



Exempel

© 06/2010 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!

Innehåll

1. Allmän information	4
2. Säkerhet	5
3. Specifikationer	7
4. Konstruktion och funktion	7
5. Transport, förpackning och förvaring	7
6. Igångkörning, drift	8
7. Ytterligare information om instrument med EHEDG och 3-A (modell TW22)	12
8. Fel	14
9. Underhåll och rengöring	14
10. Demontering, returnering och avfallshantering	15

1. Allmän information

- Skyddsroret som beskrivs i bruksanvisningen har tillverkats med hjälp av teknik i teknisk toppklass. Alla komponenter är föremål för stränga kvalitets- och miljökriterier under produktionen. Våra ledningssystem är certifierade enligt ISO 9001 och ISO 14001.
- Den här bruksanvisningen innehåller viktig information om hanteringen av skyddsroret. Ett säkert arbete kräver att alla säkerhetsinstruktioner och arbetsinstruktioner följs.
- Iakttag gällande lokala bestämmelser för förebyggande av olyckor och allmänna säkerhetsbestämmelser för skyddsrorets användningsområde.
- Bruksanvisningen är en del av instrumentet och den måste sparas i skyddsrorets omedelbara närhet och alltid vara lätt åtkomlig för utbildad personal.
- Utbildad personal måste ha läst och förstått bruksanvisningarna innan de påbörjar något arbete.
- Tillverkarens ansvar upphör vid skador som orsakas av användning av produkten till annat än den avsedda användningen, underlåtenhet att följa dessa bruksanvisningar, användning av otillräckligt kvalificerad utbildad personal eller obehöriga modifieringar av skyddsroret.
- De allmänna villkoren och förutsättningarna som finns i försäljningsdokumentationen gäller.
- Med reservation för tekniska ändringar.
- Ytterligare information:
 - Internetadress: www.wika.de / www.wika.com
 - Applikationskonsult: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

Förklaring av symboler



WARNING!

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



FÖRSIKTIGHET!

... indikerar en potentiellt farlig situation som kan leda till lätta personskador eller skador på utrustningen eller miljön om den inte undviks.



Information

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

1. Allmän information/2. Säkerhet



VARNING!

... indikerar en potentiellt farlig situation som kan leda till brännskador till följd av heta ytor eller vätskor om den inte undviks.

SE

2. Säkerhet



VARNING!

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

Innan installation, idrifttagning och drift utförs måste man kontrollera att skyddsrorets material tål kemikalierna och mediet som mäts och att det klarar den mekaniska belastningen som uppstår under processen.

Om detta ignoreras finns det risk för svåra personskador och/eller skador på utrustningen.



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

2.1 Avsedd användning

Skyddsror används för att skydda temperaturgivare från förhållanden som uppstår under processen. När ett skyddsror används kan temperaturgivaren tas bort utan att processen måste stängas av; dessutom skyddar de mot skador på både miljön och personalen, som uppstår om medium läcker ut.

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

De tekniska specifikationer som ingår i dessa bruksanvisningar måste följas. Om skyddsroret hanteras felaktigt eller används utanför tekniska data, måste den kontrolleras omgående.

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

2.2 Användarens ansvar

Systemoperatören ansvarar för att välja skyddsror och dess material och se till att det fungerar säkert i anläggningen eller maskinen. När en offert sammanställs kan WIKA bara ge rekommendationer som är baserade på erfarenheter av liknande tillämpningar.

Säkerhetsföreskrifterna i den här bruksanvisningen samt gällande bestämmelser om säkerhet, arbetarskydd och miljöskydd för användningsområdet måste följas.

SE

För att garantera säkert arbete med instrumentet måste det aktuella företaget se till

- att det finns första hjälpen-utrustning och att hjälp tillhandahålls vid behov.
- att driftpersonalen instrueras regelbundet om alla ämnen som rör arbets säkerhet, första hjälpen och miljöskydd samt känner till bruksanvisningarna och, i synnerhet, de säkerhetsinstruktioner som finns där.
- att personalen utbildas korrekt.
- att instrumentet är lämpligt för den aktuella tillämpningen enligt den avsedda användningen.

2.3 Personalens kvalifikation



VARNING!

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.

Speciella driftförhållanden kräver fler lämpliga kunskaper, t.ex. om aggressiva eller giftiga medier.

2.4 Speciella risker



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.

Se till att skyddsörret jordas korrekt.



VARNING!

Kvarvarande medium i demonterade skyddsror kan innebära risk för personskador, miljön och utrustningen. Vidta tillräckliga försiktighetsåtgärder.



VARNING!

Skyddsror konstrueras och beräknas med ASME PTC 19.3 TW-2016 för användning under kontinuerliga (laminära) flödesförhållanden. Pulserande (nära pumpens utlopp), turbulenta flöden (nära rörkopplingen) eller förhållanden utanför kontinuerligt flöde måste observeras/utvärderas när användaren planerar skyddsroret.

3. Specifikationer

Tekniska data finns i databladen från WIKA som gäller aktuella skyddsroresmodeller och orderdokumentationen.

4. Konstruktion och funktion

4.1 Beskrivning

Skyddsror av metall kan tillverkas som massiva eller bearbetade versioner. Skyddsroren kan anslutas till processen med skruv-, svets- eller flänsförband. Temperaturgivaren fästs direkt på skyddsroret med en inner- eller yttergång eller med en rörhals.

Om skyddsror av metall inte är tillräckligt temperatur- eller korrosionsbeständiga under kontinuerlig drift vid temperaturer över 1 200 °C, ska keramiska skyddsror användas.

4.2 Leveransomfattning

Dubbelkontrollera leveransomfattningen mot följesedeln.

5. Transport, förpackning och förvaring

5.1 Transport

Kontrollera om skyddsroret har skador som kan ha orsakats av transporten. Synliga skador måste rapporteras omedelbart.

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).

5. Transport, förpackning, .../6. Igångkörning, drift

Undvik exponering för följande faktorer:

- Direkt solljus eller närhet till heta föremål (skyddsror med plastbeläggning)
- Mekaniska vibrationer, mekaniska stötar (hård nedsättning)

SE



WARNING!

Ta bort eventuellt kvarvarande medier innan du förvarar skyddsroret (efter drift). Detta är särskilt viktigt om mediet är farligt för hälsan, t.ex. frätande, giftigt, cancerframkallande, radioaktivt etc.

6. Igångkörning, drift

Under monteringen får skyddsroren inte utsättas för temperaturförändringar eller mekaniska stötar.

Sätt in skyddsroret i processadaptorn utan våld och utan att skada den. Skyddsroret får inte böjas eller förändras för att kunna monteras.

Stödringen får dock anpassas i efterhand så att skyddsroret sitter fast utan glapp i munstycket (greppassning). Att justera en lös stödring i efterhand är inte tillåtet. I allmänhet rekommenderas inte skyddsror med stödring i ASME PTC 19.3 TW-2016 och ingår inte i standardomfattningen.

Monteringsanvisningar för elektriska termometrar med keramiskt skyddsror

Keramiska skyddsror material klarar bara temperaturförändringar till en viss grad. En temperaturchock kan lätt orsaka sprickor och att skyddsroret skadas.

Därför ska termokopplingar med skyddsror av keramik eller safir värmas upp före installationen och sedan långsamt sänkas ner i den heta processen.

Enligt DIN 43724 rekommenderas en nedsänkingshastighet på 1 cm/min för skyddsror som är 24/26 mm i diameter. För mindre diameter på 10/15 mm kan nedsänkingshastigheten ökas till 50 cm/min. Grundprincipen är ju högre processtemperatur desto lägre nedsänkingshastighet.

Förutom att skyddsroren måste skyddas mot temperaturpåverkan måste de även skyddas från mekanisk belastning. De här skadliga faktorerna beror på böjmoment som uppstår vid horisontell montering. Därför måste ytterligare stöd anordnas om skyddsroret monteras horisontellt, beroende på diameter, stora nominella längder och konstruktion.

6. Igångkörning, drift

Problemen med nedböjning förekommer även för skyddsror av metall, särskilt om de sänks ner > 500 mm. För processtemperaturer > 1 200 °C är vertikal montering att föredra.

På grund av den höga termiska, kemiska och mekaniska belastningen som skyddsror av keramik och safir utsätts för under driften, kan bara allmänna uppgifter om livslängden anges i begränsad omfattning. Detta gäller särskilt tillämpningar i processer med hög belastning, som gasreaktorer. Processrelaterade komponenter i termokopplingarna är därför slitdelar som inte täcks av garantin.

Temperaturmätinstrumentet bör därför monteras i ett skyddsror med lämpligt tätningsmaterial för att förhindra att t.ex. fukt kommer in.

Skyddsrorets spets ska normalt placeras i den tredjedel av röret som ligger i mitten, dock kan läget variera i vissa fall. Se till att hela mätelelementet (Pt100, termokoppling, bimetall etc.) utsätts för mediet och inte skyddas av flänsens fästen. Om detta, på grund av att rördiametern är för liten, inte kan garanteras kan en rörförlängning sättas in vid mätpunkten.

Keramiska skyddsror med spolanslutning

Följande grundinställningar rekommenderas för keramiska skyddsror med spolanslutning:

Spolgastryck: 0,25 ... 0,35 bar [3,6 ... 5,1 psi] över max. processtryck

Spolgasflöde: ca 10 ... 12 LPH

Spolgas: kvävgas

De angivna värdena måste eventuellt anpassas beroende på processen. Användaren ansvarar för att rätt värden används.

Utökning av rördiametern från DN 40 till DN 80

SE



Skyddsören är rena från olja och fett vid leveransen (undantag: kolstål). Användaren måste kontrollera om de måste rengöras före monteringen beroende på tillämpningen.

Skyddsrör med skruvkoppling

När parallella gängor används ska en passande tätning användas vid monteringen. Koniska gängor kan tätas med passande tätningar eller svets sömmar. Använd rätt åtdragningsmoment och passande verktyg (t.ex. nyckel).

Skyddsrör med svetsförband

Fastsvetsade skyddsrör kan svetsas fast direkt i processen (rör eller kärlvägg) eller genom att använda en svetsshylsa. Under svetsningen måste kraven i relevanta materialdatablad, gällande direktiv och standarder samt databladerna för skyddsrören observeras när det gäller svetsförbandets placering och värmebehandling, svetsstavar eller svetsmetoder.

Skyddsrör med flänsanslutning

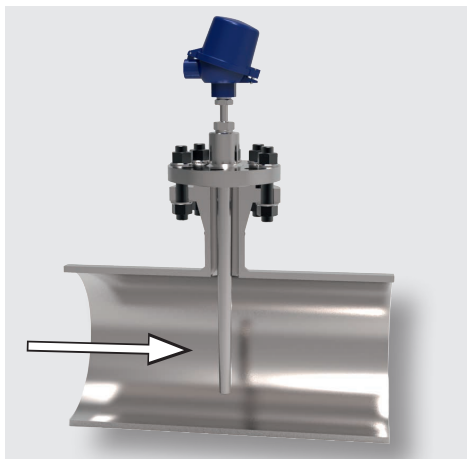
Skyddsrörets flänsmått måste stämma överens med den passande flänsen på processidan. Tätningarna måste vara lämpliga för processen och flänsens geometri (se leveranssedeln). Använd rätt åtdragningsmoment och passande verktyg (t.ex. nyckel) vid monteringen. När det gäller skyddsrör med krage måste man se till att fen stämmer överens med kopplingens innerdiameter och att den stöds av den. Om en presskrage används ska den anpassas till kopplingens innerdiameter.

På grund av risken för korrosion är modellen TW10-S som skruvas och svetsas fast inte lämplig för vattiga medier.

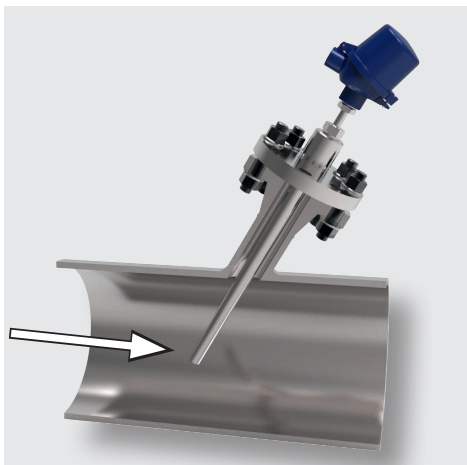
6. Igångkörning, drift

Oavsett processanslutning är 3 monteringspositioner för skyddsroren möjliga i rör:

- I rät vinkel mot flödet (sämst position)

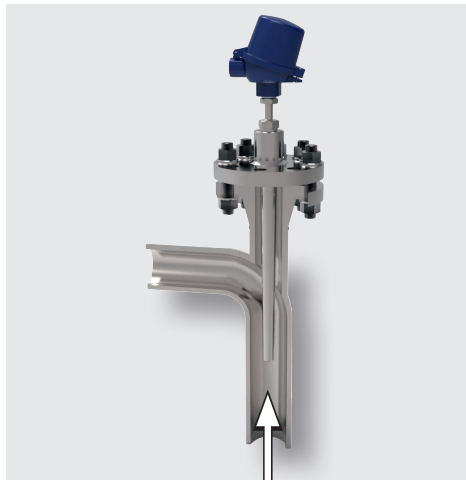


- Lutande i förhållande till flödet (spetsen bör luta mot flödesriktningen)



- Flöde mot spetsen i en rörböj (bäst position)

SE



Insättningslängden och skyddsrorets diameter beror på processförhållandena, särskilt mätmediets flöde.

Observera bestämmelserna i VDI/VDE 3511-5, DIN 43772 bilaga 1/2 och AD-bestämmelserna.

Skyddsror av kolstål behandlas med korrosionsskyddsmedel före leveransen. Rengör skyddsroret noggrant innan det installeras för att förhindra att givaren förorenas eller problem under monteringen.

7. Ytterligare information om instrument med EHEDG och 3-A (modell TW22)

7.1 Efterlevnad av överensstämelsen i enlighet med 3-A

För en 3-A-kompatibel mejerigång enligt DIN 11851 måste lämpliga profiltätningar användas (t.ex. SKS Komponenten BV eller Kieselmann GmbH).

Obs:

För att behålla 3-A-certifieringen måste en av de 3-A-rekommenderade processanslutningarna användas. Dessa är märkta med logotypen i databladet.

7.2 Överensstämmelse med EHEDG-överensstämmelse

För en EHEDG-konform anslutning måste tätningar i enlighet med gällande EHEDG policydokument användas.

Tätningstillverkare

- Tätningar för anslutningar enligt ISO 2852, DIN 32676 och BS 4825 del 3 är t.ex. tillverkade av Combifit International B.V.
- En tillverkare av tätningar för anslutningar enligt DIN 11851 är t.ex. Kieselmann GmbH
- En tillverkare av VARIVENT® tätningar är t.ex. GEA Tuchenhausen GmbH

7.3 Monteringsanvisningar

Observera följande instruktioner, speciellt för EHEDG-certifierade och 3-A-konforma instrument.

- För att behålla EHEDG-certifieringen måste en av de EHEDG-rekommenderade processanslutningarna användas. Dessa är märkta med logotypen i databladet.
- För att upprätthålla överensstämmelse med 3-A-standarden måste en 3-A-konform processanslutning användas. Dessa är märkta med logotypen i databladet.
- Montera den elektriska termometern och skyddsörret med minimalt dödutrymme och så att de är lätta att rengöra.
- Monteringspositionen för den elektriska termometern och skyddsörret, svetshylsan och instrumentets T-stycke bör utformas för att vara självdränerande.
- Monteringspositionen får inte bilda en dräneringspunkt eller orsaka att en bassäng bildas.
- Vid processanslutning via ett instruments T-stycke får grenens längd L (anslutning till mätinstrumentet) inte vara längre än innerdiametern D minus skyddsörrets diameter d i grenen (regel: $L \leq D - d$).

7.4 Rengöring på plats (CIP) rengöringsprocess

- Använd endast rengöringsmedel som är lämpliga för de tätningar som används.
- Rengöringsmedel får inte vara nötande eller korrosivt angripa materialet i de våta delarna.
- Undvik termiska stötar eller snabba temperaturväxlingar. Temperaturskillnaden mellan rengöringsmedlet och sköljning med rent vatten bör vara så låg som möjligt. Negativt exempel: Rengöring med 80 °C och sköljning vid +4 °C med rent vatten.

8. Fel/9. Underhåll och rengöring

8. Fel

Fel	Orsaker	Åtgärder
Gängan på processidan kärvar vid monteringen	Kopplingsgängen och skyddsrorets material passar inte till varandra	Välj passande material eller använd ett lämpligt smörjmedel
Temperaturgivaren kan inte sättas in i skyddsroret	Främmande föremål i skyddsroret	Ta bort främmande föremål
	Skadad eller förorenad skyddsrores- eller givargänga	Rengör gängan eller skär en ny
	Givarens mått och skyddsrorets innerdiameter stämmer inte överens	Kontrollera orderdokumentationen
	Skyddsroret eller givaren har böjts eller skadats under installationen	Skicka in för reparation
Processmedium läcker ut ■ i anslutningen mellan processen och skyddsroret ■ mellan skyddsroret och givaren	Fel under installationen eller defekta tätningar	Kontrollera tätningen, kontrollera åtdragningsmomenten
	Skada som t.ex. orsakats av att skyddsroret utsatts för vibrationer	Säker drift av anläggningen kan inte längre garanteras (i värsta fall kan skyddsroret spricka)

Vid svåra installationer rekommenderar vi att vågfrekvensen beräknas enligt ASME PTC 19.3 TW-2016 eller Dittrich/Klotter. Detta kan utföras av WIKA.

9. Underhåll och rengöring

9.1 Underhåll

I allmänhet är skyddsroren underhållsfria.

Vi rekommenderar att man regelbundet undersöker som skyddsroret läcker eller är skadat. Se till att tätningen är i felfritt skick!

Reparationer får endast utföras av tillverkaren eller lämpligt kvalificerad personal som utbildats av oss.

9.2 Rengöring

Tvätta eller rengör det demonterade instrumentet innan du returnerar det för att skydda personalen och miljön mot exponering för kvarvarande medier.

Vid rengöring utifrån ("skölja ner"), observera tillåten temperatur och inträngningskydd.



Information om hur skyddsörret returneras finns i avsnittet 9.2 Returnering.

10. Demontering, returnering och avfallshantering



VARNING!

Risk för personskador samt material- och miljöskador pga. mediarester

Kvarvarande medium i demonterade skyddsör kan leda till en risk för personskador, miljön och utrustningen.

- ▶ Vidta tillräckliga försiktighetsåtgärder.
- ▶ Information om rengöring finns i kapitlet 9.2 "Rengöring".

10.1 Demontering



VARNING!

Risk för brännskador

Under demonteringen finns det risk för att farligt hett medium tränger ut.

- ▶ Låt instrumentet svalna tillräckligt innan det demonteras!

Koppla inte bort skyddsörret förrän systemets tryck har släppts ut!

10.2 Returnering

Observera följande vid transport av instrumentet:

Alla instrument som levereras till WIKA måste vara fria från alla typer av farliga substanser (syror, baser, lösningar etc.).

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

För att undvika skada:

1. Placera instrumentet i förpackningen tillsammans med stötabsoberande material.
Placera det stötabsoberande materialet jämnt på transportförpackningens alla sidor.
2. Placera om möjligt en påse som innehåller en desickant inne i förpackningen.
3. Märk försändelsen som transport av ett mycket känsligt mätinstrument.



Information om returneringar finns under rubriken "Service" på vår webbplats.

10.3 Avfallshantering

SE

Felaktig avfallshantering kan äventyra miljön.

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

WIKA:s dotterbolag över hela världen finns online på www.wika.com.



AB Svenska Industri Instrument

Exportgatan 38D

Box 8923

40273 Göteborg

Schweden

Tel.: +46 31 74256-00

Fax: +46 31 74256-01

info@sini.se

www.sini.se