

Mjerač tlaka, tip 7, NS 100 i NS 160 prema ATEX

HR



Tip 732.14.100 prema ATEX



Tip 732.51.100 prema ATEX



© 2010 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!

Sadržaj

1. Opće informacije	4
2. Sigurnost	5
3. Tehnički podatci	10
4. Konstrukcija i opis funkcije	11
5. Transport, pakiranje i skladištenje	12
6. Puštanje u pogon, rukovanje	12
7. Održavanje i čišćenje	12
8. Demontaža i odlaganje u otpad	14
Prilog: Izjava o sukladnosti	15

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

1. Opće informacije

- Instrument 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
 - list s relevantnim podacima: PM 07.05, PM 07.13

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



UPOZORENJE!

Prije instalacije, puštanja u pogon i rada provjerite je li odgovarajući instrument 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.

U slučaju nepridržavanja 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 instrumenti upotrebljavaju se za mjerenje tlaka u opasnim područjima industrijske primjene.

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

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

2.2 Kvalifikacija osoblja



UPOZORENJE!

U slučaju nedovoljne kvalifikacije postoji 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.

2.3 Sigurnosne napomene za mjerače tlaka prema ATEX



UPOZORENJE!

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



UPOZORENJE!

Strogo se moraju poštivati uvjeti primjene i sigurnosne mjere navedene u uputama za uporabu.

- ▶ Instrumenti se moraju uzemljiti putem procesnog priključka.

Dopuštena temperatura okoline

-20 ... +60 °C

-40 ... +60 °C (opcionalno, samo za napunjene silikonskim uljem)

-70 ... +60 °C (opcionalno, za tip 733.51 u verziji za niske temperature)

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

≤ 150 °C (opcija)

≤ 200 °C (opcija)

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.

Maksimalna temperatura površine

Temperatura površine instrumenta ovisi uglavnom o temperaturi medija u primjeni. 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.

Potencijalno eksplozivna plinska atmosfera

Neophodan temperaturni razred (temperatura paljenja plina ili pare)	Maksimalna dopuštena temperatura medija (u mjernom sustavu)	
	Nenapunjeni instrumenti	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

Opasna prašnja atmosfera

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.

Temperatura paljenja prašine	Maksimalna dopuštena temperatura medija (u mjernom sustavu)
Oblak prašine: T_{oblak}	$< 2/3 T_{\text{oblak}}$
Sloj prašine: T_{sloj}	$< T_{\text{sloj}} - 75 \text{ K}$ – (sniženje ovisi o debljini sloja)

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

Eksplozivne 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).

2.4 Posebne opasnosti



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.

Ostale važne sigurnosne napomene potražite u poglavlju „2.3 Sigurnosne napomene za mjerače tlaka prema ATEX”.



UPOZORENJE!

Ostatci medija u demontiranim instrumentima mogu predstavljati opasnost po ljude, okoliš i opremu.
Poduzmite odgovarajuće zaštitne mjere.

2.5 Označavanje / sigurnosne oznake

Brojčanik

- ATEX oznaka:
II 2 G c TX X
II 2 D c TX X
- Serijski broj

Tipaska pločica



- ① Model
- ② Godina proizvodnje



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



Instrument s ovom oznakom sigurnosni je mjerač tlaka s pregradom koja je otporna na lom prema EN 837.

2.6. Posebni uvjeti za sigurnu uporabu (X uvjeti)

- U svakom se slučaju mora spriječiti stvaranje tlačnih udara. Polako otvarajte zaporne ventile.
- Po svaku cijenu se u obzir moraju uzeti i povećanja temperature izazvana komprimiranjem. U tom slučaju bi se morala smanjiti brzina promjene tlaka, odn. dopuštena temperatura medija.
- Krajnji korisnik mora voditi računa o tome da se instrument uz pomoć procesnog priključka poveže s izjednačenjem potencijala krajnje primjene. Brtve procesnog priključka moraju biti električno vodljive. Alternativno se moraju poduzeti neke druge mjere za uzemljenje.
- Spriječite rukovanje supstancama koje opasno reagiraju s materijalima instrumenta.
- Spriječite rukovanje supstancama koje su samozapaljive.

3. Tehnički podatci

Ograničenje tlaka

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

Maks. radni tlak / zaštita od preopterećenja, tip 73X.31, 73X.51

Opseg prikaza	maks. radni tlak (statički tlak)		Zaštita od preopterećenja, s obje strane	
	Standardna izvedba	Opcija	Standardna izvedba	Opcija
0 ... 16 do 0 ... 40 mbar	2,5	6	2,5	-
0 ... 60 do 0 ... 250 mbar	6	10	2,5	6
0 ... 400 mbar	25	40	4	40
0 ... 0,6 bar	25	40	6	40
0 ... 1 bar	25	40	10	40
0 ... 1,6 bar	25	40	16	40
0 ... 2,5 do 0 ... 25 bar	25	40	25	40

Zaštita od preopterećenja, tip 73X.14, 76X.14

40, 100, 250 ili 400 bar

Materijal vlažnih dijelova

Procesni priključak, komora s medijem, mjerna prirubnica: nehrđajući čelik, Monel (samo tip 76X.14)

Tipovi	Pritisni element
73X.31, 73X.51	Opseg ljestvice ≤ 0,25 bar: nehrđajući čelik
	Opseg ljestvice > 0,25 bar: legura NiCr (Inconel)
73X.14	Nehrđajući čelik / legura NiCr (Inconel) ili Hastelloy (opcija)
76X.14	Monel ili Monel/Hastelloy (opcija)

Brtva (samo tip 73X.14, 76X.14): FPM/FKM

Odzračni ventili komore s medijem:

Nehrđajući čelik (opcionalno s opsezima ljestvice ≥ 0,4 bar)

Materijal suhih dijelova

Mehanizam za pomicanje, kućište i bajunetni prsten: nehrđajući čelik

Brojčanik i kazaljka: aluminij

Staklo: laminirano sigurnosno staklo

Utjecaj temperature

Ako temperatura mjernog sustava odstupa od referentne temperature (+20 °C): maks. $\pm 0,8 \%$ / 10 K pune vrijednosti na ljestvici

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

IP54 (napunjeni instrumenti: IP65)

HR

Ostale tehničke podatke potražite u WIKA listu s podacima PM 07.05 i PM 07.13, odn. u dokumentaciji uz narudžbu.

1) Za opću uporabu, bez ATEX zahtjeva

4. Konstrukcija i opis funkcije

Opis

- Nominalna veličina 100 i 160 mm
- Instrumenti mjere tlak uz pomoć membranskih mjernih elemenata.
- Karakteristike mjerenja u skladu su s normom EN 837-3.
- Osim toga, komponente oklopa za tip 73X.31 također ispunjavaju zahtjeve prema EN 837-1 za sigurnosne mjerače tlaka s pregradom koja je otporna na lom (šifra S3).

Opseg isporuke

Provjerite opseg isporuke prema dostavnici.

5. Transport, pakiranje i skladištenje

5.1 Transport

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

5.2 Pakiranje

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).

5.3 Skladištenje

Dopuštena temperatura skladištenja

-40 ... +70 °C

6. Puštanje u pogon, rukovanje

Mehaničko priključivanje

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

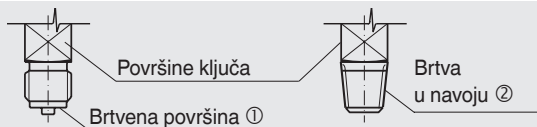
Instrumenti se moraju uzemljiti putem procesnog priključka.

Zato brtve koje se upotrebljavaju kod procesnog priključka moraju biti električno vodljive. Alternativno se moraju poduzeti neke druge mjere za uzemljenje. Sila koja je potrebna za brtvljenje instrumenta ne smije se primjenjivati na kućište, nego samo odgovarajućim alatom na površinu za ključ koja je namijenjena u tu svrhu. Kod cilindričnih navoja na brtvenoj površini moraju se upotrebljavati plosnate ili



Instalacija s viličastim ključem

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 podesiti da bi očitavanje bilo što lakše, postavite steznu obujmicu ili spojnu maticu. Ako je uz instrument postavljen sigurnosni uređaj, onda se on mora zaštititi od blokiranja onečišćenjem i naslagama.

Instalacija

- Nazivni položaj prema EN 837-3 / 9.6.6 slika 7: 90° (⊥)
- Procesni priključak odozdo
- Kod napunjenih verzija je prije puštanja u pogon neophodno otvoriti odzračni ventil na vrhu kućišta!
- Za primjenu na otvorenom, odabrano mjesto ugradnje mora odgovarati navedenom stupnju zaštite tako da instrument 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.

Dopuštene okolišne i radne temperature

S obzirom na utjecaj strujanja i zračenja topline, instrument montirajte tako da ne može doći do prekoračenja ili pada vrijednosti ispod dopuštene okolišne temperature i medija. Mora se obratiti pozornost na utjecaj temperature na preciznost prikaza.

Zahtjevi za montažna mjesta

Ako vod do mjernog instrumenta nije dovoljno stabilan, za pričvršćenje upotrebljavajte montažni držač instrumenta. 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.

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 i pričvršćenja instrumenta na prikladan držač.

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

Opseg frekvencije < 150 Hz

Ubrzanje < 0,5 g (5 m/s²)

Provjera razine

Kod napunjenih instrumenata neophodno je redovno provjeravati razinu napunjenosti.

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

Puštanje u pogon

Tijekom puštanja u pogon u svakom se slučaju mora spriječiti stvaranje tlačnog udara. Polako otvarajte zaporne ventile.

7. Održavanje i čišćenje

7.1 Održavanje

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.

7.2 Čišćenje



OPREZ!

- Instrument čistite vlažnom krpom. Vodite računa o tome da čišćenjem ne dođe do stvaranja elektrostatskog naboja.
- Prije nego što demontirani instrument pošaljete natrag proizvođaču, operite ga ili očistite kako bi se osoblje i okoliš zaštitili od izlaganja ostacima medija.

HR

8. Demontaža i odlaganje u otpad



UPOZORENJE!

Ostaci medija u demontiranim instrumentima mogu predstavljati opasnost po ljude, okoliš i opremu.
Poduzmite odgovarajuće zaštitne mjere.

8.1 Demontaža

Instrument demontirajte samo kada je sustav tlačno rasterećen!

8.2 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.: 14203565.01
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: Model 7
Type Designation: 7**..14.1*0 + option ATEX
73*..1.1*0 + option ATEX

Beschreibung: Differenzdruckmessgeräte
Description: Differential pressure gauges

gemäß gültigem Datenblatt: PM07.13
according to the valid data sheet: PM07.05

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

Harmonisierte Normen:
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 TX X



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 35192994.
Conformity assessment procedure "Internal Control of Production". The Documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044), reference number 35192994.

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2016-12-19

Thorsten Seefried, Vice President
Process Gauges

Michael Glogobitzka, Head of Quality Management
Process Gauges

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
03911 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 HRB 1819
Komplementärin: WIKAI Vereinigung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRB 4655

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10005
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl



Podružnice tvrtke WIKA u svijetu možete naći na www.wika.com.



WIKAL 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