

Trykkmåler modell 7, NS 100 og NS 160 iht. ATEX

NO



Modell 732.14.100 iht. ATEX



Modell 732.51.100 iht. ATEX



© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Med enerett.
WIKA® er et registrert varemerke i flere land.

Les bruksanvisningen før arbeid påbegynnes!
Oppbevar for senere bruk.

Innhold

1. Generell informasjon	4
2. Sikkerhet	5
3. Spesifikasjoner	10
4. Konstruksjon og funksjon	11
5. Transport, emballasje og oppbevaring	12
6. Idriftsetting, drift	12
7. Vedlikehold og rengjøring	12
8. Demontering og avhending	14
Vedlegg: Konformitetserklæring	15

NO

Konformitetserklæringer er tilgjengelig på internett på www.wika.com.

1. Generell informasjon

- Instrumentet som beskrives i bruksanvisningen, er konstruert og fremstilt ved hjelp av avansert teknologi. Alle komponentene underlegges strenge kvalitets- og miljøkrav under produksjonen. Administrasjonssystemene våre er sertifisert iht. ISO 9001 og ISO 14001.
- Denne bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om håndtering av instrumentet. Alle sikkerhetsinstruksjoner og arbeidsinstruksjoner må overholdes for å sikre at arbeidet utføres på en trygg måte.
- Overhold relevant lokalt regelverk for forebygging av ulykker og generelle sikkerhetsregler for instrumentets bruksområde.
- Bruksanvisningen er del av produktet og skal oppbevares i umiddelbar nærhet av instrumentet og lett tilgjengelig for opplært personale til enhver tid.
- Opplært personale må ha lest bruksanvisningen nøye og forstått den før de påbegynner arbeid.
- Produsenten har ikke ansvar for skader som skyldes at produktet benyttes til annen bruk enn tiltenkt, manglende samsvar med denne bruksanvisningen, bruk av personale uten tilstrekkelige kvalifikasjoner eller uautoriserte modifikasjoner av instrumentet.
- De generelle vilkårene og betingelsene i salgsdokumentasjonen skal gjelde.
- Med forbehold om tekniske endringer.
- Ytterligere informasjon:
 - Internettadresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant dataark: PM 07.05, PM 07.13

Forklaring av symboler



ADVARSEL!

... indikerer en potensielt farlig situasjon som kan føre til alvorlig personskade eller dødsfall hvis den ikke unngås.



Informasjon

... angir viktige tips, anbefalinger og informasjon for effektiv og problemfri bruk.



ADVARSEL!

... indikerer en potensielt farlig situasjon i fareområdet som vil føre til alvorlig personskade eller dødsfall hvis den ikke unngås.

2. Sikkerhet



ADVARSEL!

Før installasjon, idriftsettelse og bruk: Kontroller at riktig instrument er valgt når det gjelder måleområde, konstruksjon og spesifikke måleforhold.

Sjekk at instrumentet er kompatibelt med mediet for materialene som er under trykk!

For å garantere målingsnøyaktigheten nøyaktigheten og den langsiktige stabiliteten må de belastningsgrensene overholdes.



Manglende overholdelse kan føre til alvorlig personskade og/eller skade på utstyret.

Ytterligere viktige sikkerhetsinstruksjoner finnes i de enkelte kapitlene i denne bruksanvisningen.

2.1 Tiltent bruk

Disse instrumentene brukes innen industri til å måle trykk i farlige områder.

Instrumentet er konstruert og fremstilt kun for den tiltenkte bruken som er beskrevet her, og skal kun brukes i henhold til dette.

Produsenten skal ikke være ansvarlig for krav av enhver slag som oppstår fra annen bruk enn den som er tiltent.

2.2 Kvalifisert personale



ADVARSEL!

Hvis personalet ikke er kvalifisert, kan det finnes risiko for personskade!

Feilaktig håndtering kan føre til betydelig personskade og skade på utstyret.

Aktivitetene som er beskrevet i denne bruksanvisningen, skal kun utføres av opplært personale med kvalifikasjonene som er beskrevet nedenfor.

Opplært personale

Med "opplært personale" skal forstås personale som, basert på deres tekniske opplæring, kunnskap om måle- og kontrollteknologi og deres erfaring og kunnskap om nasjonalt regelverk, gjeldende standarder og direktiver, er i stand til å utføre arbeidet som er beskrevet, og oppdage potensielle farer på egen hånd.

2.3 Sikkerhetsinstruksjoner for trykkmålere iht. ATEX



ADVARSEL!

Hvis disse instruksjonene og deres innhold ikke overholdes, kan det føre til tap av eksplosjonsbeskyttelse.



ADVARSEL!

Det er avgjørende at bruksforholdene og sikkerhetskravene i bruksanvisningen blir fulgt.

- ▶ Instrumentene må jordes via prosessstilkoblingen.

Tillatt omgivelsestemperatur

-20 ... +60 °C

-40 ... +60 °C (valgfritt, kun silikonoljefylling)

-70 ... +60 °C (valgfritt, kun for modell 733.51 lavtemperaturversjon)

Forsiktig! For gassholdige medier kan temperaturen øke som følge av kompresjonsoppvarming. I slike tilfeller kan det være nødvendig å strupe trykkendringsgraden eller redusere den tillatte medietemperaturen.

Tillatt medietemperatur

≤ 100 °C

≤ 150 °C (valgfritt)

≤ 200 °C (valgfritt)

Den tillatte medietemperaturen avhenger ikke bare av instrumentets konstruksjon, men også av tenntemperaturen til de omgivende gassene, dampene eller støvene. Begge aspekter må tas hensyn til.

Maksimal overflatetemperatur

Instrumentenes overflatetemperatur avhenger hovedsakelig av medietemperaturen for bruken. For å fastsette maksimal overflatetemperatur må man, i tillegg til medietemperaturen, ta hensyn til andre påvirkninger som omgivelsestemperaturen og, hvis aktuelt, solstråling.

NO

Potensielt eksplosiv gassatmosfære

Påkrevd temperaturklasse (tenntemperatur til gass eller damp)	Maksimalt tillatt medietemperatur (i målesystemet)	
	Ufylte instrumenter	Fylte instrumenter
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

Farlig støvatmosfære

For støv må prosedyren for fastsettelse av tenntemperatur som spesifisert i ISO/IEC 80079-20-2, benyttes. Tenntemperaturen fastsettes separat for hhv. støvskyver og støvlag. For støvlag avhenger tenntemperaturen på støvlagets tykkelse, iht. IEC/EN 60079-14.

Tenntemperatur for støv	Maksimalt tillatt medietemperatur (i målesystemet)
Støvsky: T_{sky}	$< 2/3 T_{\text{sky}}$
Støvlag: T_{lag}	$< T_{\text{lagr}} - 75 \text{ K} - (\text{reduksjon avhengig av lagets tykkelse})$

Tillatt maksimal medietemperatur må ikke overstige laveste fastsatte verdi, selv ved funksjonsfeil.

Eksplosiv atmosfære som består av hybridblandinger

Instrumentene må ikke brukes i områder der det kan oppstå en atmosfære som består av eksplosive hybridblandinger (støv blandet med gass).

2.4 Spesielle farer

NO



ADVARSEL!

For farlige medier som oksygen, acetylen, brannfarlige eller giftige gasser eller væsker, kjøleanlegg, kompressorer osv., skal de aktuelle eksisterende reglene eller forskriftene – i tillegg til alle standardforskrifter – følges.

For ytterligere viktige sikkerhetsinstruksjoner, se kapittel 2.3 "Sikkerhetsinstruksjoner for trykkmålere iht. ATEX".



ADVARSEL!

Restmedier i demonterte instrumenter kan medføre fare for personer, miljø og utstyr.
Treff tilstrekkelig forholdsregler.

2.5 Merking / sikkerhetsmerker

Måleskive

- ATEX-merking:
 - II 2 G c TX X
 - II 2 D c TX X
- Serienummer

Produktetikett



- ① Modell
- ② Produksjonsår



Les bruksanvisningen før montering og idriftsetting av instrumentet!



Instrumentet med dette merket er en sikkerhetstrykkmåler med en solid skillevegg i samsvar med EN 837.

NO

2.6. Spesielle vilkår for sikker bruk (X vilkår)

- Trykksvingninger må unngås for enhver pris. Åpne avstengningsventilene langsomt.
- Det må tas hensyn til temperaturøkninger som skyldes kompresjonsoppvarming. I slike tilfeller kan det være nødvendig å strupe trykkendringsgraden eller redusere den tillatte medietemperaturen.
- Sluttbrukeren må sikre at instrumentet er koblet til ekvipotensialbondingen til sluttbruken via prosesstilkoblingen. Tetningene som brukes ved prosesstilkoblingen, må være strømledende. Iverksett eventuelt andre tiltak for jording.
- Unngå håndtering av stoffer som kan ha en farlig reaksjon med materialene i instrumentet.
- Unngå håndtering av stoffer som kan selvantenne.

3. Spesifikasjoner

3. Spesifikasjoner

Trykkbegrensning

Stabilt: Fullskalaverdi
Varierende: 0,9 x fullskalaverdi

Maks. arbeidstrykk / overbelastningssikkerhet, modell 73X.31, 73X.51

Skalaområde	Maks. arbeidstrykk (statisk trykk)		Overbelastningssikkerhet, begge sider	
	Standard	Valgfritt	Standard	Valgfritt
0–16 til 0–40 mbar	2,5	6	2,5	-
0–60 til 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 til 0–25 bar	25	40	25	40

Overbelastningssikkerhet, modell 73X.14, 76X.14

40, 100, 250 eller 400 bar

Materiale i fuktede deler

Prosesstilkobling, mediekammer, måleflens: rustfritt stål, monel (kun modell 76X.14)

Modeller	Trykkelement
73X.31, 73X.51	Skalaområde ≤ 0,25 bar: rustfritt stål
	Skalaområde > 0,25 bar: nikkelkromlegering (Inconel)
73X.14	Rustfritt stål / nikkelkromlegering (Inconel) eller Hastelloy (valgfritt)
76X.14	Monel eller Monel/Hastelloy (valgfritt)

Tetning (kun modell 73X.14, 76X.14): FPM/FKM

Lufteskruer for mediekammer:

Rustfritt stål (valgfritt for skalaområder ≥ 0,4 bar)

Materiale i ikke-fuktede deler

Bevegelse, hus, bajonettring: rustfritt stål

Måleskive og markør: aluminium

Vindu: laminert sikkerhetsglass

Temperatureffekt

Når målesystemets temperatur avviker fra referansetemperaturen (+20 °C):
maks. $\pm 0,8\%$ / 10 K av fullskalaverdi

Inntrengningsbeskyttelse for hus ¹⁾ (iht. IEC/EN 60529)

IP54 (fylte instrumenter: IP65)

For ytterligere spesifikasjoner, se WIKA datablad PM 07.05, PM 07.13 samt ordredokumentasjonen.

1) For generell bruk, ingen ATEX-krav

NO

4. Konstruksjon og funksjon

Beskrivelse

- Nominell størrelse 100 og 160 mm
- Instrumentene måler tykket ved hjelp av måleelementer med elastisk fjærplate.
- Måleegenskapene er i samsvar med EN 837-3-standarden.
- I tillegg oppfyller innkapslingskomponentene til modell 73X.31 kravene i EN 837-1 for sikkerhetstrykkmålere med en solid skillevegg (kode S3).

Leveringsomfang

Dobbeltsjekk leveringsomfanget mot følgeseddelen.

5. Transport, emballasje og oppbevaring

5.1 Transport

NO Kontroller instrumentet for skade som kan ha oppstått under transport. Åpenbare skader må rapporteres umiddelbart.

5.2 Emballering

Vent til instrumentet skal monteres før emballasjen fjernes.

Oppbevar emballasjematerialene da disse gir optimal beskyttelse ved transport (f.eks. flytting av installasjonssted, sende instrumentet til reparasjon).

5.3 Oppbevaring

Tillatt oppbevaringstemperatur

-40 ... +70 °C

6. Idriftsetting, drift

Mekanisk tilkobling

I samsvar med de generelle tekniske forskriftene for trykkmålerinstrumenter (f.eks. EN 837-2 "Anbefalinger for valg og installasjon av trykkmålere").

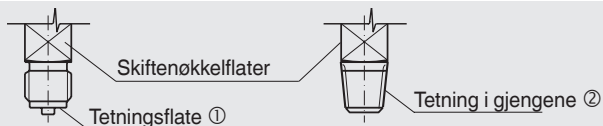
Instrumentene må jordes via prosesstilkoblingen.

Det er derfor strømledende tetninger må brukes ved prosesstilkoblingen. Iverksett eventuelt andre tiltak for jording. Når instrumentene skrues inn, må kraften som kreves for tetning, ikke påføres gjennom huset, men kun gjennom skiftenøkkelflatene som er tilgjengelig for dette formålet, og ved bruk av et egnet verktøy.



Installasjon med fastnøkkel

For parallelle tråder gjenger skal det brukes flat pakninger, linsetetningsringer eller WIKA-profilforseglinger ved tetningsflaten ①. Med koniske gjenger (f.eks. NPT-gjenger) skal tetningen påføres i gjengene ② med ytterligere tetningsmaterialer, f.eks. PTFE-tape (EN 837-2).



Tiltrekningsmoment avhenger av typen tetning som brukes. For å rette inn måleinstrumentet slik at det kan leses så godt som mulig må det brukes en forbindelse med klemmekontakt eller forbindelsesmutter. Når en utblåsningsenhet er montert på et instrument, må den beskyttes mot å bli blokkert av smuss.

Installasjon

- Nominell posisjon iht. EN 837-3 / 9.6.6 figur 7: 90° (⊥)
- Prosesstilkobling nedre del av hus
- For fylte versjoner må lufteventilen på toppen av huset åpnes før idriftsetting!
- For bruk utendørs må det valgte installasjonsstedet være egnet for den spesifikke inntrengningsbeskyttelsen, slik at instrumentet ikke utsettes for værforhold som ikke er tillatt.
- I tillegg til å unngå ytterligere oppvarming, må instrumentene ikke eksponeres for direkte solstråling under drift!
- For å sikre at trykket kan luftes ut på en trygg måte ved feilfunksjon, må instrumenter med utblåsningsenhet eller utblåsningsbakside holdes på en avstand på minimum 20 mm fra hver gjenstand.

Tillatte omgivelses- og driftstemperaturer

Ved montering av instrumentet må det sikres at det tas hensyn til påvirkning fra konveksjon og varmestråling, slik at det ikke kan oppstå avvik over eller under de tillatte omgivelses- og medietemperaturgrensene. Indikasjonsnøyaktigheten for temperaturpåvirkning må observeres nøye.

Krav for installasjonspunkt

Hvis linjen til måleinstrumentet ikke er stabil nok, må en instrumentfestebrakett brukes som feste. Hvis vibrasjoner ikke kan unngås gjennom egnet installasjon, må fylte instrumenter brukes. Instrumentene skal beskyttes mot grovt smuss og store svingninger i omgivelsestemperatur.

Tillatt vibrasjonsbelastning på installasjonsstedet

Instrumentene skal alltid installeres på et sted som er fritt for vibrasjon. Om nødvendig kan instrumentet isoleres fra festepunktet, f.eks. ved å installere en fleksibel forbindelsesledning mellom målepunktet og instrumentet, og ved å montere instrumentet på en egnet brakett.

Hvis dette ikke er mulig, må følgende grenseverdier ikke overstiges:

Frekvensområde < 150 Hz

Akselerasjon < 0,5 g (5 m/s²)

Kontroll av væsknivå

For fylte instrumenter må væsknivået kontrolleres med jevne mellomrom. Væsknivået må ikke falle under 75 % av instrumentets diameter.

Idriftsetting

Under idriftsettingsprosessen må trykksvingninger unngås for enhver pris. Åpne avstengningsventilene langsomt.

7. Vedlikehold og rengjøring

7.1 Vedlikehold

Instrumentene er vedlikeholdsfrie. Indikatoren skal kontrolleres en eller to ganger i året. For å gjøre dette må instrumentet kobles fra prosessen for å kontrollere det med en trykktestingsenhet.

Reparasjoner skal kun foretas av produsenten eller hensiktsmessig kvalifisert og opplært personale.

7.2 Rengjøring



FORSIKTIG!

- Rengjør instrumentet med en fuktig klut. Påse at rengjøringen ikke generer statisk elektrisitet.
- Vask eller rengjør det demonterte instrumentet før det returneres, for å beskytte personer og miljøet mot eksponering for restmedier.

NO

8. Demontering og avhending



ADVARSEL!

Restmedier i demonterte instrumenter kan medføre fare for personer, miljø og utstyr.
Treff tilstrekkelig forholdsregler.

8.1 Demontering

Systemet må trykkavlastes før instrumentet frakobles!

8.2 Avhending

Feilaktig avhending kan føre til miljørisiko.

Instrumentkomponenter og emballasjematerialer skal avhendes på en miljømessig kompatibel måte og i samsvar med nasjonalt regelverk for avhending av søppel.



EU-Konformitetserklæring
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



- (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 Glogbitza, Head of Quality Management
Process Gauges

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 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



WIKAs datterselskaper over hele verden er tilgjengelig på internett på www.wika.com.



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Tyskland

Tel. +49 9372/132-0

Fax +49 9372/132-406

info@wika.de

www.wika.de