

Manometar sa kapsulnim mjernim mehanizmom nehrđajući čelik  
Tip 632.50 i 633.50 prema ATEX

HR



Primjer: tip 632.50.100 prema ATEX

**WIKAI**

Part of your business

© 11/2020 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!

<b>1. Opće informacije</b>	<b>4</b>
1.1 Objašnjenje znakova .....	5
<b>2. Sigurnost</b>	<b>6</b>
2.1 Namjenska upotreba .....	6
2.2 Odgovornosti vlasnika .....	7
2.3 Kvalifikacija osoblja .....	9
2.4 Sigurnosne napomene za opasna područja .....	10
2.5 Označavanje / sigurnosne oznake.....	15
2.6 Analiza opasnosti od zapaljenja .....	16
<b>3. Tehnički podatci</b>	<b>17</b>
<b>4. Konstrukcija i opis funkcije</b>	<b>18</b>
<b>5. Transport, pakiranje i skladištenje</b>	<b>18</b>
5.1 Transport .....	18
5.2 Pakiranje i skladištenje .....	19
<b>6. Puštanje u pogon, rukovanje</b>	<b>19</b>
6.1 Mehaničko priključivanje .....	19
6.2 Zahtjevi za montažna mjesta.....	21
6.3 Instalacija .....	21
6.4 Namještanje vanjske točke nula (ako postoji).....	22
6.5 Dopuštene okolišne i radne temperature.....	22
6.6 Dopušteno opterećenje vibracijama na mjestu ugradnje.....	23
6.7 Provjera razine .....	23
6.8 Puštanje u pogon .....	23
<b>7. Smetnje</b>	<b>24</b>
<b>8. Održavanje i čišćenje</b>	<b>25</b>
8.1 Održavanje.....	25
8.2 Čišćenje .....	25
<b>9. Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad</b>	<b>26</b>
9.1 Demontaža.....	26
9.2 Slanje pošiljke .....	26
9.3 Odlaganje u otpad.....	26
<b>Prilog: EU izjava o sukladnosti</b>	<b>32</b>

Izjave o sukladnosti možete naći internetskoj stranici [www.wika.com](http://www.wika.com).

## 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.

# 1. Opće informacije

## ■ Ostale informacije:

- internetska adresa: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)

Tip	NS	List s podacima
632.50, 633.50	63, 100, 160	PM 06.03

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: plinoviti, grupa 1 (opasno)
- 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

## 2. Sigurnost

dijelove u cijelom radnom opsegu instrumenta. Nisu dopuštene nikakve izmjene agregatnog stanja niti je dopušteno razlaganje nestabilnih medija.

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

→ Za granice svojstava pogledajte poglavlje 9 „Tehnički podatci”.

### Prikladnost za uporabu

#### Primjena

Plinoviti, suhi i 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 tlačenja opterećenja i vibracije (samo s opcionalnom tekućinom za punjenje kućišta)

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 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 upravitelj postrojenja a ne proizvođač/dobavljač opreme.

## 2. Sigurnost

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.

### 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 / 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 prijeteći 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.

## 2. Sigurnost

### 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 prepoznati potencijalne opasnosti.

HR

### 2.4 Sigurnosne napomene za opasna područja



#### 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.

- ▶ 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 632.50: -40 ... +60 °C (nenapunjen)

Tip 633.50: -20 ... +60 °C (napunjen glicerinom)

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

**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.

## 2. Sigurnost

### 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.

### Maksimalna temperatura površine

Temperatura površine instrumenta ovisi uglavnom o temperaturi medija u primjeni. Instrument sam po sebi ne sadržava nikakve izvore topline. 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 632.50 (nenapunjeni instrumenti)	Tip 633.50, NS 63 i NS 100 (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

## 2. Sigurnost

### 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.

HR

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

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

### 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).

### 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 8 „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



#### 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 mjeraca 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.



#### 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
CE		II	2	G	Ex	h	IIC	T6 ... T1	Gb
		II	2	D	Ex	h	IIIC	T85°C ... T450°C	Db

## 2. Sigurnost

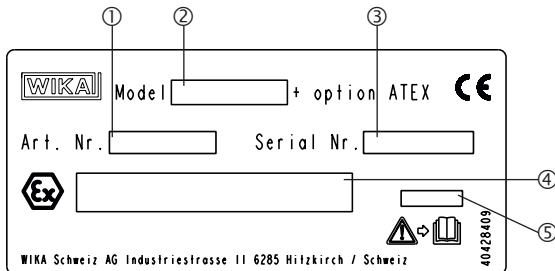
HR

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, prikladno 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.
5	Gb	EPL Razina zaštite opreme	Potencijalni izvori zapaljenja koji djeluju ili mogu početi djelovati tijekom normalnog rada i očekivanog neispravnog rada.
	Db		

## 2. Sigurnost

### 2.5 Označavanje / sigurnosne oznake

#### Tipska pločica



- ① Broj artikla
- ② Tip
- ③ Serijski broj
- ④ Ex oznaka
- ⑤ Datum proizvodnje (mjesec/godina)



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

## 2. Sigurnost

### 2.6 Analiza opasnosti od zapaljenja

HR

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



## 3. Tehnički podatci

### 3. Tehnički podatci

#### Ograničenje tlaka

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

HR

#### Utjecaj temperature

Ako temperatura mjernog sustava odstupa od referentne temperature (+20 °C): maks.  $\pm 0,6 \%$ /10 K pune vrijednosti na ljestvici

#### Zaštita od prodora u kućište <sup>1)</sup> (prema IEC/EN 60529)

IP54, IP65

Korištene materijale moguće je pronaći na oznaci instrumenta. Pogledajte poglavlje 2.5 „Označavanje / sigurnosne oznake“.

Ostale tehničke podatke potražite u WIKA listu s podacima PM 06.03 i dokumentaciji uz narudžbu.

1) Za opću uporabu, bez ATEX zahtjeva

## 4. Konstrukcija i opis funkcije

### 4. Konstrukcija i opis funkcije

#### Opis

HR

- Nominalna veličina 63, 100 ili 160 mm
- Instrumenti mjere tlak uz pomoć elastičnih tlačnih elemenata
- Karakteristike mjerenja u skladu su s normom EN 837-3

#### 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.



#### 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 5.2 „Pakiranje i skladištenje”.



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

## 5. Transport, pakiranje i skladištenje

### 5.2 Pakiranje i skladištenje

pakiranje skinite neposredno prije montaže.

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

HR

#### Dopuštena temperatura skladištenja

-40 ... +70 °C

## 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.

## 6. Puštanje u pogon, rukovanje

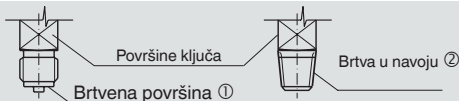
HR

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 instrumenta u sustav izjednačenja potencijala i ni u kojem slučaju se ne smiju ukloniti. Vodite računa o tome da se mjere uzemljenja ponovno montiraju svaki put nakon demontaže (npr. u slučaju zamjene instrumenta).

Instalacija s viličastim ključem



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 kapilar-nog 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:  $90^\circ \pm 5^\circ$  (  $\perp$  ) 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 mjerlač tlaka ne bude izložen nedopuštenim vremenskim utjecajima.



## 6. Puštanje u pogon, rukovanje

- 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.

HR

### 6.4 Namještanje vanjske točke nula (ako postoji)



#### 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 ravnim odvijačem.

Ako je došlo do odstupanja kazaljke od točke nula (u tlačno rasterećenom stanju), namještanje točke nula moguće je izvršiti okretanjem vijka s prednje strane instrumenta. Za namještanje vijka potreban je ravni odvijač veličine 1.



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. Puštanje u pogon, rukovanje

### 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 mjeraca 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/s<sup>2</sup>)

### 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

#### Osoblje: stručno osoblje

HR



#### **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 8.2 „Slanje pošiljke”.



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

Smetnje	Uzroci	Potrebne mjere
<b>Kazaljka se ne pomiče iako dolazi do promjene tlaka.</b>	Blokirano kretanje.	Zamijenite instrument.
	Tlačni element je neispravan.	
	Tlačni priključak je blokiran.	
<b>Nakon rasterećenja od tlaka, kazaljka se zaustavlja neposredno iznad točke nula.</b>	Trenje tijekom kretanja.	Nježno kucnite po kućištu.
	Instrument je bio preopterećen.	Zamijenite instrument.
	Zamor materijala tlačnog elementa.	
<b>Kazaljka ostaje van tolerancije točke nula nakon instalacije i nakon rasterećenja od tlaka.</b>	Greška montaže: instrument nije montiran u zadanom položaju.	Provjerite položaj montaže.
	Oštećenje transporta (npr. nedopušteno udarno opterećenje).	Zamijenite instrument.



## 7. Smetnje / 8. Održavanje i čišćenje

Smetnje	Uzroci	Potrebne mjere
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

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, slanje pošiljke i odlaganje u otpad

### 9. Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad

HR



#### UPOZORENJE!

Ostatci medija na demontiranim mjeracima 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 (kisljine, baze, otopine itd.) te se moraju očistiti prije nego što se pošalju.

U slučaju vraćanja instrumenta proizvođaču upotrijebite originalnu ambalažu ili ambalažu prikladnu za transport.

#### 9.3 Odlaganje u otpad

Nepravilnim 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.: 40419799-05  
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: 632.50.xxx + option ATEX  
Type Designation: 633.50.xxx + option ATEX

Beschreibung: Druckmessgerät mit Kapselfeder  
Description: Capsule Pressure Gauges

gemäß gültigem Datenblatt: PM 06.03  
according to the valid data sheet:

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

Harmonisierte Normen <sup>(1)</sup>:  
Harmonized standards:

2014/34/EU Explosionsfähige Atmosphären - Nicht-elektrische Geräte für den  
Ersatz in explosionsfähigen Atmosphären (ATEX)  
Explosive atmospheres - Non-electrical equipment for explosive  
atmospheres (ATEX)

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

Kennzeichnung: II 2G Ex h IIC T6 - T1 Gb  
Marking: II 2D Ex h IIIC T85°C ... T450°C Db

(1) Konformitätsbewertungsverfahren „interne Fertigungskontrolle“  
Conformity assessment procedure "Internal Control of Production"

Dokumentation hinterlegt bei benannter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044).  
Aktienummer 8000311541.  
Documentation deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044).  
Reference number 8000311541

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

**WIKAL Schweiz AG**  
Hitzkirch, 2020-10-29

Peter Barmettler, Technical Director  
WIKAL Schweiz AG

Thomas Brun, Quality Manager  
WIKAL Schweiz AG

WIKAL Schweiz AG  
Industriestrasse 11  
CH-6285 Hitzkirch

Tel: +41 (0) 41 919 72 72  
Fax: +41 (0) 41 919 72 72  
E-Mail: info@wika.ch

Ostale WIKA podružnice diljem svijeta možete naći na [www.wika.com](http://www.wika.com).

Ostale WIKA podružnice u cijelom svijetu možete naći na internetu na [www.wika.de](http://www.wika.de).

Podatci za kontakt s odjelom za prodaju:



**WIKAL Croatia d.o.o.**  
Hrastovicka 19  
10250 Zagreb-Lucko  
Tel. +385 1 6531-034  
Fax: +385 1 6531-357  
[info@wika.hr](mailto:info@wika.hr)  
[www.wika.hr](http://www.wika.hr)

Podatci za kontakt s proizvođačem:



**WIKAL Schweiz AG**  
Industriestrasse 11  
6285 Hitzkirch • Switzerland  
Tel. +41 41 919 72 72  
[info@wika.ch](mailto:info@wika.ch)  
[www.wika.ch](http://www.wika.ch)