

Mjerač tlaka, tip 2, NS 100 i NS 160 prema ATEX

HR



Primjer: tip 232.50.100 prema ATEX

WIKAI

Part of your business

© 12/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Sva prava pridržana.
WIKA® je zaštićeni znak u mnogim zemljama.

Prije nego što počnete s bilo kakvim radom, pročitajte upute za uporabu!
Sačuvajte kao kasniju referencu!

1. Opće informacije	4
1.1 Objašnjenje znakova	5
2. Sigurnost	6
2.1 Namjenska upotreba	6
2.2 Odgovornosti vlasnika	8
2.3 Kvalifikacija osoblja	10
2.4 Sigurnosne napomene za opasna područja	10
2.5 Označavanje / sigurnosne oznake.....	16
2.6 Posebni uvjeti za sigurnu uporabu (X uvjeti)	18
2.7 Analiza opasnosti od zapaljenja	19
3. Tehnički podatci	20
4. Konstrukcija i opis funkcije	21
5. Transport, pakovanje i skladištenje	22
5.1 Transport	22
5.2 Pakiranje i skladištenje	22
6. Puštanje u pogon, rukovanje	23
6.1 Mehaničko priključivanje	23
6.2 Zahtjevi za montažna mjesta	24
6.3 Instalacija	25
6.4 Namještanje vanjske točke nula (ako postoji).....	26
6.5 Dopuštene okolišne i radne temperature.....	26
6.6 Dopušteno opterećenje vibracijama na mjestu ugradnje.....	27
6.7 Provjera razine	27
6.8 Puštanje u pogon	27
7. Smetnje	28
8. Održavanje i čišćenje	30
8.1 Održavanje.....	30
8.2 Čišćenje	30
9. Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad	30
9.1 Demontaža.....	30
9.2 Slanje pošiljke	31
9.3 Odlaganje u otpad.....	31
Prilog: EU izjava o sukladnosti	32

Izjave o sukladnosti možete naći internetskoj stranici www.wika.com.

1. Opće informacije

1. Opće informacije

HR

- Mjerač tlaka koji je opisan u uputama za uporabu konstruiran je i proizveden prema najnovijem stanju tehničko-tehnološke razvijenosti.
- Sve komponente ispunjavaju stroge zahtjeve u pogledu kvalitete i zaštite okoliša tijekom proizvodnje. Naši sustavi upravljanja certificirani su prema ISO 9001 i ISO 14001.
- Ove upute za uporabu sadrže važne informacije o rukovanju instrumentom. Za siguran rad potrebno je pridržavati se svih sigurnosnih napomena i uputa za rad.
- Pridržavajte se relevantnih lokalnih propisa o sprječavanju nesreća, kao i općih sigurnosnih propisa za opseg uporabe instrumenta.
- Upute za uporabu dio su proizvoda i treba ih čuvati u neposrednoj blizini instrumenta tako da uvijek budu lako pristupačne stručnom osoblju.
- Prije početka bilo kakvih radova stručno osoblje mora pažljivo pročitati i razumjeti upute za uporabu.
- Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost u slučaju oštećenja izazvanih uporabom proizvoda koja je u suprotnosti s namjenskom uporabom, koja nije u skladu s ovim uputama za uporabu, angažiranjem nedovoljno kvalificiranog stručnog osoblja ili neovlaštenim modifikacijama instrumenta.
- Primjenjuju se opći uvjeti i pravila koja se nalaze u dokumentaciji prodavača.
- Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.
- Ostale informacije:
 - internetska adresa: www.wika.de / www.wika.com

1. Opće informacije

Tip	Tip ID	List s podacima
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

HR

1.1 Objašnjenje znakova



UPOZORENJE!

... ukazuje na potencijalnu opasnu situaciju koja može rezultirati teškom ozljedom ili smrću ako se ne spriječi.



Informacija

... daje korisne savjete, preporuke i informacije za učinkoviti rad bez smetnji.



UPOZORENJE!

... ukazuje na potencijalnu opasnu situaciju u opasnom području koja rezultira teškom ozljedom ili smrću ako se ne spriječi.

2. Sigurnost

HR



UPOZORENJE!

Prije montaže, puštanja u pogon i rada provjerite je li odgovarajući mjerlač tlaka odabran u skladu s opsegom mjerenja, konstrukcijom i posebnim uvjetima mjerenja.

Provjerite kompatibilnost materijala i medija u pogledu tlaka!

Kako bi se zajamčilo precizno mjerenje i navedena dugotrajna stabilnost, moraju se poštivati ograničenja u slučaju opterećenja.

Ako se to ne uvaži, može doći do teških ozljeda i/ili oštećenja opreme.



Ostale važne sigurnosne napomene moguće je pronaći u pojedinačnim poglavljima ovih uputa za uporabu.

2.1 Namjenska upotreba

Ovi mjerlači tlaka upotrebljavaju se za mjerenje tlaka u opasnim područjima industrijske primjene.

Klasifikacija prema europskoj Direktivi o tlačnoj opremi

- Vrsta instrumenta: tlačni pribor bez sigurnosne funkcije
- Mediji: tekući ili plinoviti, grupa 1 (opasni)
- Maksimalni dopušteni tlak PS, pogledajte poglavlje 2.5 „Označavanje / sigurnosne oznake”
- Volumen vlažnih dijelova: < 0,1 l

Instrument se smije koristiti samo s medijima koja nisu štetna za vlažne dijelove u cijelom radnom opsegu instrumenta. Nisu dopuštene nikakve izmjene agregatnog stanja niti je dopušteno razlaganje nestabilnih medija.

2. Sigurnost

Instrument upotrebljavajte samo u primjenama koje su unutar njegovih granica tehničkih svojstava (npr. maks. okolišna temperatura, kompatibilnost materijala...).

→ Za granice svojstava pogledajte poglavlje 3 „Tehnički podatci”.

HR

Prikladnost za uporabu u skladu s ID brojem tipa

Dodjelu ID broja modelu potražite u poglavlju 1.

Primjena	Tip ID						
	A	B	C	D	E	F	G
Plinoviti i tekući agresivni mediji koji nisu vrlo viskozni odnosno koji se ne kristaliziraju u velikoj mjeri, također i u agresivnim okruženjima	●	●	●	●	●	●	●
Procesna industrija: kemijska industrija, petrokemijska industrija, nafta i plin, elektrane, tehnologija vode i otpadne vode, strojogradnja i opća konstrukcija postrojenja	●	●	●	●	●	●	●
Vrlo dinamična tlačna opterećenja i vibracije (samo s opcionalnom tekućinom za punjenje kućišta)	●	●	●	●	●	●	●
Veći sigurnosni zahtjevi za osobnu zaštitu ¹⁾		●	●	●	●		●
Posebno prikladno za kratkotrajna nadtlučna opterećenja do maks. 4 puta veća od mjernog opsega			●				
Za uporabu na otvorenom na okolišnim temperaturama do -70 °C ²⁾				●			●
Posebno prikladno za uporabu s upravljačkim pločama glave za bušenje (WHCP) i hidrauličkim jedinicama napajanja (HPU)					●		

1) Opcija za tip 2xx.3x

2) Opcija za tip PG28

Instrument je konstruiran i izrađen samo za ovdje opisanu namjensku uporabu i smije se upotrebljavati samo u skladu s njom.

2. Sigurnost

Proizvođač ne može preuzeti odgovornost za bilo kakve primjedbe koje se zasnivaju na nenamjenskoj upotrebi.

HR 2.2 Odgovornosti vlasnika

Čitljivost oznake neophodno je pratiti tijekom rada, no barem pri pregledima u razdobljima od svake tri godine. Ako otkrijete nečitljivu oznaku, obratite se proizvođaču kako biste je zamijenili novom.

Radi sigurnosti sustava vlasnik mora izvršiti analizu izvora zapaljenja. Odgovornost za klasifikaciju zona snosi vlasnik postrojenja a ne proizvođač/dobavljač opreme.

Te izvore zapaljenja neophodno je uzeti u obzir kod instrumenta:

1. Vrele površine

Površina instrumenta može se zagrijati do temperature procesnog medija. To ovisi o situaciji ugradnje i vlasnik to mora uzeti u obzir.

2. Iskre nastale mehaničkim utjecajem

Iskre nastale mehaničkim utjecajem predstavljaju potencijalni izvor zapaljenja. Ako udio magnezija, titanija i cirkonija u korištenim materijalima premašuje postotak od 7,5 %, vlasnik mora poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere.

2. Sigurnost

HR

3. Statički elektricitet

- Da biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, instrument je neophodno povezati u sustav izjednačenja potencijala. To se može uraditi putem procesnog priključka ili drugim prikladnim mjerama.
- Instrument opcionalno može sadržavati komponente s nevodljivom prevlakom ili oblogom površine. U takvim slučajevima vlasnik mora poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje elektrostatičkog pražnjenja.
- Metalne komponente instrumenta (npr. natpisnu pločicu) neophodno je povezati u izjednačenje potencijala tijekom instalacije i rada.

4. Adijabatska kompresija i udarni valovi

Kod plinskih medija može doći do povišenja temperature zbog zagrijavanja izazvanog komprimiranjem. U tom slučaju bi se morala smanjiti brzina promjene tlaka, odn. dopuštena temperatura medija.

5. Kemijske reakcije

Vlasnik mora voditi računa o tome da se spriječe kemijske reakcije između vlažnih dijelova, procesnog medija i okruženja. Korištene materijale moguće je pronaći na oznaci instrumenta. Pogledajte poglavlje 2.5 „Označavanje i sigurnosne oznake”.



Na vlažnim dijelovima instrumenta mogu ostati male količine medija za namještanje (npr. komprimirani zrak, voda, ulje) od proizvodnje. U slučaju viših zahtjeva za tehničku čistoću, vlasnik mora provjeriti prikladnost za primjenu prije puštanja u rad.



Tekući mediji sa svojstvima promjene volumena u slučaju prelaska u čvrsto agregatno stanje mogu oštetiti mjerni sustav (npr. voda ako je ispod ledišta).

2.3 Kvalifikacija osoblja



UPOZORENJE!

U slučaju nedovoljne kvalifikacije prijete opasnost od ozljeda!

Nepropisnim rukovanjem mogu se izazvati teške ozljede i oštećenja opreme.

- ▶ Radove koji su opisani u ovim uputama za upotrebu smije provoditi samo stručno osoblje koje ima kvalifikacije navedene u nastavku.

Stručno osoblje

Pod stručnim osobljem smatra se osoblje koje je na temelju svoje tehničke obuke, znanja na području tehnologije mjerenja i nadzora te svog iskustva i poznavanja nacionalnih propisa, aktualnih standarda i direktiva u stanju provoditi opisane radove i prepoznavati potencijalne opasnosti.

2.4 Sigurnosne napomene za opasna područja



UPOZORENJE!

Nepoštivanjem ovih uputa i njihovog sadržaja može doći do gubitka protueksplozivne zaštite.

2. Sigurnost



UPOZORENJE!

Strogo se moraju poštivati uvjeti primjene i sigurnosne mjere navedene u EU potvrdi o ispitivanju tipa.

- Mjerači tlaka moraju se uzemljiti putem procesnog priključka.



Za uporabu na okolišnim temperaturama nižima od ledišta vode preporučujemo napunjene instrumente. Punjenje kućišta sprječava stvaranje i smrzavanje kondenzata u kućištu.

Dopuštena temperatura okoline

Tip 232, 262, PG23CP, PG28: -40 ... +60 °C (nenapunjen)

Tip 233, 263, PG23CP, PG28: -20 ... +60 °C (napunjen glicerinom)

-40 ... +60 °C (napunjen silikonskim uljem)

Tip PG23LT: -70 ... +60 °C¹⁾ (napunjen silikonskim uljem)

1) Opcija za tip PG28

Pozor! Kod plinskih medija može doći do povišenja temperature zbog zagrijavanja izazvanog komprimiranjem. U tom slučaju bi se morala smanjiti brzina promjene tlaka, odn. dopuštena temperatura medija.

Dopuštena temperatura medija

≤ 100 °C (s napunjenim kućištem)

≤ 200 °C (nenapunjen)

Dopuštena temperatura medija ne ovisi samo o konstrukciji instrumenta, nego i o temperaturi okolišnih plinova, para ili prašina. U obzir se moraju uzeti oba aspekta.

2. Sigurnost

Maksimalna temperatura površine

Temperatura površine instrumenta ovisi uglavnom o temperaturi medija u primjeni. Instrument sam po sebi ne sadržava nikakve izvore topline.

HR

Za određivanje maksimalne temperature površine, osim temperature medija, u obzir se moraju uzeti i drugi utjecaji, kao npr. okolišna temperatura i sunčevo zračenje ako ono postoji. Ako nije moguće odrediti stvarnu temperaturu površine, maksimalnu temperaturu medija smatrajte za svaki slučaj maksimalnom temperaturom površine.

Potencijalno eksplozivna plinska atmosfera

Neophodan temperaturni razred (temperatura zapaljenja plina ili pare)	Maksimalna dopuštena temperatura površine instrumenta (za krajnju primjenu)	
	Tip 232, 262, PG23CP, PG28 (nenapunjeni instrumenti)	Tip 233, 263, PG23LT, PG23CP, PG28 (napunjeni instrumenti)
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

Opasne prašnjave atmosfere

Kod prašina je neophodno primijeniti postupak za određivanje temperature paljenja prema ISO/IEC 80079-20-2. Temperatura paljenja zasebno se određuje za oblake prašine i slojeve prašine. Temperatura paljenja kod slojeva prašine ovisi o debljini sloja prašine prema IEC/EN 60079-14.

2. Sigurnost

Temperatura paljenja prašine	Maksimalna dopuštena temperatura površine instrumenta (za krajnju primjenu)
Oblak prašine: T_{oblak}	$< 2/3 T_{\text{oblak}}$
Sloj prašine: T_{sloj}	$< T_{\text{sloj}} - 75 \text{ K}$ – (sniženje ovisi o debljini sloja)

HR

Maksimalna dopuštena temperatura medija ne smije prekoračiti najnižu određenu vrijednost ni u slučaju smetnje u radu.

Eksplzivne atmosfere koje se sastoje od hibridnih smjesa

Instrument se ne smije upotrebljavati u područjima u kojima može doći do nastanka atmosfera koje se sastoje od eksplozivnih hibridnih smjesa (prašine pomiješane s plinom).

Rukovanje materijalima

Spriječite izlaganje instrumenta bilo kakvim tvarima ili okolišnim uvjetima koji bi mogli negativno utjecati na instrument i korištene materijale. Spriječite rukovanje supstancama koje su samozapaljive. Listu korištenih materijala potražite u poglavlju 3 „Tehnički podatci”. Materijali vlažnih dijelova navedeni su na brojčaniku.

Čišćenje

Mjerni instrument čistite vlažnom krpom. Vodite računa o tome da čišćenjem ne dođe do stvaranja elektrostatskog naboja.

2. Sigurnost

Posebne opasnosti

HR



UPOZORENJE!

U slučaju upotrebe opasnih medija, kao npr. kisika, acetilena, zapaljivih ili toksičnih plinova ili tekućina, kao i rashladnih postrojenja, kompresora i slično, uz sve standardne propise, neophodno je poštivati odgovarajuće postojeće zakone i propise.

Kod mjerača tlaka koji nisu izrađeni u sigurnosnoj verziji prema EN 837, u slučaju zakazivanja nekog sastavnog dijela može doći do curenja medija pod velikim tlakom i eventualnog probijanja kroz zaštitno staklo.



Za plinske medije i radne tlakove > 25 bar preporučujemo mjerac tlaka u sigurnosnoj verziji S3 prema EN 837-2.



UPOZORENJE!

Ostatci medija na demontiranim mjeracima tlaka mogu predstavljati opasnost po ljude, okoliš i opremu.



► Poduzmite odgovarajuće zaštitne mjere.

Ex oznaka

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

2. Sigurnost

HR

ID	Oznaka	Naziv	Značenje
A		Oznaka CE	Europska sukladnost
B		Posebna oznaka za protueksplozivnu zaštitu	Znak Ex
C	II	Znak grupe opreme	Oprema koja je namijenjena za uporabu na mjestima koja se ne ubrajaju u podzemne dijelove rudnika i za nadzemne dijelove rudnika u kojima postoji opasnost od rudničkih plinova i/ili zapaljive prašine i eksplozivne atmosfere.
D	2	Znak kategorije opreme	Visoki stupanj sigurnosti, odobreno za zone 1 i 21.
E	G	Ex atmosfera	Za područja s eksplozivnim plinom, parom, maglom ili smjesom zraka.
	D	Ex atmosfera	Za područja u kojima se mogu stvoriti eksplozivne atmosfere izazvane prašinama.
1	Ex	Ex oznaka	Vrijede norme ISO 80079-36 i ISO 80079-37.
2	h	Tip zaštite od paljenja	Neelektrična oprema za uporabu u eksplozivnim atmosferama. Vrsta zaštite od paljenja nije dodana slovu „h”.
3	IIC	Prikladna atmosfera	Plinska atmosfera grupe IIC.
	IIIC		Zapaljive lebdeće čestice, nevodljiva prašina ili vodljiva prašina.
4	TX	Maksimalna temperatura površine	Znak koji označava temperaturni razred. Stvarna maksimalna temperatura površine ne ovisi samo o opremi nego uglavnom o radnim uvjetima.

2. Sigurnost

HR

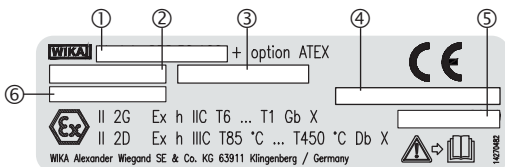
ID	Oznaka	Naziv	Značenje
5	Gb	EPL Razina zaštite opreme	Potencijalni izvori zapaljenja koji djeluju ili mogu početi djelovati tijekom normalnog rada i očekivanog neispravnog rada.
	Db		
6	X	Posebne uvjete uporabe pogledajte u uputama za uporabu	Okolišna temperatura posebnog opsega. Vrijede posebni uvjeti uporabe.

2.5 Označavanje / sigurnosne oznake

Brojčanik

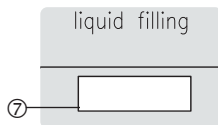
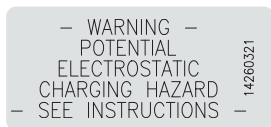
Materijal vlažnih dijelova

Tipaska pločica



2. Sigurnost

Natpis upozorenja za elektro- Dodatna oznaka za punjenje
statičko pražnjenje (opcionalno) tekućinom (opcionalno)



HR

- ① Tip
- ② Volumen vlažnih dijelova
- ③ Maksimalni dopušteni tlak PS
- ④ Serijski broj
- ⑤ Godina proizvodnje
- ⑥ Broj artikla
- ⑦ Punjenje kućišta



Prije montaže i puštanja instrumenta u pogon,
obavezno pročitajte upute za uporabu!



Instrument s ovom oznakom sigurnosni je mjerач tlaka s pregra-
dom koja je otporna na lom prema EN 837.

2.6 Posebni uvjeti za sigurnu uporabu (X uvjeti)

HR

1. Sav pribor (npr. ventile ili dodane komponente) vlasnik mora procijeniti u spoju s isporučenim instrumentima.
2. Vlasnik mora uzeti u obzir opasnosti od zapaljenja i poduzeti prikladne mjere zaštite. Pogledajte poglavlje 2.2 „Odgovornosti vlasnika”.
3. Čitljivost oznake neophodno je pratiti tijekom rada, no barem pri pregledima u razdobljima od svake tri godine. Pogledajte poglavlje 2.2 „Odgovornosti vlasnika”.
4. Kod instrumenata s kazaljkom za označavanje vodite računa o tome da se na njoj ne nalaze nikakvi mehanizmi koji bi mogli dovesti do elektrostatičkog pražnjenja.
5. Spriječite bilo kakav vanjski utjecaj. Vanjski utjecaji dovesti do stvaranja iskri izazvanih frikcijskim postupcima između različitih materijala.
6. Punjenje / ponovno punjenje instrumenta od strane neovlaštenog osoblja dovodi do gubitka protueksplozivne zaštite i može izazvati oštećenje instrumenta.

2. Sigurnost

2.7 Analiza opasnosti od zapaljenja

Relevantne identificirane opasnosti od zapaljenja	Implementirane mjere zaštite
Vrele površine	<ul style="list-style-type: none">■ Stvarna temperatura površine ovisi o primjeni, npr. temperaturi medija■ Oznaka opsega temperature; oznaka T opsega■ Provjera čitljivosti oznake▶ Informacije navedene u uputama za uporabu
Iskre nastale mehaničkim utjecajem i vrele površine	<ul style="list-style-type: none">■ Niska brzina kontakta■ Ograničenje vibracija■ Odabir prikladnih materijala▶ Informacije navedene u uputama za uporabu
Lutajuće struje, katodna zaštita od korozije	<ul style="list-style-type: none">■ Neophodno je uzemljenje putem procesnog priključka▶ Informacije navedene u uputama za uporabu
Statički elektricitet	<ul style="list-style-type: none">■ Bez širećeg četkastog pražnjenja■ Svi vodljivi dijelovi su povezani■ Ograničenje projektiranog područja nevodljivih dijelova■ Ograničenje debljine sloja nevodljivih dijelova■ Neophodno je uzemljenje putem procesnog priključka■ Opis postupka čišćenja▶ Informacije navedene u uputama za uporabu
Egzotermne reakcije, uključujući samozapaljenje prašine	<ul style="list-style-type: none">■ Priprema podataka o materijalima vlažnih dijelova za korisnika kako bi se spriječila uporaba kritičnih medija▶ Informacije navedene u uputama za uporabu

HR

3. Tehnički podatci

3. Tehnički podatci

Ograničenje tlaka

HR Tip 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:

Mirno:	puna vrijednost na ljestvici
Uz oscilacije:	0,9 x puna vrijednost na ljestvici
Kratkotrajno:	1,3 x puna vrijednost na ljestvici

Tip 232.36 i 233.36:

Mirno:	Krajnja vrijednost mjernog opsega
Uz oscilacije:	0,9 x krajnja vrijednost mjernog opsega
Kratkotrajno:	Opseg preopterećenja

Utjecaj temperature

Ako temperatura mjernog sustava odstupa od referentne temperature (+20 °C): maks. $\pm 0,4 \%$ /10 K pune vrijednosti na ljestvici

Zaštita od prodora u kućište ¹⁾ (prema IEC/EN 60529)

Tip 2xx, PG23CP, PG28: IP65, IP66

Tip 2xx.3x i stražnji priključak: IP54

Tip PG23LT za opseg ljestvice > 0 ... 16 bar: IP66 / IP67

Tip PG23LT za opseg ljestvice ≤ 0 ... 16 bar: IP65

Ostale tehničke podatke potražite u WIKA listu s podacima PM 02.02, PM 02.04, PM 02.15, PM 02.22, PM 02.24 i/ili PM 02.32, odn. u dokumentaciji uz narudžbu.

1) Za opću uporabu, bez ATEX zahtjeva

4. Konstrukcija i opis funkcije

Opis

- Nominalna veličina 100 ili 160 mm
- Instrumenti mjere tlak uz pomoć elastičnih elemenata Bourdonove cijevi
- Karakteristike mjerenja u skladu su s normom EN 837-1 ¹⁾
- U skladu s normom EN 837-1, mjerači tlaka s oznakom „S3” takozvani su sigurnosni mjerači tlaka, čiji su sastavni dijelovi i dijelovi pod tlakom konstruirani s pregradom otpornom na lom. Tipovi s oznakom „S3” su 232.30, 233.30, 262.30, 263.30, 232.36 i 233.36. Tipovi PG23LT, PG23CP i PG28 opcionalno su dostupni u varijanti „S3”.

1) Opseg ljestvice tipa PG28 od 0 do 700 bar [od 0 do 10.000 psi] dostigao je stabilnost ciklusa opterećenja od 180.000 ciklusa opterećenja uz odstupanje od zahtjeva prema EN 837-1.

Opseg isporuke

Provjerite opseg isporuke prema dostavnici.

5. Transport, pakiranje i skladištenje

5. Transport, pakiranje i skladištenje

HR 5.1 Transport
Provjerite je li instrument oštećen tijekom transporta.
Očita oštećenja moraju se prijaviti odmah.



OPREZ!

Oštećenja u slučaju nepravilnog transporta
U slučaju neprikladnog transporta može doći do velikih materijalnih šteta.

- ▶ Pri odlaganju dostavljenih pošiljki, kao i tijekom transporta unutar poduzeća, rukujte pažljivo i u obzir uzmite znakove na pošiljci.
- ▶ Za transport unutar poduzeća obratite pozornost na upute u poglavlju 4.2 „Pakiranje i skladištenje”.



Udari mogu izazvati stvaranje malih mjehurića u tekućini napunjenih instrumenata. To nema utjecaja na ispravnost rada instrumenta.

5.2 Pakiranje i skladištenje

Pakiranje skinite neposredno prije montaže.

Sačuvajte pakiranje budući da ono pruža optimalnu zaštitu tijekom transporta (npr. u slučaju zamjene na mjestu montaže, slanje na popravak).

Dopuštena temperatura skladištenja

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

1) Opcija za tip PG28

6. Puštanje u pogon, rukovanje



UPOZORENJE!

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete izazvane curenjem medija pod visokim tlakom

U slučaju opterećenja instrumenta tlakom, nedovoljno zabrtvljenje procesnog priključka može rezultirati curenjem medija pod visokim tlakom.

Zbog visoke energije medija koji može izbiti u slučaju smetnje postoji opasnost od tjelesnih ozljeda i materijalnih šteta.

- ▶ Brtvljenje procesnog priključka potrebno je stručno provesti te provjeriti dolazi li na priključku do propuštanja.

6.1 Mehaničko priključivanje

U skladu s općim tehničkim pravilima za mjerače tlaka (npr. EN 837-2 „Odabir i preporuke za postavljanje mjerila tlaka“).

Instrumenti se moraju uzemljiti putem procesnog priključka.

Zato brtva koja se upotrebljava kod procesnog priključka mora biti električno vodljiva. Alternativno se moraju poduzeti neke druge mjere za uzemljenje. Tvornički provedene mjere za uzemljenje (npr. zavarena mjesta ili pločice s osiguračima) potrebno je koristiti za povezivanje uređaja u sustav izjednačenja potencijala i ni u kojem slučaju se ne smiju ukloniti. Vodite računa o tome da se mjere uzemljenja ponovno uspostave nakon demontaže (npr. u slučaju zamjene uređaja).

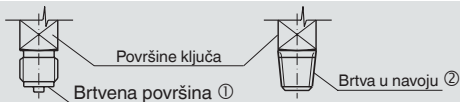
Instalacija s viličastim ključem



6. Puštanje u pogon, rukovanje

HR

Kod cilindričnih navoja na brtvenoj površini moraju se upotrebljavati plosnate ili lećaste brtve, odn. WIKA profilne brtve ①. Kod koničnih navoja (npr. NPT navoja) brtvljenje se vrši u navojima ② uz pomoć prikladnog brtvenog materijala (EN 837-2).



Pritezni moment ovisi o korištenoj brtvi. Kako biste mjerni instrument mogli usmjeriti da bi očitavanje bilo što lakše, postavite steznu spojnicu ili spojnu maticu.

Ako je uz mjerilo tlaka postavljen sigurnosni uređaj, onda se on mora zaštititi od blokiranja prljavštinom i naslagama.

6.2 Zahtjevi za montažna mjesta

Ako vod do mjernog instrumenta nije dovoljno stabilan, za pričvršćivanje upotrijebite držač instrumenta (eventualno putem fleksibilnog kapilarnog voda). Ako vibracije nije moguće spriječiti prikladnom instalacijom, trebalo bi upotrebljavati instrumente napunjene tekućinom. Instrumenti bi se trebali zaštititi protiv grube prljavštine i velikih fluktuacija u temperaturi okoline.



UPOZORENJE!

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete izazvane ispuhivanjem sa stražnje strane u slučaju smetnje

Ako straga dođe do ispuhivanja zbog visoke energije u slučaju smetnje postoji opasnost od tjelesnih ozljeda i materijalnih šteta izazvanih potiskivanjem unatrag, čime dolazi do curenja medija.

- ▶ Neophodno je osigurati da se ni u jednom trenutku nitko odnosno ništa ne nalazi sa stražnje strane instrumenta.

6.3 Instalacija

- Ovisno o primjeni, instrument bi trebalo napuniti medijem prije pričvršćivanja kako bi se osigurao ispravan rad.
- Nazivni položaj prema EN 837-1 / 9.6.7 slika 9: 90° (\perp) osim ako nije drukčije navedeno u dokumentaciji uz narudžbu.
- Procesni priključak odozdo ili straga
- Nakon instalacije otvorite odzračni ventil (ako postoji) ili ga postavite s CLOSE na OPEN. Verzija odzračnog ventila ovisi o tipu i može odstupati od prikaza na slici!
- Za primjenu na otvorenom, odabrano mjesto ugradnje mora odgovarati navedenom stupnju zaštite tako da mjerač tlaka ne bude izložen nedopuštenim vremenskim utjecajima.
- Kako bi se spriječilo dodatno zagrijavanje, instrumenti se ne smiju izlagati izravnom sunčevom zračenju tijekom rada!
- Za sigurno rasterećenje od tlaka u slučaju kvara, instrumenti s otvorom za rasterećenje ili ispušnim stražnjim zidom moraju imati minimalni razmak od svakog predmeta od najmanje 20 mm.



6.4 Namještanje vanjske točke nula (ako postoji)

HR



UPOZORENJE!

Stvaranje iskri kao potencijalni izvor zapaljenja

Namještanje točke nula ne smije se provoditi električnim alatima.

Vrlo brzo namještanje mehanizma može dovesti do frikcijske topline i stvaranja iskri.

- ▶ Namještanje točke nula izvršite običnim ključem za vijke.



Ako je došlo do odstupanja kazaljke od točke nula (u tlačno rasterećenom stanju), namještanje točke nula moguće je izvršiti okretanjem šesterobridne matice sa stražnje strane instrumenta. Za namještanje šesterobridne matice neophodan je ključ za vijke veličine 7 mm. Opseg namještanja kazaljke je $\pm 25^\circ$.

6.5 Dopuštene okolišne i radne temperature

Pri montaži mjeraca tlaka mora se voditi računa o tome da s obzirom na utjecaj strujanja i zračenja topline ne može doći do odstupanja iznad ili ispod dopuštene temperature okoline i medija. Mora se obratiti pozornost na utjecaj temperature na preciznost prikaza.

6.6 Dopušteno opterećenje vibracijama na mjestu ugradnje

Instrumente načelno ugrađujte na mjestima bez vibracija.

Ako je potrebno, instrument izolirajte od mjesta ugradnje uz pomoć fleksibilnog spojnog voda od mjernog mjesta do instrumenta te pričvršćenjem mjerača tlaka na prikladan držač.

Ako to nije moguće, ne smiju se prekoračiti sljedeće granične vrijednosti:

Opseg frekvencije < 150 Hz

Ubrzanje < 0,5 g (oko 5 m/s²)

6.7 Provjera razine

Kod napunjenih instrumenata neophodno je redovno provjeravati razinu napunjenosti.

Razina tekućine ne smije pasti na vrijednost manju od 75 % promjera instrumenta.

6.8 Puštanje u pogon

- U svakom se slučaju mora spriječiti stvaranje tlačnih udara, zaporne ventile otvarajte polako.
- Instrument se ne smije izložiti bilo kakvom vanjskom opterećenju (npr. korištenjem kao pomagalo pri penjanju, nosač predmeta).

7. Smetnje

7. Smetnje

HR

Osoblje: stručno osoblje



OPREZ!

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete

Ako se smetnja ne može otkloniti navedenim mjerama, instrument se odmah mora isključiti iz rada.

- ▶ Uvjerite se da više nema nikakvog tlaka i poduzmite mjere zaštite od slučajnog ponovnog uključivanja.
- ▶ Obratite se proizvođaču.
- ▶ Ako je neophodno instrument poslati natrag proizvođaču, slijedite upute navedene u poglavlju 9.2 „Slanje pošiljke”.



Podatke za kontakt potražite u poglavlju 1 „Opće informacije”.

Smetnje	Uzroci	Potrebne mjere
Kazaljka se ne pomiče iako dolazi do promjene tlaka.	Blokirano kretanje.	Zamijenite instrument.
	Tlačni element je neispravan.	
	Tlačni priključak je blokiran.	
Nakon rasterećenja od tlaka, kazaljka se zaustavlja neposredno iznad točke nula.	Trenje tijekom kretanja.	Nježno kucnite po kućištu.
	Instrument je bio preopterećen.	Zamijenite instrument.
	Zamor materijala tlačnog elementa.	

7. Smetnje

Smetnje	Uzroci	Potrebne mjere
Kazaljka ostaje van tolerancije točke nula nakon instalacije i nakon rasterećenja od tlaka.	Greška montaže: instrument nije montiran u zadanom položaju.	Provjerite položaj montaže.
	Oštećenje transporta (npr. nedopušteno udarno opterećenje).	Zamijenite instrument.
Instrument je van razreda preciznosti.	Instrument je korišten van dopuštenih ograničenja učinka.	Provjerite jesu li ispoštovani radni parametri primjene. Zamijenite instrument.
Vibriranje kazaljke.	Vibracije u primjeni.	Koristite instrument s napunjenim kućištem.
Mehaničko oštećenje (npr. staklo, kućište).	Nepravilno rukovanje.	Zamijenite instrument.

HR

Pri zamjeni instrumenta pridržavajte se poglavlja 9 „Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad” i 6 „Puštanje u pogon, rukovanje”.

8. Održavanje i čišćenje

8.1 Održavanje

HR

Instrumenti se ne moraju održavati.

Pokazivač je potrebno provjeravati jednom ili dva puta godišnje.

U tu svrhu, instrument se mora odvojiti od procesa kako bi se mogao provjeriti uređajima za provjeru tlaka.

Popravke smije provoditi samo proizvođač ili osoblje s odgovarajućim kvalifikacijama.

8.2 Čišćenje



OPREZ!

- Mjerač tlaka čistite vlažnom krpom.
- Prije nego što demontirani mjerač tlaka pošaljete natrag proizvođaču, operite ga ili očistite kako bi se osoblje i okoliš zaštitili od izlaganja ostacima medija.

9. Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad



UPOZORENJE!

Ostatci medija na demontiranim mjeračima tlaka mogu predstavljati opasnost po ljude, okoliš i opremu.

Poduzmite odgovarajuće zaštitne mjere.

9.1 Demontaža

Mjerače tlaka demontirajte samo kada je sustav tlačno rasterećen!
Prije demontaže zatvorite odzračni ventil (ako postoji).

9.2 Slanje pošiljke

Pri slanju instrumenta proizvođaču strogo se pridržavajte sljedećeg: Svi instrumenti koji se šalju proizvođaču WIKA ne smiju sadržavati nikakve opasne tvari (kiseline, baze, otopine itd.) te se moraju očistiti prije nego što se pošalju.

U slučaju vraćanja instrumenta proizvođaču upotrijebite originalno pakiranje ili pakiranje prikladnu za transport.

9.3 Odlaganje u otpad

Nepравilnim odlaganjem u otpad mogu se izazvati opasnosti po okoliš. Komponente instrumenta i ambalažni materijal odlažite u otpad na ekološki prihvatljiv način i u skladu s nacionalnim propisima o odlaganju otpada.



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

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 IIIC T85 °C...T450 °C Db X

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


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

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

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2020-06-08


Peter Koll
President, Division Gauges


Ralf Gröss
Director of Quality, Division Gauges

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander Wiegand-Strasse 30
53111 Klingenberg
Germany
WERE-Reg.-Nr. DE 81770372

Tel. +49 5372 132-0
Fax +49 5372 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Kompetenzbereich: Sitz Klingenberg -
Angebotsort: Aachen/Leipzig 195A, 1919

Kompetenzbereich:
WIKAL International SE - Sitz Klingenberg -
Angebotsort: Aachen/Leipzig 195B 19055
Verantwortl. Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egg
2018-02556

Ostale WIKA podružnice diljem svijeta možete naći na www.wika.com.



WIKAI Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
Fax: +385 1 6531-357
info@wika.hr
www.wika.hr