

Vanlig industristandard

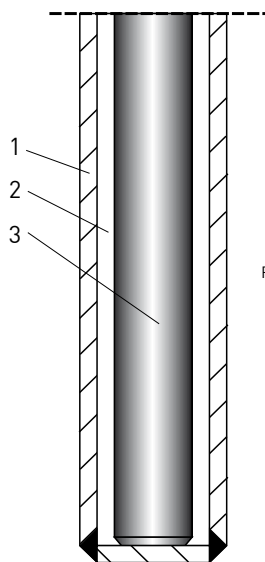


Fig. 1

1. Skyddsror, 2. Luftspalt
3. Mätinsats

INOR standard

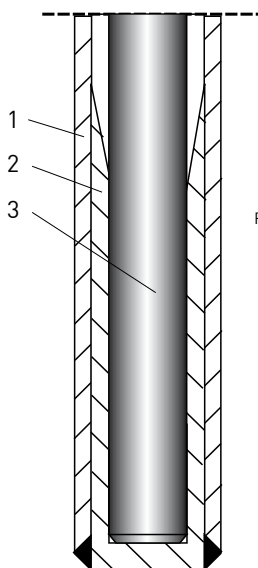


Fig. 2

1. Skyddsror 10x1mm resp. 12x1mm i syrafast stål.
2. Anpassningshylsa i syrafast stål.
3. Mätinsats typ RMS.

I normal svensk industristandard (se fig. 1) används skyddsror av dimensionerna 10x1 resp. 12x1 mm. Detta är en lätt modifiering av den tyska DIN-standard som föreskriver 9x1 resp. 11x1 mm. Den luftspalt som bildas mellan skyddsror och mätinsats har storleken 0,5-1 mm och bidrar till relativt långa svarstider beroende på luftspaltens fysikaliska egenskaper; en luftspalt med stillastående luft är en utmärkt isolator, jämför luftspalten i isolerade fönster.

Reducerade svarstider med INORs konstruktion

INORs raka standardgivare, RBS, RNS, RCS, RFS, RAS samt RDS med ficka typ K, tillverkas med en anpassningshylsa som sitter mellan skyddsror och mätinsats (se fig. 2). Härigenom minskar svarstiden radikalt. Framförallt i vätskor där svarstiden halveras i INORs nya konstruktion.

Minskade neddopningsfel med INORs konstruktion

Korta instickslängder ger upphov till felaktiga mätresultat pga värmeförlust i skyddsroret. Prover gjorda i INORs laboratorium visar att INORs konstruktion ger betydligt mindre neddopningsfel jämfört med andra givare med luftspalt. Typiska neddopningsfel i strömmande vatten 70 °C för INORs konstruktion jämfört med en givare utan anpassningshylsa visas nedan. Det är viktigt att poängtera att mätelemtens längd var identiska i de båda givarna.

Instickslängd	INORs konstruktion	Annan givare
25 mm	-1,1 °C	-3,3 °C
50 mm	-0,4 °C	-1,1 °C
75 mm	-0,1 °C	-0,5 °C
100 mm	0,0 °C	-0,2 °C
125 mm	0,0 °C	-0,1 °C
150 mm	0,0 °C	0,0 °C

Full kompatibilitet

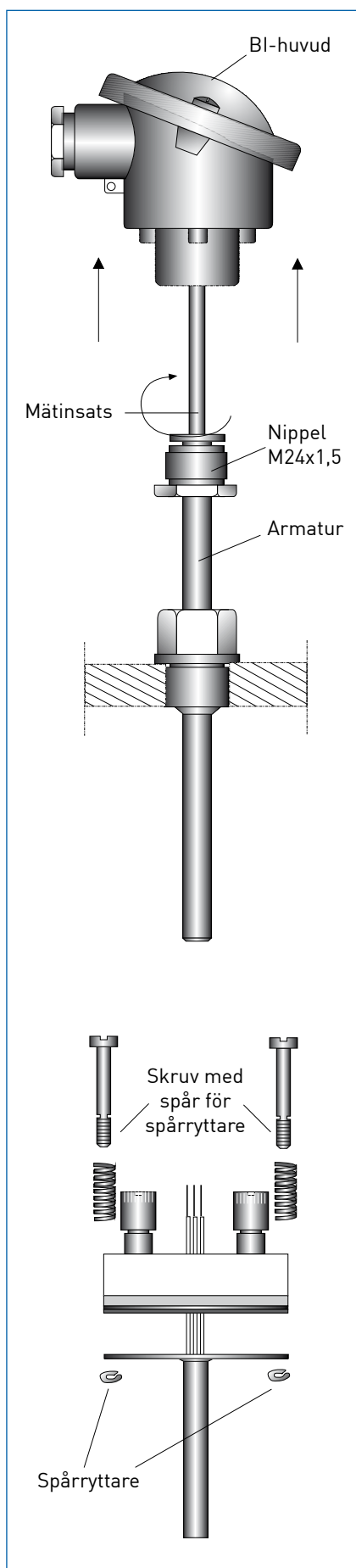
INORs konstruktion som ger kortare svarstider och minskade neddopningsfel är helt kompatibel med förekommande standarder på marknaden. En DIN-normerad mätinsats av annat fabrikat kan därför monteras i ett skyddsror från INOR. Eftersom mätelemtet i mätinsatsen är anpassat för att ge bästa möjliga svarstid och funktion tillsammans med INORs skyddsror rekommenderas att såväl insats som skyddsror används i original.

Förbättrad vibrationstålighet tack vare fixerad mätinsats

DIN-normeringen föreskriver att mätinsatsen fjäderbelastas och trycks därigenom mot skyddsrorets botten. Vid kraftiga vibrationer räcker inte denna fjäderkraft till för att hålla mätinsatsen fixerad utan det kommer att slå mot skyddsrorets innerväggar och kan på så sätt inom kort medföra avbrott i ledningarna.

Konstruktionen med anpassningshylsan medför att vibrationståligheten förbättras avsevärt. Mätinsatsen förhindras effektivt att slå mot skyddsrorets innerväggar och risken för brott i givarens ledningar undanröjes. Givarens livslängd förlängs och mätsäkerheten höjs.

Kontakta INOR Process AB vid uppgradering till armaturer med anpassningshylsa.



I normal industristandard förekommer kopplingshuvud form B enligt DIN 43729. Detta kopplingshuvud är dock inte anpassat för ett antal mätvärdesomvandlare som finns på marknaden och det är dessutom ont om plats vid inkoppling.

BI-huvud för bättre åtkomst

INORs standardgivare tillverkas med kopplingshuvud form BI som är en utveckling av form B. Fördelarna med detta huvud är:

- Bättre åtkomst vid montering/inkoppling pga att huvudet är högre
- Samtliga mätomvandlare som är avsedda för kopplingshuvud form B, passar i huvudet.
- Aluminiumlackerat för bättre korrosionsskydd.
- Kapslingsklass IP65

Flexibel hantering i fält

Kopplingshuvudet sitter monterat med en nippel M24x1,5 som löper fritt på halsröret. Det innebär följande fördelar:

- Kopplingshuvudet är vridbart efter montering genom att lossa nippeln, vrida huvudet i önskad riktning och därefter åter spänna nippeln.
- Mätinsats och kopplingshuvud kan demonteras under drift utan att koppla loss anslutningskablar.

Minskade lagerkostnader

INOR har utvecklat en unik konstruktion för montering/demontering av kopplingsplinten för eventuellt utbyte till mätvärdesomvandlare. Med ett enkelt handgrepp lossas spärryttarna och kopplingsplinten kan därefter bytas ut mot önskad mätvärdesomvandlare. Detta innebär att det inte finns någon anledning att lagerhålla både mätinsatser med mätvärdesomvandlare och utan.

Märkning och identifiering

Samtliga temperaturgivare inklusive mätinsatser märkes med följande information:

- Beställningsnummer (vilket förenklar återbeställningar)
- Givartyp och noggrannhet (vilket förenklar identifikation)
- Individnummer (vilket innebär spårbarhet till tillverkningsbatch)

Noggrannhetsklass A - INOR standard

Samtliga standardgivare tillverkas med mätelemt klass A. Detta innebär stor säkerhet för Dig som kund. De allra flesta motståndstermometrar kalibreras dessutom standardmässigt utan kostnad före leverans och ett kalibreringsprotokoll för detta arkiveras och kan lämnas på begäran. Detta protokoll är spårbart till tillverkningsbatch med individnumret på givaren.