

Tryckmätare modell 2, NS 100 och NS 160 enligt ATEX

SV



Exempel: modell 232.50.100 enligt ATEX



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

WIKA® är ett registrerat varumärke i olika länder.

Läs bruksanvisningarna innan du påbörjar något arbete!  
Spara dem för senare användning!

<b>1. Allmän information</b>	<b>4</b>
1.1 Förklaring av symboler .....	5
<b>2. Säkerhet</b>	<b>6</b>
2.1 Avsedd användning.....	6
2.2 Användarens ansvar .....	8
2.3 Personalens kvalifikationer.....	10
2.4 Säkerhetsföreskrifter för platser med explosionsrisk .....	10
2.5 Märkning, säkerhetssymboler .....	16
2.6 Särskilda användningsvillkor (X-villkor) .....	18
2.7 Analys av brandrisken .....	19
<b>3. Specifikationer</b>	<b>20</b>
<b>4. Konstruktion och funktion</b>	<b>21</b>
<b>5. Transport, förpackning och förvaring</b>	<b>22</b>
5.1 Transport .....	22
5.2 Förpackning och förvaring.....	22
<b>6. Igångkörning, drift</b>	<b>23</b>
6.1 Mekanisk anslutning.....	23
6.2 Krav på monteringspunkten .....	24
6.3 Montering .....	25
6.4 Tillåtna omgivnings- och arbetstemperaturer .....	26
6.5 Tillåten vibrationsbelastning på monteringsplatsen.....	26
6.6 Nivåkontroll .....	26
6.7 Igångkörning .....	26
<b>7. Fel</b>	<b>27</b>
<b>8. Underhåll och rengöring</b>	<b>29</b>
8.1 Underhåll.....	29
8.2 Rengöring .....	29
<b>9. Demontering, returnering och avfallshantering</b>	<b>29</b>
9.1 Demontering .....	29
9.2 Retur .....	30
9.3 Avfallshantering.....	30
<b>Bilaga: EU-försäkran om överensstämmelse</b>	<b>31</b>

# 1. Allmän information

## 1. Allmän information

SV

- Instrumentet som beskrivs i bruksanvisningen har konstruerats och tillverkats med hjälp av teknik i teknisk toppklass. Alla komponenter är föremål för stränga kvalitets- och miljökriterier under produktionen. Våra hanteringssystem är certifierade enligt ISO 9001 och ISO 14001.
- Dessa bruksanvisningar innehåller viktig information om handhavande av instrumentet. Ett säkert arbete kräver att alla säkerhetsinstruktioner och arbetsinstruktioner följs.
- Iakttagande av lokala bestämmelser för förebyggande av olyckor och allmänna säkerhetsbestämmelser för instrumentets användningsområde.
- Bruksanvisningen är en del av instrumentet och den måste sparas i instrumentets omedelbara närhet och alltid vara lätt åtkomlig för utbildad personal. Lämna över bruksanvisningen till nästa användare eller ägare av instrumentet.
- Utbildad personal måste ha läst och förstått bruksanvisningarna innan de påbörjar något arbete.
- Vid en annan tolkning av den översatta och den engelska bruksanvisningen har den engelska formuleringen företräde.
- Dokumentationen från underleverantörer (om sådan finns) ingår också i bruksanvisningen.
- De allmänna villkoren och bestämmelserna som finns i försäljningsdokumentationen gäller.
- Med reservation för tekniska ändringar.

# 1. Allmän information

**SV**

## ■ Ytterligare information:

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

Modell	Modell-ID	Datablad
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
PG23HP-S, PG23HP-P	H	PM 02.28, PM 02.29

## 1.1 Förklaring av symboler



### **WARNING!**

... indikerar en potentiellt farlig situation som kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall om den inte undviks.



### **Information**

... pekar ut användbara tips, rekommendationer och information för effektiv och problemfri drift.



### **WARNING!**

... anger en eventuellt farlig situation i området med explosionsrisk som leder till allvarliga personskador eller dödsfall om den inte undviks.

### 2. Säkerhet

SV



#### **VARNING!**

Före installation, igångkörning och drift måste du se till att korrekt tryckmätare har valts när det gäller mätområde, konstruktion och de specifika mätförhållandena.

Kontrollera materialens kompatibilitet med mediet under tryck!

För att garantera den specificerade mätnoggrannheten och den långsiktiga stabiliteten måste de aktuella belastningsgränserna följas.

Underlåtelse att följa detta kan leda till svåra personskador och/eller skador på utrustningen.



Fler viktiga säkerhetsinstruktioner finns i de olika kapitlen i dessa bruksanvisningar.

#### **2.1 Avsedd användning**

Dessa tryckmätare används för mätning av tryck i riskområden i industriella tillämpningar.

#### **Klassificering enligt EUs direktiv för tryckbärande anordningar**

- Instrumenttyp: trycktillbehör utan säkerhetsfunktion
- Media: vätska eller gas, grupp 1 (farligt)
- För max. tryck PS, se avsnitt 2.5 "Märkning, säkerhetssymboler"
- Volym för komponenter som kommer i kontakt med vätska: < 0,1 l

Instrumentet får endast användas med medier som inte skadar komponenterna som kommer i kontakt med vätska i instrumentets hela arbetsområde. Förändringar i mediet eller sönderfall av instabila medier är inte tillåtet.

## 2. Säkerhet

Använd endast instrumentet i tillämpningar som ligger inom dess tekniska prestandagränser (t.ex. omgivningstemperatur, materialkompatibilitet etc.).

→ För prestandagränser, se kapitel 3 "Specifikationer".

SV

### Lämplighet för användning i kombination med modell-ID

Se kapitel 1 för tilldelningen av modell-ID och modell.

Tillämpning	Modell-ID							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Aggressiva medier i gas- och vätskeform som inte är mycket viskösa eller kristalliserande, även i aggressiva omgivningar	●	●	●	●	●	●	●	
Processindustri: maskintillverkning, allmän anläggningsbyggnad, kemisk/petrokemisk industri, kraftverk, vatten- och avloppsteknik samt olja och gas	●	●	●	●	●	●	●	
Höga dynamiska tryckbelastningar eller vibrationer (endast med vätskefyllt hölje)	●	●	●	●	●	●	●	●
Höga säkerhetskrav för personlig säkerhet <sup>1)</sup>		●	●	●	●		●	●
Särskilt lämpliga för tillfälliga, kortvariga övertryck på upp till fyra gånger mätområdet			●					
För användning utomhus i omgivningstemperaturer ner till -70 °C <sup>2)</sup>				●			●	
Särskilt lämpliga för användning i kontrollpaneler i brunnshuvuden och hydrauliska krafteheter					●			
För vätskemedier i högtryckstillämpningar med ett skalområde > 1 600 bar (t.ex. vatten, hydraulolja)								●

1) Tillval eller modell 2xx.3x

2) Tillval för modell PG28

Instrumentet har konstruerats och tillverkats enbart för den avsedda användning som beskrivs här och får endast användas i enlighet med detta.

SV

Tillverkaren är inte ansvarig för anspråk av något slag som bygger på användning som avviker från den avsedda användningen.

### 2.2 Användarens ansvar

Kontrollera att märkningen kan läsas under användningstiden, dock minst vart tredje år. Kontakta tillverkaren för att byta ut märkningen om den inte går att läsa.

Användaren måste göra en riskanalys av antändningskällan för systemets säkerhet. Anläggningsplaneraren ansvarar för klassificeringen av zoner och inte tillverkaren eller leverantören av utrustningen.

De här antändningskällorna måste observeras för instrumentet:

#### 1. Heta ytor

Instrumentets yta kan värmas upp pga. processmediets temperatur. Detta beror på monteringsituationen och måste observeras av användaren.

#### 2. Mekaniskt alstrade gnistor

Mekaniskt alstrade gnistor är en eventuell antändningskälla. Om de använda materialen överskrider en total massaandel på 7,5 % magnesium, titan och zirkonium, måste användaren vidta lämpliga skyddsåtgärder.



### 3. Statisk elektricitet

- För att förhindra elektrostatisk urladdning måste instrumentet ingå i systemets potentialutjämning. Detta kan göras via processanslutningen eller med andra lämpliga åtgärder.
- Instrumentet kan innehålla komponenter med ytskikt eller foder som inte är ledande. I sådana fall måste användare vidta lämpliga åtgärder för att förhindra elektrostatisk urladdning.
- Instrumentens metallkomponenter (t.ex. TAG-plattor) måste ingå i systemets potentialutjämning under monteringen och användningen.

### 4. Adiabatisk kompression och tryckvågor

Vid gasformiga medier kan temperaturen öka genom uppvärmning på grund av trycket. I så fall kan det vara nödvändigt att strypa tryckändrings hastigheten eller att reducera det tillåtna medietrycket.

### 5. Kemiska reaktioner

Användaren måste se till att kemiska reaktioner mellan komponenter som kommer i kontakt med vätska, processmedium och omgivning utesluts. De använda materialen anges på instrumentets märkning. Se avsnitt 2.5 "Märkning, säkerhetssymboler".



På instrumentets delar som kommer i kontakt med vätska kan det finnas mindre rester av justeringsmediet (t.ex. tryckluft, vatten, olja) på grund av tillverkningen. Vid höga krav på teknisk renhet måste användaren kontrollera att instrumentet är lämpligt för tillämpningen innan det börjar användas.



Vätskemedier som ändrar volym vid stelning kan skada mätsystemet (t.ex. vatten som fryser).

### 2.3 Personalens kvalifikation



#### **WARNING!**

#### **Risk för personskador om kvalifikationen är otillräcklig!**

Felaktigt handhavande kan leda till avsevärda personskador och skador på utrustningen.

- ▶ De aktiviteter som beskrivs i dessa bruksanvisningar får endast utföras av utbildad personal som har de kvalifikationer som beskrivs nedan.

#### **Utbildad personal**

Med utbildad personal avses personal som kan utföra det arbete som beskrivs och självständigt identifiera potentiella risker med utgångspunkt från deras tekniska utbildning, kunskaper om mät- och reglerteknik samt deras erfarenhet av nationella bestämmelser, aktuella standarder och direktiv.

### 2.4 Säkerhetsföreskrifter för platser med explosionsrisk



#### **WARNING!**

Om dessa instruktioner och innehållet i dem inte följs kan följden bli förlust av explosionsskyddet.

## 2. Säkerhet



### VARNING!

Det är mycket viktigt att de användningsvillkor och säkerhetskrav som anges i EU-EG-typintyget följs.

► Tryckmätare måste jordas via processanslutningen.



Fyllda instrument rekommenderas vid användning i omgivningstemperaturer under vattnets fryspunkt. Höljets fyllning förhindrar att kondens bildas och fryser i höljet.

SV

### Tillåten omgivningstemperatur

Modell	Tillåten omgivningstemperatur	
232, 262, PG23CP, PG28, PG23HP-S, PG23HP-P	-40 ... +60 °C	(ej fyllt)
232, 262, PG23CP, PG28, PG23HP-S, PG23HP-P	-20 ... +60 °C	(glycerinfyllning)
	-40 ... +60 °C	(silikonoljefyllning)
PG23LT	-70 ... +60 °C <sup>1)</sup>	(silikonoljefyllning)

1) Tillval för modell PG28

**Observera!** Vid gasformiga medier kan temperaturen öka genom uppvärmning på grund av trycket. I så fall kan det vara nödvändigt att strypa tryckändringshastigheten eller att reducera det tillåtna medietrycket.

### Tillåten medietemperatur

≤ 100 °C (med fyllt hölje)

≤ 200 °C (ej fyllt)

Den tillåtna medietemperaturen beror inte bara på instrumentets konstruktion utan även på de omgivande gasernas, ångornas eller det omgivande dammets antändningstemperatur. Båda dessa aspekter måste tas med i beräkningen.

## 2. Säkerhet

### Max. ytemperatur

SV Instrumentens ytemperatur beror i huvudsak på tillämpningens medietemperatur. Själva instrumentet innehåller inga värmekällor. När max. ytemperatur bestäms måste förutom medietemperaturen även andra faktorer som omgivningstemperaturen och, om sådan finns, solljus tas med i beräkningen. För att skydda instrumentet gäller max. medietemperatur som max. ytemperatur, om det inte går att bestämma den verkliga ytemperaturen vid förväntade funktionsfel.

### Eventuellt explosiv miljö med gas

Nödvändig temperaturklass (användningstemperatur för gas eller ånga)	Max. tillåten ytemperatur för instrumentet (för den slutgiltiga tillämpningen)	
	Modell 232, 262, PG23CP, PG28, PG23HP-P, PG23HP-S (inte fyllda instrument)	Modell 233, 263, PG23LT, PG23CP, PG28, PG23HP-P, PG23HP-S (fyllda instrument)
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

### Eventuellt explosiv miljö med damm

Tillämpa proceduren som beskrivs i ISO/IEC 80079-20-2 för att bestämma antändningstemperaturen. Antändningstemperaturen bestäms separat för dammoln och dammavlagringar. För dammavlagringar beror antändningstemperaturen på dammavlagringens tjocklek enligt EN/IEC 60079-14.

## 2. Säkerhet

Antändnings-temperatur för damm	Max. tillåten ytemperatur för instrumentet (för den slutgiltiga tillämpningen)
Dammoln: $T_{\text{moln}}$	$< 2/3 T_{\text{moln}}$
Dammavlagring: $T_{\text{avlagring}}$	$< T_{\text{avlagring}} - 75 \text{ K}$ – (reduktionen beror på dammavlagringens tjocklek)

SV

Tillåten max. medietemperatur får inte överskrida det lägsta fastställda värdet, inte heller vid funktionsfel.

### **Explosionsfarlig miljö som består av blandade förhållanden**

Instrumenten får inte användas i områden där det kan förekomma explosionsfarliga blandade förhållanden (damm blandat med gas).

### **Explosionsrisk på grund av statisk elektricitet**

Risken för antändning på grund av borsturladdning måste förhindras genom att montera utrustningen i områden utan kraftig statisk elektricitet.

### **Hantering av material**

Utsätt inte instrumentet för ämnen eller omgivningsförhållanden som kan påverka instrumentet och materialen negativt. Hantera inte ämnen som kan börja brinna. En lista med använda material finns i kapitel 8 "Specifikationer". Material i komponenter som kommer i kontakt med vätska anges på visaren.

### **Rengöring**

Rengör mätinstrumentet med en fuktig trasa. Se till att statisk elektricitet inte genereras vid rengöringen.

## 2. Säkerhet

### Speciella risker

SV



#### **VARNING!**

För riskfyllda medier som syre, acetylen, antändbara eller giftiga gaser eller vätskor och kylanläggningar, kompressorer etc. måste korrekta befintliga lagar och bestämmelser också följas utöver alla standardbestämmelser.

När manometrar som inte uppfyller säkerhetskraven i EN 837 används kan media som står under högt tryck läcka ut genom öppningen om det blir fel på komponenten.



För gasmedier och arbetstryck > 25 bar rekommenderas en manometer med säkerhetsversion S3 enligt EN 837-2.



#### **VARNING!**

Kvarvarande medier i demonterade manometrar kan leda till en risk för personer, miljön och utrustningen.


► Vidta tillräckliga försiktighetsåtgärder.

### Ex-märkning

Ex-märkning enligt 2014/34/EU					Ex-märkning enligt 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. Säkerhet

SV

ID	Märkning	Beteckning	Betydelse
A		CE-märkning	EU-överensstämmelse
B		Särskild märkning för explosionskydd	Ex-symbol
C	II	Symbol för utrustningsgrupp	Utrustning som är avsedd för användning på andra platser än under jord i gruvor och installationer ovan jord i sådana gruvor, som utsätts för brandfarliga gaser och/eller brandfarligt damm och explosionsfarlig miljö.
D	2	Symbol för utrustningskategori	Hög säkerhet, godkänd för zon 1 och 21.
E	G	Ex-miljö	För områden med explosiva gas-, ång-, dim- eller luftblandningar.
	D	Ex-miljö	För områden där explosionsfarlig miljö som orsakas av damm kan förekomma.
1	Ex	Ex-märkning	Standarderna ISO 80079-36 och ISO 80079-37 har tillämpats.
2	h	Tändskyddstyp	Icke-elektrisk utrustning för explosionsfarlig miljö. Explosionsskyddstypen anges inte med bokstaven "h".
3	IIC	Lämplig miljö	Gasmiljö grupp IIC.
	IIIC		Brandfarligt svävande, inte ledande damm och ledande damm.
4	TX	Max. ytemperatur	Symbol som anger temperaturklassen. Den aktuella max. ytemperaturen beror inte på utrustningen utan i huvudsak på driftförhållandena.
5	Gb	Utrustningsskyddsnivå (EPL)	Eventuella brandkällor som finns eller som kan finnas under normal drift och förväntade funktionsfel.
	Db		
6	X	Särskilda användningsvillkor	Se avsnitt 2.6 "Särskilda användningsvillkor (X-villkor)"

## 2. Säkerhet

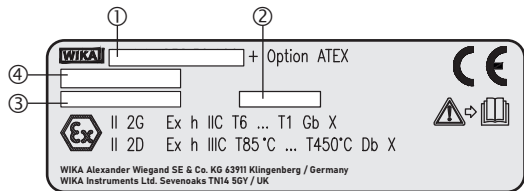
### 2.5 Märkning, säkerhetssymboler

SV

#### Märkning på visaren

- Material i komponenter som kommer i kontakt med vätska
- Serienummer

#### Produktetikett (exempel)



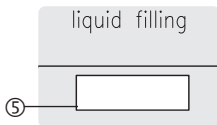


## 2. Säkerhet

### Etikett med varning för elektrostatisk urladdning (tillval)



### Ytterligare etikett med vätskefyllning (tillval)



SV

- ① Modell
- ② Tillverkningsdatum (MM/ÅÅÅÅ)
- ③ Max. tillåtet tryck PS
- ④ Artikelnummer
- ⑤ Höljets fyllning



Läs bruksanvisningen innan instrumentet monteras och tas i drift!



Instrument med den här symbolen är manometrar med en fast baffelvägg enligt SS-EN 837 (eller DIN 16001 <sup>1)</sup>).

1) Gäller endast modell PG23HP-S, PG23HP-P

### 2.6 Särskilda användningsvillkor (X-villkor)

SV

1. Användaren måste kontrollera att alla tillbehör (t.ex. ventiler eller fästa komponenter) passar till de levererade instrumenten.
2. Användaren måste identifiera brandrisker och vidta skyddsåtgärder. Se avsnitt 2.2 "Användarens ansvar".
3. Kontrollera att märkningen kan läsas under användningstiden, dock minst vart tredje år. Se avsnitt 2.2 "Användarens ansvar".
4. Se till att det inte finns mekanismer som alstrar statisk elektricitet vid pekaren.
5. Undvik all inverkan utifrån. Inverkan utifrån kan alstra gnistor på grund av friktion mellan olika material.
6. Om obehörig personal fyller instrument leder det till att explosions-skyddet försvinner och instrumentet kan skadas.

## 2. Säkerhet

### 2.7 Analys av brandrisken

Relevanta identifierade brandrisken	Implementerade skyddsåtgärder
Heta ytor	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Den aktuella yttemperaturen beror på tillämpningen, det vill säga medietemperaturen</li><li>■ Markering av temperaturintervall; märkning av T-intervall</li><li>■ Kontrollera att märkningen är läslig</li></ul>
Mekaniskt alstrade gnistor och heta ytor	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Låg kontakthastighet</li><li>■ Begränsa vibrationerna</li><li>■ Välj lämpliga material</li></ul>
Läckström, katodiskt korrosions-skydd	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Jorda via processanslutningen</li></ul>
Statisk elektricitet	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ingen borsturladdning som sprids</li><li>■ Alla ledade delar är anslutna</li><li>■ Området med icke-ledade delar är begränsat</li><li>■ Tjocklek på icke-ledade delar är begränsad</li><li>■ Jorda via processanslutningen</li><li>■ Beskrivning av rengöringen</li></ul>
Värmeavgivande reaktioner, inklusive självantändning av damm	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Informera kunden om materialdata för komponenter som kommer i kontakt med vätska för att förhindra att farliga medier används</li></ul>

SV

## 3. Specifikationer

### 3. Specifikationer

#### Tryckbegränsning

SV

Modell	Tryckbegränsning <sup>1)</sup>	
PG23HP-S, PG23HP-P	Konstant	3/4 x FSV
	Fluktuerande	2/3 x FSV
	Kortvarigt	FSV
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	Konstant	FSV
	Fluktuerande	0,9 x FSV
	Kortvarigt	1,3 x FSV
232.36, 233.36	Konstant	EMR
	Fluktuerande	0,9 x EMR
	Kortvarigt	FSV

1) FSV = hela skalvärdet; EMR = mätområdet ändvärde

#### Kapslingsklass enligt IEC/EN 60529

Modell	Kapslingsklass enligt IEC/EN 60529 <sup>1)</sup>	
2xx, PG23CP, PG28, PG23HP-S, PG23HP-P	IP65, IP66	
2xx.3x, PG23HP-S, PG23HP-P för montering på baksidan (ej fyllt)	IP54	
PG23LT	För skalområde > 0–16 bar	IP66/IP67
	För skalområde ≤ 0–16 bar	IP65

1) För allmän användning, inget ATEX-krav

## 3. Specifikationer/4. Konstruktion och funktion

### Temperatureffekt

Om temperaturen i mätsystemet avviker från referenstemperaturen (+20 °C): max.  $\pm 0,4 \%$ /10 K av hela skalvärdet

Se respektive datablad från WIKA och orderdokumentationen för fler specifikationer.

SV

## 4. Konstruktion och funktion

### Beskrivning

- Nominell storlek 100 mm [4"] eller 160 mm [6"]
- Instrumenten mäter trycket med hjälp av fjädrande tryckelement i Bourdon-rör
- Mätgenskaperna överensstämmer med standarden EN 837-1 <sup>1)</sup> eller DIN 16001 <sup>2)</sup>
- Tryckmätare som är märkta med "S3" är säkra tryckmätare med kapsling och trycksatta komponenter med baffelvägg. Modeller som är märkta med "S3" är 232.30, 233.30, 262.30, 263.30, 232.36, 233.36, PG23HP-S och PG23HP-P. Modellerna PG23LT, PG23CP och PG28 finns som tillval i utförandet "S3".

1) Modellen PG28 med ett skalområde på 0–700 bar [0–10 000 psi] har en belastningscykelstabilitet på 180 000 belastningscykler och avviker från kraven i EN 837-1.

2) Gäller endast modell PG23HP-S, PG23HP-P

### Leveransomfattning

Dubbelkontrollera leveransomfattningen mot följesedeln.

## 5. Transport, förpackning och förvaring

### 5. Transport, förpackning och förvaring

SV

#### 5.1 Transport

Kontrollera instrumentet med avseende på skador som kan ha orsakats av transporten.

Synliga skador måste rapporteras omedelbart.



#### FÖRSIKTIGHET!

Risk för skador pga. felaktig transport

Vid felaktig transport finns det stor risk för utrustningsskador.

- ▶ När paketerat gods lastas av vid leveransen och intern transport måste man vara försiktig och observera symbolerna på emballaget.
- ▶ Följ anvisningarna i avsnitt 4.2 "Förpackning och förvaring" vid intern transport.



Slag kan leda till att små bubblor bildas i vätskan i fyllda instrument. Det påverkar inte instrumentets funktion.

#### 5.2 Förpackning och förvaring

Ta inte bort förpackningen förrän alldeles före monteringen.

Spara förpackningsmaterialet eftersom det ger ett optimalt skydd under transporten (t.ex. byte av monteringsplats, transport till reparation).

#### Tillåten förvaringstemperatur

- Modell 2xx, PG23CP, PG28, PG23HP-S, PG23HP-P: -40 ... +70 °C
- Modell PG23LT: -70 ... +70 °C <sup>1)</sup>

1) Tillval för modell PG28

### 6. Igångkörning, drift



#### **WARNING!**

**Risk för personskador samt material- och miljöskador på grund av medier som sprutar ut under högt tryck**

Om processanslutningen är dåligt tätad kan medium spruta ut under högt tryck när instrumentet trycksätts.

Den höga kraften hos mediet som sprutar ut kan orsaka personskador och utrustningsskador.

- ▶ Processanslutningen måste tätas korrekt och tätheten måste kontrolleras.

#### **6.1 Mekanisk anslutning**

I enlighet med de allmänna tekniska bestämmelserna för manometrar (t.ex. EN 837-2 "Anvisningar för val och montering av manometrar").

Instrumenten måste anslutas till anläggningens potentialutjämning via processanslutningen av användaren i den slutliga tillämpningen. Använd därför tätningar med elektriskt konduktans i processanslutningen. Alternativt måste andra åtgärder för integrering i potentialutjämningen vidtas. Åtgärder för potentialutjämning som görs på fabriken (t.ex. svetspunkter eller säkringsplattor) måste användas för att integrera instrumenten i potentialutjämningen och dessa får inte tas bort. Se till att åtgärderna för potentialutjämningen återställs efter demontering (t.ex. om instrumentet byts ut).

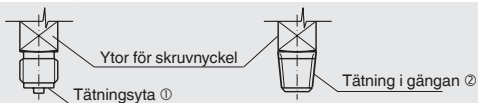
## 6. Igångkörning, drift

Montering med fast nyckel



SV

För parallella gängor ska platta packningar, tätningsringar av linstyp eller profiltätningar från WIKA användas för tätningsytan ①. I koniska gängor (t.ex. standardrörgång) sker tätningen i gängorna ②, med tätningsmaterial (EN 837-2).



Vridmomentet beror på vilken tätning som används. För att placera mätinstrumentet så att det lätt kan läsas av ska en anslutning med justermutter eller kopplingsmutter användas.

Om en utblåsningseenhet monteras på en manometer måste den skyddas så att den inte blockeras av smuts och skräp.

### 6.2 Krav på monteringspunkten

Om ledningen till mätinstrumentet inte är tillräckligt stabil måste en hållare användas för att fästa mätinstrumentet (eventuellt även via ett flexibelt kapillärrör). Om vibrationer inte kan förhindras med lämplig installation ska vätskefyllda instrument användas. Instrumenten måste skyddas mot grov smuts och kraftiga fluktuationer i omgivningstemperaturen.



### VARNING!



#### **Risk för personskador samt material- och miljöskador på grund av att baksidan trycks ut vid funktionsfel**

Den höga kraften hos baksidan, om den trycks ut och medium sprutar ut vid funktionsfel, kan orsaka personskador och utrustningsskador.

- ▶ Se till att personer eller föremål aldrig befinner sig bakom instrumentet.

SV

### 6.3 Montering

- Instrumentet ska beroende på tillämpningen fyllas med medium innan det skruvas in så att det fungerar korrekt.
- Nominell position enligt EN 837-1/9.6.7 figur 9: 90° (⊥), om inget annat anges i orderdokumentationen.
- Processkoppling nedre fäste eller bakre fäste
- Efter installationen ska ventilationsventilen (om sådan finns) öppnas eller ändras från STÄNGD till ÖPPEN. Versionen av ventilationsventil beror på modellen och kan avvika från bilden.
- Om instrumentet ska användas utomhus måste monteringsplatsen vara lämplig för kapslingsklassen, så att tryckmätaren inte utsätts för otillåtna väderförhållanden.
- För att undvika ytterligare uppvärmning får instrumentet inte utsättas för direkt solstrålning när det är i drift!
- För att trycket ska kunna evakueras säkert i händelse av fel, måste instrument med utblåsningssenheter eller utblåsning på baksidan ha ett minsta avstånd på 20 mm till andra föremål.



## 6. Igångkörning, drift

### 6.4 Tillåtna omgivnings- och arbetstemperaturer

SV Montera tryckmätaren så att ingen avvikelse från den övre och lägre tillåtna omgivnings- och medietemperaturen kan förekomma med hänsyn till påverkan av konvektion och värmestrålning. Observera temperaturens inverkan på indikeringsnoggrannheten.

### 6.5 Tillåten vibrationsbelastning på monteringsplatsen

Instrumenten bör alltid monteras på platser som är fria från vibrationer.

Vid behov går det att isolera instrumentet från monteringspunkten, till exempel genom att montera en flexibel anslutningsledning mellan mätpunkten och tryckmätaren samt montera instrumentet på ett lämpligt fäste.

Om detta inte är möjligt får följande gränsvärden inte överskridas:

Frekvensområde < 150 Hz

Acceleration < 0,5 g (ca 5 m/s<sup>2</sup>)

### 6.6 Nivåkontroll

Nivån måste kontrolleras regelbundet i fyllda instrument.

Vätskenivån får inte sjunka under 75 % av instrumentets diameter.

### 6.7 Igångkörning

- Tryckstötar måste förhindras. Öppna avstängningsventilerna långsamt.
- Instrumentet får inte utsättas för belastning utifrån (t.ex. som klättringshjälp, stöd för föremål).

### Personal: utbildad personal



#### **FÖRSIKTIGHET!**

#### **Risk för personskador samt material- och miljöskador**

Om fel inte kan uteslutas med åtgärderna som anges här måste instrumentet omgående tas ur drift.

- ▶ Kontrollera att det inte finns något tryck kvar och se till att instrumentet inte kan användas av misstag.
- ▶ Kontakta tillverkaren.
- ▶ Följ instruktionerna i kapitel 8.2 "Returer" om instrumentet måste returneras.



Kontaktuppgifter finns i kapitel 1 "Allmän information".

## 7. Fel

SV

Fel	Orsaker	Åtgärder
<b>Pekaren rör sig inte trots att trycket förändras.</b>	Rörelsen är blockerad.	Byt ut instrumentet.
	Tryckelementet är defekt.	
	Tryckanslutningen är blockerad.	
<b>När trycket har evakuerats stannar pekaren kvar strax över nollpunkten.</b>	Friktion i rörelsen.	Knacka försiktigt på höljet.
	Instrumentet har överbelastats.	Byt ut instrumentet.
	Materialsitage i tryckelementet.	
<b>Pekaren stannar kvar utanför nollpunktstoleransen efter monteringen och när trycket har evakuerats.</b>	Monteringsfel: Instrumentet har inte monterats i nominell position.	Kontrollera monteringspositionen.
	Transportskada (t.ex. otillåtna vibrationer).	Byt ut instrumentet.
<b>Instrumentet uppfyller inte noggrannheten.</b>	Instrumentet har använts utanför de tillåtna användningsgränserna.	Kontrollera att tillämpningen inte överskrider användningsparametrarna. Byt ut instrumentet.
<b>Pekaren vibrerar.</b>	Vibrationer i tillämpningen.	Använd instrument med fyllt hölje.
<b>Mekanisk skada (t.ex. rutan, höljet).</b>	Felaktig hantering.	Byt ut instrumentet.

Se kapitel 9 "Demontering, retur och avfallshantering" och 6 "Igångkörning, drift" när instrumentet ska bytas.

### 8. Underhåll och rengöring

#### 8.1 Underhåll

Instrumenten är underhållsfria.

Indikatorn måste kontrolleras en eller två gånger per år. För att göra det måste instrumentet kopplas från processen och kontrolleras med en anordning för att testa trycket.

Reparationer får endast utföras av tillverkaren eller lämpligt kvalificerad personal.

#### 8.2 Rengöring



##### FÖRSIKTIGHET!

- Rengör tryckmätaren med en fuktig trasa.
- Tvätta eller rengör den demonterade tryckmätaren innan du returnerar den för att skydda personalen och miljön mot exponering för kvarvarande medier.

### 9. Demontering, returnering och avfallshantering



##### VARNING!

Kvarvarande medier i demonterade manometrar kan leda till en risk för personer, miljön och utrustningen.

Vidta tillräckliga försiktighetsåtgärder.

#### 9.1 Demontering

Koppla inte bort tryckmätaren förrän systemets tryck har släppts ut!  
Stäng ventilationsventilen (om sådan finns) vid demonteringen.

## 9. Demontering, returnering och avfallshantering

### 9.2 Returnering

Var mycket noga med att observera följande vid transport av instrumentet:

SV

Alla instrument som skickas in till WIKA måste vara fria från alla typer av farliga ämnen (syror, baser, lösningar etc.) och måste vara rengjorda.

Vid returnering av instrumentet ska du använda originalförpackningen eller en lämplig transportförpackning.

### 9.3 Avfallshantering

Felaktig avfallshantering kan äventyra miljön. Avfallshandera instrumentets komponenter och förpackningsmaterialen på ett miljövänligt sätt och i enlighet med nationella bestämmelser för avfallshantering.



## EU-Konformitetserklaring EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.  
Document No. 11564220

Revision  
Issue 07

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

<b>Typenbezeichnung</b> <i>Type Designation</i>	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 PG23.1'0 + option ATEX PG23HP-S.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 PG23HP-P.1'0 + option ATEX
	* Nominell size                      a Case filling Ø = 100mm                          2 = Without case filling Ø = 160mm                          3 = With case filling	

**Beschreibung**  
*Description*

**Rohrfederdruckmessgerät**  
*Bourdon Tube Pressure Gauge*

gemäß gültigem Datenblatt  
according to the valid data sheet

PM 02.02, PM 02.04, PM 02.12, PM 02.15,  
PM 02.22, PM 02.24, PM 02.32, PM 02.28, PM 02.29

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

Angewandte harmonisierte Normen  
oder sonstige technische  
Spezifikationen:  
Applied harmonised standards or  
other technical specifications:

- 2014/68/EU Druckgeräterichtlinie (DGRU) <sup>(1)</sup>  
Pressure Equipment Directive (PED) <sup>(1)</sup>
- 2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX) <sup>(2)</sup>  
Explosion protection (ATEX) <sup>(2)</sup>



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 Ausrüstungsteil  
PS > 200 bar; Module A, pressure accessory
- (2) Modul A „interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt unter der Nummer 074/24 bei der Notifizierten Stelle der EU, IBEKU Institut für Sicherheitstechnik GmbH (EU-ID-Nr. 0637).  
Module A „Internal Control of Production“. The Documentation is deposited under registration number 074/24 at Notified Body of EU, IBEKU Institut für Sicherheitstechnik GmbH (EU-ID 0637).

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

**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Klingenberg, 2024-04-24

Mariusz Lubomski, Director of Quality  
CoE Gauges, Sensors & Instruments

Sascha Schnellbacher, Vice President  
CoE Gauges, Sensors & Instruments

22Mrika, Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander Wiegand Straße 30  
63911 Klingenberg  
Germany  
WESE-Reg-Nr. DE 92770372  
08/2023

Tel. +49 9372 102-0  
Fax +49 9372 102-408  
E-Mail: info@wikal.de  
www.wikal.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –  
Angehörig: Auchaerburg WKA 1319

Komplementar:  
WKA Internationale SE – Sitz Klingenberg –  
Angehörig: Auchaerburg HRB 10505  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Roderich C. Thömmel  
22MR-04492

Dessutom finns WIKAs dotterbolag över hela världen online på [www.wika.com](http://www.wika.com).



**AB Svenska Industri Instrument**

Exportgatan 38D

Box 8923

40273 Göteborg

Schweden

Tel.: +46 31 74256-00

[info@sini.se](mailto:info@sini.se)

[www.sini.se](http://www.sini.se)