tapti droseliuoti slėgio keitimo santykį arba sumažinti leistiną terpės temperatūrą.

Leistina terpės temperatūra

≤ 100 °C	(su korpuso pripildymu)
≤ 200 °C	(neužpildytas)

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

2. Darbo saugos reikalavimai

Maksimali paviršiaus temperatūra

Prietaisų paviršiaus temperatūra daugiausia priklauso nuo taikomosios terpės temperatūros. Pačiame prietaise nėra jokių šilumos šaltinių.

LT

Nustatant maksimalią paviršiaus temperatūrą, be terpės temperatūros, reikia atsižvelgti ir į kitus veiksnius, pavyzdžiui, aplinkos temperatūrą ir, jei taikoma, saulės spinduliuotę. Jei neįmanoma nustatyti tikrosios paviršiaus temperatūros net ir numatomų gedimų atveju, prevencijos tikslais laikykite maksimalią terpės temperatūrą maksimalia paviršiaus temperatūra.

Potencialai sprogi dujų aplinka

Reikiama temperatūrinė klasė (dujų arba garų užsidegimo temperatūra)	Maksimali leistina prietaiso paviršiaus temperatūra (galutiniam naudojimui)	
	Modeliai 232, 262, PG23CP, PG28 (nepripildyti prietaisai)	Modeliai 233, 263, PG23LT, PG23CP, PG28 (pripildyti prietaisai)
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

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.

2. Darbo saugos reikalavimai

Dulkių užsidegimo temperatūra	Maksimali leistina prietaiso paviršiaus temperatūra (galutiniam naudojimui)
Dulkių debesis: T_{debesies}	$< 2/3 T_{\text{debesies}}$
Dulkių sluoksniš: $T_{\text{sluoksniu}}$	$< T_{\text{sluoksniu}} - 75 \text{ K} - (\text{sumažėjimas, atsižvelgiant į sluoksniu storį})$

LT

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

Sprogi atmosfera, sudaryta iš hibridinių mišinių

Prietaisų negalima naudoti patalpose, kuriose gali susidaryti sprogių hibridinių mišinių (dulkių, susimaišiusių su dujomis) atmosfera.

Medžiagų naudojimas

Venkite, kad prietaisas būtų veikiamas bet kokių medžiagų ar aplinkos sąlygų, galinčių neigiamai paveikti prietaisą ir naudojamas medžiagas. Venkite dirbti su medžiagomis, kurios gali savaime užsidegti. Naudojamų medžiagų sąrašas pateiktas 8 skyriuje „Specifikacijos“. Sudrėkintų dalių medžiagos nurodytos ant ciferblato.

Valymas

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

2. Darbo saugos reikalavimai

Specialūs pavojai

LT



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 saugiai versijai keliamų reikalavimų pagal EN 837, sugedus komponentui, aukšto slėgio veikiamo 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.



ĮSPĖJIMAS!



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

► Imkitės atitinkamų apsaugos priemonių.

Ex ženklimas

Ex ženklimas pagal 2014/34/ES					Ex ženklimas pagal ISO 80079-36/37					
A	B	C	D	E	1	2	3	4	5	6
		II	2	G	Ex	h	IIC	T6 ... T1	Gb	X
		II	2	D	Ex	h	IIIC	T85°C ... T450°C	Db	X

2. Darbo saugos reikalavimai

ID	Ženklinimas	Pavadinimas	Reikšmė
A		CE ženklinimas	Europos atitiktis
B		Specialus apsaugos nuo sprogių ženklinimas	Ex simbolis
C	II	Įrangos grupės simbolis	Įranga, skirta naudoti ne tik požeminėse kasyklų dalyse, bet ir tose tokių kasyklų paviršinių įrenginių dalyse, kuriose gali kilti pavojus dėl kasyklų ir (arba) degių dulkių ir sprogių atmosferos.
D	2	Įrangos kategorijos simbolis	Aukštas saugumo lygis, patvirtintas naudoti 1 ir 21 zonoje.
E	G	Ex atmosfera	Vietoms, kuriose yra sprogių dujų, garų, rūko ar oro mišinių.
	D	Ex atmosfera	Tose vietose, kuriose gali susidaryti sprogių dulkių sukelta aplinka.
1	Ex	Ex ženklinimas	Taikomi standartai ISO 80079-36 ir ISO 80079-37.
2	h	Apsaugos nuo užsidegimo tipas	Neelektarinė įranga, skirta naudoti sprogijoje aplinkoje. Apsaugos nuo užsidegimo tipas netaikomas raidei „h“.
3	IIC	Tinkama atmosfera	IIC dujų atmosferos grupė.
	IIIC		Degios dulkės, nelaidžios dulkės ir laidžios dulkės.
4	TX	Maksimali paviršiaus temperatūra	Simbolis, nurodantis temperatūros klasę. Faktinė maksimali paviršiaus temperatūra priklauso ne nuo pačios įrangos, bet daugiausia nuo darbo sąlygų.

2. Darbo saugos reikalavimai

LT

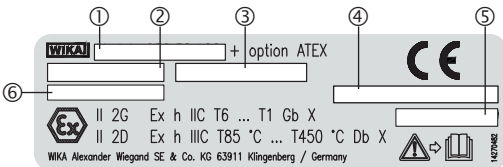
ID	Ženklinimas	Pavadinimas	Reikšmė
5	Gb	EPL įrangos apsaugos lygis	Potencialūs užsidegimo šaltiniai, kurie yra veiksmingi arba gali tapti veiksmingi įprasto veikimo ir tikėtino gedimo metu.
	Db		
6	X	Specialios naudojimo sąlygos, žr. naudojimo instrukciją	Aplinkos temperatūra su specialiu diapazonu. Taikomos specialios naudojimo sąlygos.

2.5 Žymėjimas / Saugos ženklai

Ciferblatas

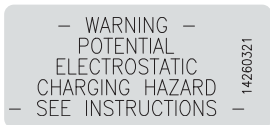
Sudrėkintų dalių medžiagos

Gaminio etiketė

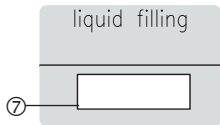


2. Darbo saugos reikalavimai

Įspėjamoji etiketė dėl elektrostatinio krūvio (neprivaloma)



Papildoma etiketė dėl skysčio pripildymo (neprivaloma)



LT

- ① Modelis
- ② Sudrėkintų dalių tūris
- ③ Maksimalus leistinas slėgis PS
- ④ Serijos numeris
- ⑤ Pagaminimo metai
- ⑥ Prekės numeris
- ⑦ Korpuso pripildymas



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



Šiuo ženklu pažymėtas prietaisas yra apsauginis manometras su tvirta reflektorine pertvara, atitinkantis standartą EN 837.

2. Darbo saugos reikalavimai

2.6 Specialios saugaus naudojimo sąlygos (X sąlygos)

LT

1. Visus priedus (pvz., vožtuvus ar tvirtinimo komponentus) kartu su pristatomomis priemonėmis turi įvertinti galutinis naudotojas.
2. Operatorius privalo atpažinti užsidegimo pavojų ir imtis tinkamų apsaugos priemonių. Žr. 2.2 skyrių „Operatoriaus atsakomybė“.
3. Ženklinimo įskaitomumas turi būti stebimas naudojimo metu, bet ne rečiau kaip per trejų metų patikrinimo laikotarpį. Žr. 2.2 skyrių „Operatoriaus atsakomybė“.
4. Jei prietaisai turi žymės rodyklę, įsitikinkite, kad prie žymės rodyklės nėra elektrostatinio krūvio mechanizmų.
5. Venkite bet kokio išorinio smūgio. Išorinis poveikis gali sukelti kibirkštis dėl trinties procesų tarp skirtingų medžiagų.
6. Neįgalotiems darbuotojams pildant / pakartotinai pildant prietaisus, prarandama apsauga nuo sprogo ir gali būti sugadintas prietaisas.

2. Darbo saugos reikalavimai

2.7 Užsidegimo pavojaus analizė

Atitinkami nustatyti užsidegimo pavojai	Igyvendintos apsaugos priemonės
Karšti paviršiai	<ul style="list-style-type: none">■ Faktinė paviršiaus temperatūra priklauso nuo naudojimo būdo, t. y. nuo terpės temperatūros■ Temperatūros diapazono žymėjimas; T diapazono žymėjimas■ Ženklinimo įskaitomumo stebėjimas▶ Eksploatavimo instrukcijose pateikta informacija
Kibirkštys sukeltos dėl mechaninio poveikio ir karšti paviršiai	<ul style="list-style-type: none">■ Žemas kontaktinis greitis■ Vibracijos apribojimas■ Tinkamų medžiagų parinkimas▶ Eksploatavimo instrukcijose pateikta informacija
Klaidžiojančios elektros srovės, katodinė apsauga nuo korozijos	<ul style="list-style-type: none">■ Reikalingas įžeminimas per technologinę jungtį▶ Eksploatavimo instrukcijose pateikta informacija
Statinis elektros krūvis	<ul style="list-style-type: none">■ Nėra plintančios kibirkštinės iškvos■ Visos laidžios dalys sujungtos■ Nelaidžių dalių išsikišusio paviršiaus apribojimas■ Nelaidžių dalių sluoksnio storio apribojimas■ Reikalingas įžeminimas per technologinę jungtį■ Valymo proceso aprašymas▶ Eksploatavimo instrukcijose pateikta informacija
Egzoterminės reakcijos, įskaitant savaiminį dulkių užsidegimą	<ul style="list-style-type: none">■ Duomenų apie sudrėkintų dalių medžiagą pateikimas klientui, kad būtų išvengta kritinės terpės naudojimo▶ Eksploatavimo instrukcijose pateikta informacija

LT

3. Specifikacijos

3. Specifikacijos

LT

Slėgio ribojimas

232.50, 233.50, 232.30, 233.30, 262.50, 263.50, 262.30, 263.30, 232.53, 232.54, 233.53, 233.54, PG23LT, PG23CP, PG28 modeliai:

Pastovus:	visos skalės vertė
Kintamas:	0,9 x visos skalės vertė
Trumpalaikis:	1,3 x visos skalės vertė

232.36 ir 233.36 modeliai:

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

Korpuso apsauga nuo prasiskverbimo ¹⁾ (pagal IEC/EN 60529)

2xx modelis, PG23CP, PG28: IP65, IP66

2xx.3x modelis ir galinis tvirtinimas: IP54

Modelis PG23LT skalės diapazone > 0 ... 16 bar: IP66 / IP67

Modelis PG23LT skalės diapazone ≤ 0 ... 16 bar: IP65

Daugiau specifikacijų žr. WIKA duomenų lapus PM 02.02, PM 02.04, PM 02.15, PM 02.22, PM 02.24 ir (arba) PM 02.32 ir kitą dokumentaciją.

1) Bendrosios paskirties, netaikomi ATEX reikalavimai

4. Konstrukcija ir veikimas

4. Konstrukcija ir veikimas

Aprašas

- 100 arba 160 mm vardinis dydis
- Prietaisai matuoja slėgį stangraus Burdono vamzdelio slėgio elementais
- Matavimo charakteristikos atitinka EN 837-1 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 with „S3“ žymėjimu yra 232.30, 233.30, 262.30, 263.30, 232.36 ir 233.36. PG23LT, PG23CP ir PG28 modelių S3 variantai siūlomi pasirinktinai.

1) PG28 modelio skalės diapazonas 0... 700 barų [0 ... 10 000 psi] pasiekė 180 000 apkrovos ciklų stabilumą, nukrypstant nuo EN 837-1 reikalavimų.

Pristatomas komplektas

Sutikrinkite pristatomą komplektą su važtaraščiu.

LT

5. Transportavimas, pakuotė ir laikymas

5. Transportavimas, pakuotė ir laikymas

LT

5.1 Transportavimas

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



DĖMESIO!

Dėl netinkamo transportavimo atsiradusi žala Netinkamai transportuojant gali būti padaryta didelė žala turtui.

- ▶ Iškraunant supakuotas prekes, kai jos pristatomos ir transportuojamos viduje, elkitės atsargiai ir laikykitės ant pakuotės esančių simbolių.
- ▶ Veždami vidaus transportu, laikykitės 4.2 skyriuje „Pakavimas ir saugojimas“ pateiktų nurodymų.



Dėl smūgių pripildytų prietaisų užpildymo skystyje gali susidaryti maži burbuliukai. Tai neturi jokios įtakos prietaiso funkcijai.

5.2 Pakavimas ir saugojimas

Pakuotę nuimkite tik prieš pat montavimą.

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

Leistina laikymo temperatūra

- Modelis 2, PG23CP, PG28: -40 ... +70 °C
- Modelis PG23LT: -70 ... +70 °C ¹⁾

1) Parinktis modeliui PG28

6. Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas



ĮSPĖJIMAS!

Dideliu slėgiu ištekanti terpė sukelia fizinius sužalojimus ir žalą turtui bei aplinkai

Kai prietaise susidaro slėgis, dėl prasto technologinės jungties sandarinimo gali ištekėti didelio slėgio terpė.

Dėl didelės terpės energijos, kuri gali išsiskirti įvykus gedimui, galimi fiziniai sužalojimai ir materialinė žala.

- ▶ Technologinės jungties sandarinimas turi būti atliktas kvalifikuotai ir patikrintas sandarumas.

6.1 Mechaninė jungtis

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

Prietaisus būtina įžeminti per technologinę jungtį.

Todėl prie technologinės jungties reikia naudoti elektrai laidų sandariklį. Arba įžeminti kitomis priemonėmis. Todėl įžeminimo priemonės, taikytos sprogiems darbams (pvz., suvirinimo vietos arba saugiklių plokštės), turi būti naudojamos prietaisams integruoti į potencialų išlyginimo sistemą ir jokių būdu negali būti pašalintos. Užtikrinkite, kad išmontavus (pvz., pakeitus prietaisą) įžeminimo priemonės būtų sumontuotos iš naujo.

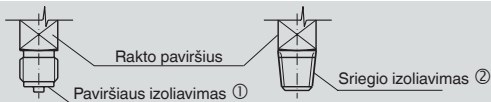
Montavimas naudojant veržliaraktį



6. Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas

LT

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



Sukimo momentas priklauso nuo naudojamos sandarinimo medžiagos. Norint orientuoti matavimo prietaisą taip, kad jį būtų galima kuo geriau nuskaityti, reikia naudoti jungtį su kairės pusės-dešinės pusės jungtimi arba jungiamąja veržle.

Jeigu prie manometro pritvirtintas prapūtimo įtaisas, jis turi būti apsaugotas nuo purvo kaupimosi.

6.2 Montavimo vietai keliami reikalavimai

Jeigu matavimo prietaiso montavimo linija nėra pakankamai atspari vibracijai, jai sutvirtinti reikia naudoti prietaiso laikiklį (galimai per lankstųjį kapiliarą). Jeigu vis tiek neįmanoma apsaugoti nuo vibracijos, turėtų būti naudojami skysčiu užpildyti manometrai. Prietaisai turi būti apsaugoti nuo purvo ir didelių patalpos temperatūros svyravimų.



ĮSPĖJIMAS!

Gedimo atveju galinės dalies sproginimas sukelia fizinius sužalojimus ir žalą turtui bei aplinkai

Dėl didelės energijos, esančios galinėje dalyje, jei ji būtų išmušta gedimo atveju, kyla pavojus, kad dėl išmuštos galinės dalies ir iš jos išstrūkusios laikmenos bus sužaloti žmonės arba sugadintas turtas.

- ▶ Būtina užtikrinti, kad prie prietaiso galinės dalies joku būdu nebūtų žmonių ar daiktų.

LT

6.3 Montavimas

- Priklausomai nuo naudojimo būdo, norint užtikrinti tinkamą prietaiso veikimą, prieš įsukant jį reikia pripildyti terpę.
- Nominali padėtis pagal standartą EN 837-1 / 9.6.7 9 pav.: 90° (⊥), jei užsakymo dokumentuose nenurodyta kitaip.
- Technologinės jungties apatinė atrama (LM) arba galinė atrama (BM)
- Kai baigsite 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.



6.4 Išorinis nulinio taško nustatymas (jei yra)

LT



ĮSPĖJIMAS!

Kibirkščiavimas kaip potencialus uždegimo šaltinis

Nulinio taško nustatymo negalima atlikti naudojant elektrą varomus įrankius.

Labai greitas nustatymo mechanizmo sukimasis gali sukelti kaitrą dėl trinties ir kibirkščiavimą.

- ▶ Nulinį tašką nustatykite naudodami paprastą veržliaraktį.



Jei rodyklė nukrypsta nuo nulinio taško (esant sumažintam slėgiui), nulinį tašką galima nustatyti sukant prietaiso gale esančią šešiakampę veržlę. Šešiakampėms veržlėms nustatyti reikia 7 mm pločio veržliarakčio. Rodyklės nustatymo diapazonas yra $\pm 25^\circ$.

6.5 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.

6. Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas

6.6 Leistina vibravimo apkrova montavimo vietoje

Prietaisus reikia montuoti vietose, kuriose nėra vibracijos. Jeigu būtina, prietaisą galima izoliuoti nuo tvirtinimo vietos, pvz., sumontuojant lanksčią jungties liniją tarp matavimo vietos ir manometro, ir montuoti prietaisą ant tinkamo laikiklio.

LT

Jei tai neįmanoma, negalima viršyti toliau nurodytų ribinių reikšmių:

Dažnių diapazonas < 150 Hz

Pagreitis < 0,5g (apie 5 m/s²)

6.7 Lygio patikrinimas

Pripildytų prietaisų lygis turi būti reguliariai tikrinamas.

Skysčio lygis negali nukristi žemiau 75 % prietaiso skersmens.

6.8 Įdiegimas į eksploataciją

- Bet kokia kaina reikia vengti slėgio šuolių, uždaromuosius vožtuvus atidarykite lėtai.
- Prietaisas neturi būti veikiamas jokios išorinės apkrovos (pvz., naudojamas kaip laipiojimo pagalbinė priemonė, daiktų atrama).

7. Gedimai

7. Gedimai

LT

Personalas: patyręs personalas



DĖMESIO!

Fiziniai sužalojimai ir žala turtui bei aplinkai

Jei gedimų nepavyksta pašalinti išvardytomis priemonėmis, reikia nedelsiant nutraukti prietaiso eksploatavimą.

- ▶ Užtikrinkite, kad nebebūtų jokio slėgio, ir apsaugokite nuo atsitiktinio įjungimo.
- ▶ Susisiekite su gamintoju.
- ▶ Jei reikia gražinti, vadovaukitės 8.2 skyriuje „Gražinimas“ pateiktais nurodymais.



Kontaktinę informaciją rasite 1 skyriuje „Bendroji informacija“.

Gedimai	Priežastys	Priemonės
Esant slėgio pokyčiui rodyklė nejuda.	Judėjimas užblokuotas.	Pakeiskite prietaisą.
	Sugedęs slėgio elementas.	
	Užblokuotas slėgio prievadas.	
Ištraukus slėgį, rodyklė lieka šiek tiek aukščiau nulinio taško.	Trintis judėjime.	Lengvai patapšnokite korpusą.
	Prietaisas buvo pernelyg apkrautas.	Pakeiskite prietaisą.
	Slėgio elemento medžiagos nuovargis.	

7. Gedimai

Gedimai	Priežastys	Priemonės
Po montavimo ir slėgio sumažinimo rodyklė lieka už nulinio taško tolerancijos ribų.	Montavimo klaida: prietaisas sumontuotas ne nominalioje padėtyje.	Patikrinkite montavimo padėtį.
	Transportavimo pažeidimai (pvz., neleistina smūginė apkrova).	Pakeiskite prietaisą.
Prietaisas neatitinka tikslumo klasės.	Prietaisas veikė viršydamas leistinas veikimo ribas.	Patikrinkite, ar laikomasi įrangos veikimo parametrų. Pakeiskite prietaisą.
Rodyklės virpėjimas.	Vibracijos įrangoje.	Naudokite prietaisą su pripildytu korpusu.
Mechaniniai pažeidimai (pvz., langelio, korpuso).	Netinkamas naudojimas.	Pakeiskite prietaisą.

LT

Keičiant prietaisą reikia laikytis 9 skyriaus „Nuėmimas, grąžinimas ir utilizavimas“ ir 6 skyriaus „Įdiegimas į eksploataciją, eksploatavimas“ nuostatų.

8. Priežiūra ir valymas

8.1 Priežiūra

LT Prietaisų techninės priežiūros atlikti nereikia.

Indikatorių reikia tikrinti vieną ar du kartus per metus. Norint patikrinti slėgio tikrinimo prietaisus, šį prietaisą reikia atjungti nuo sistemos.

Remonto darbus turi atlikti tik gamintojas arba atitinkamas kvalifikuotas patyręs personalas.

8.2 Valymas



DĖMESIO!

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

9. Nuėmimas, grąžinimas ir utilizavimas



ĮSPĖJIMAS!

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

9.1 Nuėmimas

Manometrą atjunkite tik išleidę iš sistemos slėgį!

Demontuodami manometrą uždarykite kompensuojamąjį vožtuvą (jei yra).

9.2 Grąžinimas

Išsiųsdami prietaisą, griežtai laikykitės toliau nurodytų reikalavimų: visi į WIKA pristatomi prietaisai turi būti be jokių pavojingų medžiagų (rūgščių, šarmų, tirpalų ir t. t.), todėl prieš grąžinant juos reikia išvalyti.

LT

Grąžindami prietaisą, naudokite originalią pakuotę arba tinkamą transportavimo pakuotę.

9.3 Utilizavimas

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



EU-Konformitāterklāring EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.
Document No. 11564220.05

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

Typenbezeichnung Type Designation	23a.50.063 + option ATEX 26a.50.063 + option ATEX 23a.30.063 + option ATEX 26a.30.063 + option ATEX 23a.53.063 + option ATEX 23a.54.063 + option ATEX 23a.36.1*0 + option ATEX PG23LT.063 + option ATEX PG23CP.063 + option ATEX PG28.1*0 + option ATEX	23a.50.1*0 + option ATEX 26a.50.1*0 + option ATEX 23a.30.1*0 + option ATEX 26a.30.1*0 + option ATEX 23a.53.100 + option ATEX 23a.54.100 + option ATEX PG23LT.1*0 + option ATEX PG23CP.100 + option ATEX
---	--	--

* Nenngröße / nominal size
0 = 150mm
6 = 160mm

a Gehäusefüllung / case filling
2 = ohne Gehäusefüllung / without case filling
3 = mit Gehäusefüllung / with case filling

Beschreibung
Description

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet

Druckmessgerät mit Rohrfeder
Bourdon Tube Pressure Gauge

PM 02.02, PM 02.04, PM 02.12, PM 02.15,
PM 02.22, PM 02.24, PM 02.32

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen
Applied harmonised standards

2014/68/EU Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽¹⁾
Pressure Equipment Directive (PED) ⁽¹⁾

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX) ⁽²⁾
Explosion protection (ATEX) ⁽²⁾



II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb X
II 2D Ex h IIC T65 °C...T450 °C Db X

EN ISO 80079-36:2016
EN ISO 80079-37:2016

(1) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil
PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

(2) Modul A, interne Fertigungskontrolle. Die Dokumentation ist hinterlegt bei notifizierter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044).
Akkonummer 800055002B.
Module A, internal control of production. The documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044),
reference number: 800055002B.

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

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2020-05-08


Peter Kolb
President, Division Gauges


Ralf Gröss
Director of Quality, Division Gauges

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander Wiegand-Strasse 30
83311 Klingenberg
Germany
WEBE-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Kompetenzbereich: Sitz Klingenberg -
Angebotort: Aachen/Herford, 1819

Kompetenzbereich:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Angebotort: Aachen/Herford 181905
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstand der Aufsichtsrats: Dr. Max Egg
2018-02/06

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



UAB „Lintera“

Ukmerges Str. 22 55101 Jonava

Phone: +370 349 61161

Email: jonava@lintera.info