

Hurtigveiledning **Prothermo NMT81**

Tankmåling

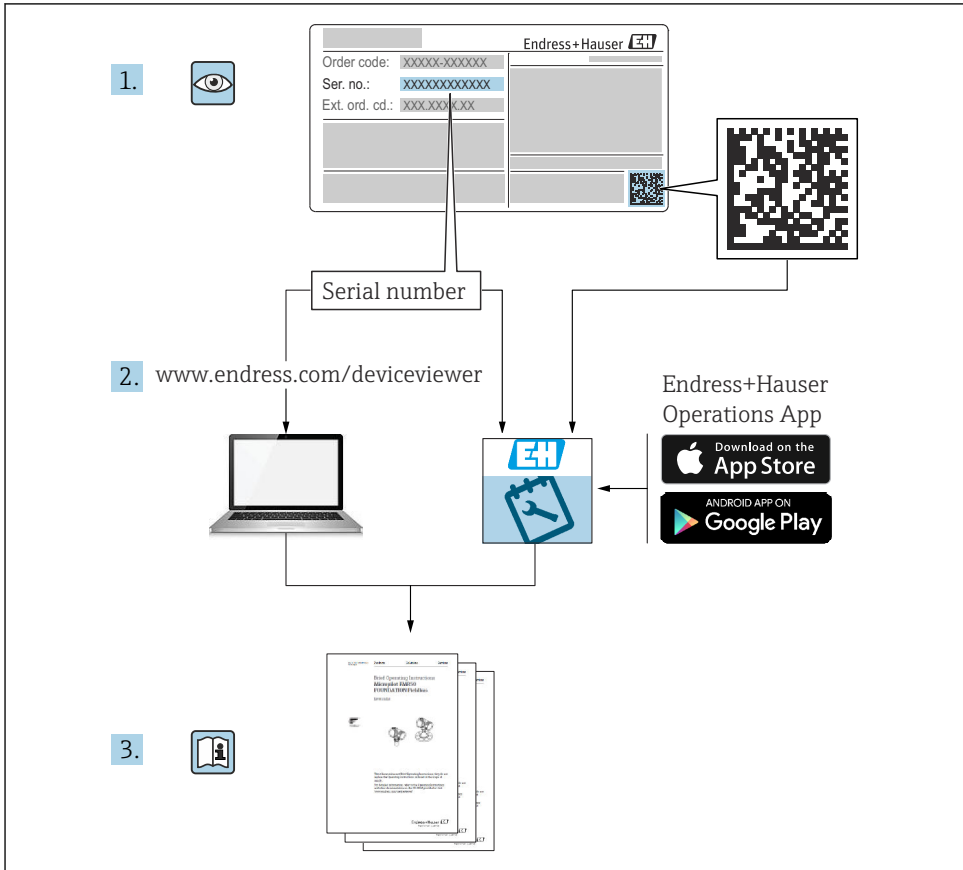


Disse anvisningene er en hurtigveiledning; de er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og annen dokumentasjon:

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Innholdsfortegnelse

1	Dokumentinformasjon	4
1.1	Dokumentkonvensjoner	4
1.2	Dokumentasjon	6
1.3	Registrerte varemerker	7
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	8
2.1	Krav til personellet	8
2.2	Tiltenkt bruk	8
2.3	Arbeidssikkerhet	8
2.4	Driftssikkerhet	8
2.5	Produktsikkerhet	9
3	Produktbeskrivelse	10
3.1	Produktutforming	10
4	Mottakskontroll og produktidentifisering	11
4.1	Mottakskontroll	11
4.2	Produktidentifikasjon	11
4.3	Produsentens kontaktadresse	12
4.4	Lagring og transport	13
5	Installasjon	14
5.1	Omformer	14
5.2	Alternativ 1: Omformer med universalkobling	15
5.3	Alternativ 2: Omformer med M20-monteringsgjenge	16
5.4	Omformer + middeltemperaturprobeversjon	18
5.5	Omformer + middeltemperaturprobe + vannbunnprobe	20
5.6	Flens	22
5.7	Posisjon for element nr. 1	23
5.8	Elementposisjoner	25
5.9	WB-probeutførelse	26
5.10	Før installasjon av NMT81	28
5.11	Installasjonsprosedyre	30
5.12	Montere NMT81 på en tank med kjegetak	37
5.13	Montere NMT81 på en tank med flytetak	44
5.14	Montere NMT81 på en trykksatt tank	52
6	Elektrisk tilkobling	54
6.1	NMT81 (Ex ia) egensikker tilkobling	54
6.2	NMT81-giver og elementtilkobling	55
6.3	NMS8x/NMR8x/NRF81 (Ex d [ia]) egensikker tilkobling	55
6.4	NMS5 (Ex d [ia]) egensikker tilkobling	57
6.5	NRF590-klemmer	58
7	Commissioning	59
7.1	Vilkår knyttet til temperaturmåling	59
7.2	Initiell innstilling	60
7.3	Startskjerm bilde	60
7.4	Guidance	63

1 Dokumentinformasjon

1.1 Dokumentkonvensjoner

1.1.1 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil den føre til alvorlig personskade eller døden.



Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade.



Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.



Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade.

1.1.2 El-symboler



Vekselstrøm



Likestrøm og vekselstrøm



Likestrøm



Jordforbindelse

Et tilkoblingspunkt som, så vidt operatøren angår, er koblet til jord via et jordsystem.

⊕ Beskyttelsesjord (PE)

Jordingsklemmer som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres.

Jordingsklemmene er plassert på inn- og utsiden av enheten:

- Innvendig jordingsklemme: beskyttelsesjord er koblet til nettstrømmen.
- Utvendig jordingsklemme: enhet er koblet til anleggets jordingssystem.

1.1.3 Verktøysymboler



Phillips-skrutrekker



Skrutrekker rett spor



Skrutrekker Torx-spor



Unbrakonøkkel



Fastnøkkel

1.1.4 Symboler for ulike typer informasjon og grafikk



Tillatt

Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt



Foretrukket

Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket



Forbudt

Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt



Tips

Angir at dette er tilleggsinformasjon



Henvvisning til dokumentasjon



Illustrasjonshenvvisning



Melding eller individuelt trinn som må observeres

1., 2., 3.

Trinn i en fremgangsmåte



Resultat av et trinn



Betjening via betjeningsverktøy



Skrivebeskyttet parameter

1, 2, 3, ...

Elementnumre

A, B, C, ...

Visning



Sikkerhetsanvisninger

Følg sikkerhetsanvisningene i den tilknyttede bruksanvisningen

1.2 Dokumentasjon

Følgende dokumenttyper er tilgjengelige under Nedlastinger på Endress+Hauser-nettstedet (www.endress.com/downloads):



Se følgende for å få en oversikt over omfanget av den relevante tekniske dokumentasjonen:

- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Legg inn serienummeret fra typeskiltet
- *Endress+Hauser Operations App*: Legg inn serienummeret fra typeskiltet eller skann matrisekoden på typeskiltet

1.2.1 Teknisk informasjon (TI)

Planleggingshjelp

Dokumentet inneholder alle tekniske data om enheten og gir en oversikt over tilbehør og andre produkter som kan bestilles til enheten.

1.2.2 Hurtigveiledning

Veiledning som tar deg raskt til første måleverdi

Hurtigveiledningen inneholder all vesentlig informasjon som omfatter alt fra mottakskontroll til første idriftsetting.

1.2.3 Bruksanvisning (BA)

Bruksanvisningen inneholder all informasjonen som er nødvendig for de ulike fasene i enhetens livssyklus, fra produktidentifikasjon, mottakskontroll og lagring til montering, tilkobling, betjening og idriftsetting til feilsøking, vedlikehold og kassering.

1.2.4 Beskrivelse av enhetsparametere (GP)

Beskrivelsen av enhetsparametere gir en detaljert forklaring av hver enkelt parameter i betjeningsmenyen (unntatt menyen Expert). Beskrivelsen er beregnet på de som bruker enheten gjennom hele dens levetid og utfører spesifikke konfigurasjoner.

1.2.5 Sikkerhetsanvisninger (XA)

Følgende sikkerhetsanvisninger (XA) leveres med enheten, avhengig av godkjenning. De er en nødvendig del av bruksanvisningen.



Typeskiltet angir sikkerhetsanvisningene (XA) som er relevante for enheten.

1.2.6 Installasjonsanvisning (EA)

Installasjonsanvisningen skal brukes til å skifte ut en defekt enhet med en fungerende enhet av samme type.

1.3 Registrerte varemerker

FieldCare®

Registrert varemerke for Endress+Hauser Process Solutions AG, Reinach, Sveits

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Følgende krav stilles til personalet:

- ▶ Opplærte, kvalifiserte spesialister må ha en relevant kvalifikasjon for denne spesifikke funksjon og oppgave.
- ▶ Er autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ Er kjent med føderale/nasjonale bestemmelser.
- ▶ Før du starter arbeidet, må du lese og forstå anvisningene i håndboken og tilleggsdokumentasjon, så vel som sertifikatene (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser.

2.2 Tiltentkt bruk

Bruksområde og materialer som måles

Måleenheter for bruk i fareområder, i hygieniske bruksområder eller i bruksområder der det er en økt fare på grunn av prosessstrykk, merkes i samsvar med dette på typeskiltet.

Følgende må gjøres for å holde måleenheten i god stand under brukstiden:

- ▶ Bare bruk måleenheten i fullt samsvar med dataene på typeskiltet og de generelle vilkårene angitt i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjonen.
- ▶ Kontroller typeskiltet for å bekrefte at den bestilte enheten kan tas i bruk som tiltentkt i det godkjenningsrelaterte området (f.eks. eksplosjonsvern, trykkbeholdersikkerhet).
- ▶ Hvis måleenheten ikke betjenes ved atmosfærisk temperatur, er det svært viktig å overholde de relevante grunnleggende vilkårene angitt i den tilhørende enhetsdokumentasjonen.
- ▶ Beskytt måleenheten permanent mot korrosjon på grunn av miljøpåvirkning.
- ▶ Overhold grenseverdiene oppgitt i "Teknisk informasjon".

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltentkt bruk.

2.3 Arbeidssikkerhet

Ved arbeid på og med enheten:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale forskrifter.

2.4 Driftssikkerhet

Fare for personskade!

- ▶ Bare bruk enheten hvis den er i skikkelig teknisk stand og uten feil og mangler.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

Fareområde

For å eliminere fare for personer eller anlegget når enheten brukes i fareområdet (f.eks. eksplosjonsvern):

- ▶ Kontroller typeskiltet for å se om den bestilte enheten kan benyttes til sin tiltentkte bruk i fareområdet.

- Overhold spesifikasjonene i den ekstra dokumentasjonen, som utgjør en nødvendig del av denne bruksanvisningen.

2.5 Produktsikkerhet

Denne måleenheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand. Den er i samsvar med generelle sikkerhetsstandarder og oppfyller lovpålagte krav.

LES DETTE

Hvis du åpner enheten i fuktige miljøer, vil noe av kapslingsgraden gå tapt

- Hvis enheten åpnes i et fuktig miljø, er ikke kapslingsgraden angitt på typeskiltet lenger gyldig. Dette kan også svekke sikker drift av enheten.

2.5.1 CE-merke

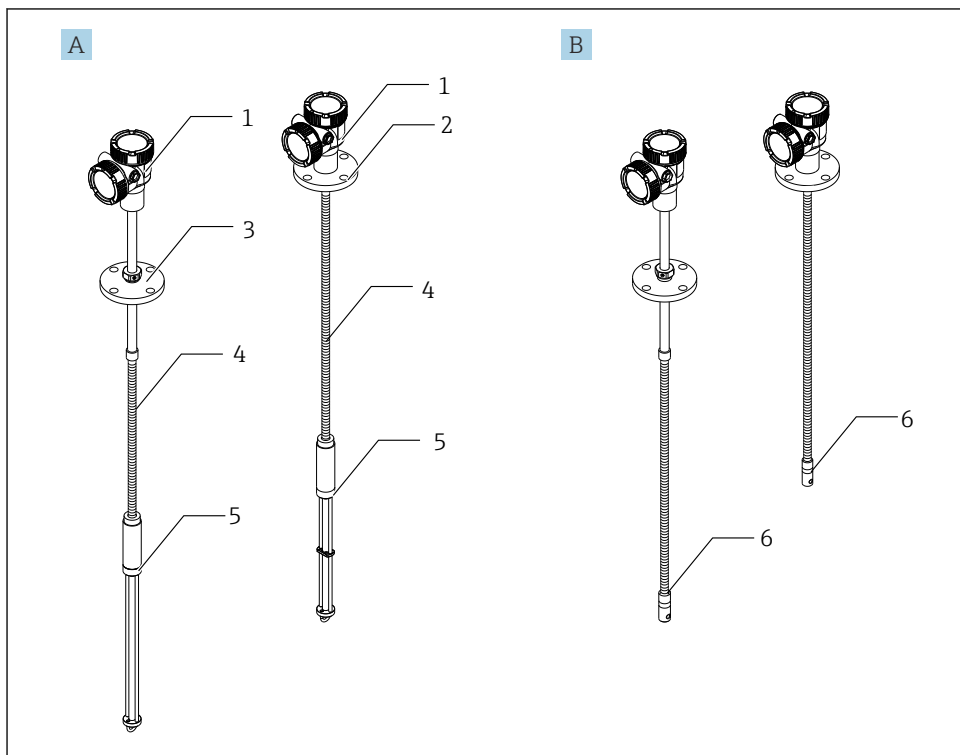
Målesystemet oppfyller lovkravene i gjeldende EU-direktiver. Disse er angitt i tilhørende EU-samsvarserklæring sammen med de anvendte standardene.

Endress+Hauser bekrefter vellykket prøving av enheten ved å påføre den CE-merket.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktutforming

NMT81-omformer + middeltemperaturprobeversjon kan utstyres med klasse A IEC 60751/DIN EN 60751 eller klasse 1/10B Pt100 4-tråds RTD-sensorelementer i dens beskyttende probe for opptil 24 elementer. Den kan måle temperaturen nøyaktig for hvert element ved å måle dens temperaturavhengige bestandighet. NMT81-omformer + temperaturprobeversjon samsvarer med egensikkerhetsstandarter, og fordi NMT81 forbruker svært lite strøm garanterer den overlegen sikkerhet som et elektrisk utstyr som er installert i tanker i fareområder, og er også økologisk/miljøvennlig.



A0042800

1 Utforming av Prothermo NMT81

- A NMT81 med vannbunn (WB)
- B NMT81 uten vannbunn (WB)
- 1 Omformer
- 2 Sveiset flens
- 3 Justerbar flens
- 4 Fleksibel sensorprobe
- 5 Vannbunn (WB) sensorprobe
- 6 Fleksibel sensorprobe uten WB

4 Mottakskontroll og produktidentifisering

4.1 Mottakskontroll

Kontroller alltid følgende når varene mottas:

- Er bestillingskodene på pakkseddelen og produktetiketten identiske?
- Er varene uskadde?
- Samsvarer dataene på typeskiltet med bestillingsinformasjonen på pakkseddelen?
- Eventuelt (se typeskiltet): Følger sikkerhetsanvisningene (XA) vedlagt?



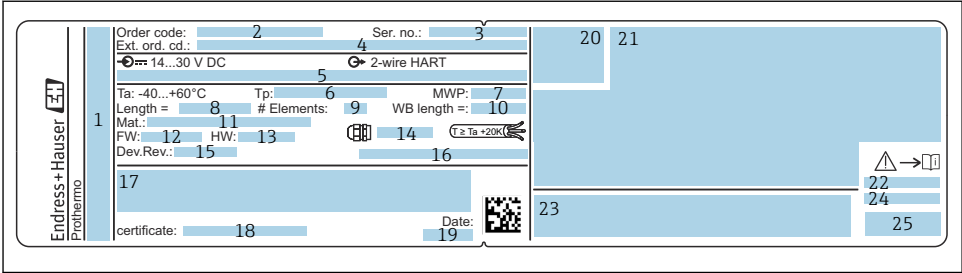
Hvis én av disse betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte Endress+Hauser-forhandleren.

4.2 Produktidentifikasjon

Følgende alternativer er tilgjengelig for identifisering av måleinstrumentet:

- Spesifikasjoner på typeskilt
- Utvidet bestillingskode med oversikt over instrumentets funksjoner på pakkseddelen
- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Legg inn serienummeret fra typeskiltet
- *Endress+Hauser Operations App*: Legg inn serienummeret fra typeskiltet eller skann matrisekoden på typeskiltet

4.2.1 Typeskilt



A0042783

2 Typeskilt på Prothermo NMT81

- 1 Produsentens adresse
- 2 Bestillingskode
- 3 Serienummer
- 4 Utvidet bestillingskode
- 5 Egensikkerhetsparametere
- 6 Prosesstemperatur
- 7 Maksimalt arbeidstrykk
- 8 Lengde på temperatursensorprobe
- 9 Antall elementer
- 10 Lengde på vannbunn (WB)
- 11 Materiale i kontakt med prosess
- 12 Fastvareversjon
- 13 Maskinvareutgave
- 14 Kabelinnføringsstandard
- 15 Enhetsutgave
- 16 Kapslingsgrad
- 17 Tilleggsinformasjon om enhetsversjonen
- 18 PTB-sertifiseringsnummer (for PTB-godkjenningstype)
- 19 Produksjonsdato
- 20 Sertifikatsymbol
- 21 Data vedrørende Ex-godkjenninger
- 22 Tilknyttet sikkerhetsanvisning (XA)
- 23 Tilknyttet sikkerhetsanvisning (XA) for lokalt språk
- 24 Produsentinformasjon for lokalt språk
- 25 Enhetsdata for lokalt språk

4.3 Produsentens kontaktadresse

Endress+Hauser Yamanashi Co., Ltd.
406-0846
862-1 Mitsukunugi, Sakaigawa-cho, Fuefuki-shi, Yamanashi

4.4 Lagring og transport

4.4.1 Lagringsbetingelser

- Lagringstemperatur: $-40 - 85^{\circ}\text{C}$ ($-40 - 194^{\circ}\text{F}$)
- Oppbevar enheten i originalemballasjen.

4.4.2 Transport

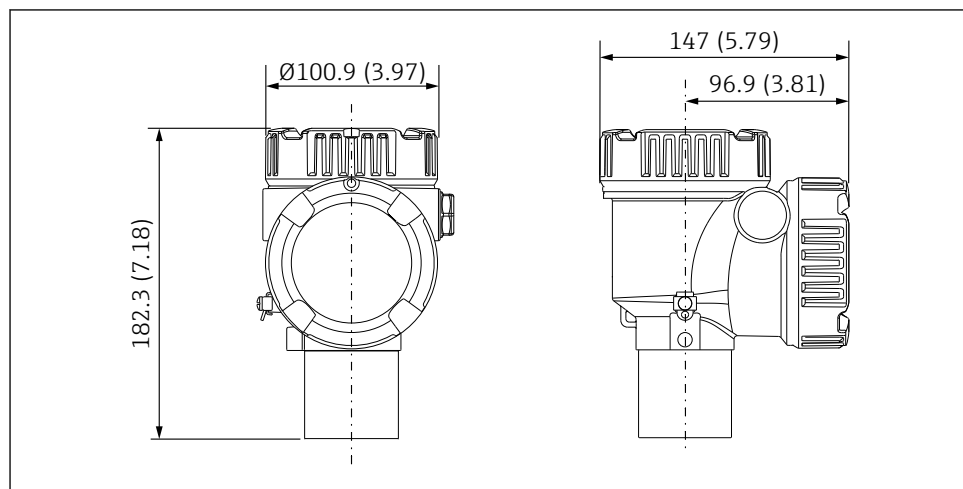


Fare for personskade

- Følg sikkerhetsanvisningene og transportvilkårene for enheter over 18 kg (39.69 lb).

5 Installasjon

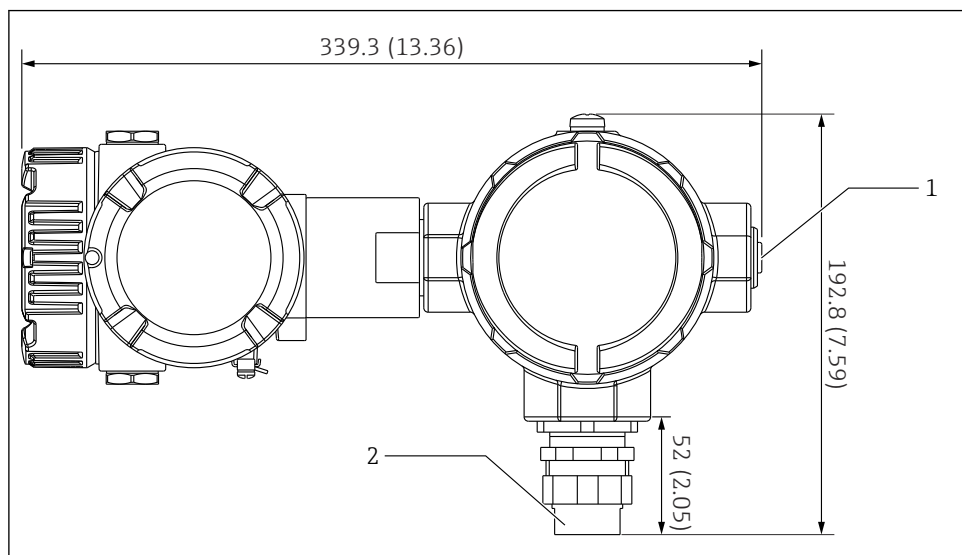
5.1 Omformer



A0042779

 3 Standard omformer. Måleenhet mm (in)

5.2 Alternativ 1: Omformer med universalkobling



A0042765

4 Alternativ 1: omformer (Standard G3/4 (NPT 3/4) universalkoblingstilkobling).
Måleenhet mm (in)

1 G 1/2-stopplugg

2 G 3/4-gjenge

5.2.1 Alternativ 1: målefunksjoner

Siden programvaren i omformeren er utstyrt med en funksjon som konverterer elementer med forskjellige egenskaper, er det mulig å bruke andre merkers temperaturprober.

Bare NMT81-omformerversjonen støtter følgende elementtyper:

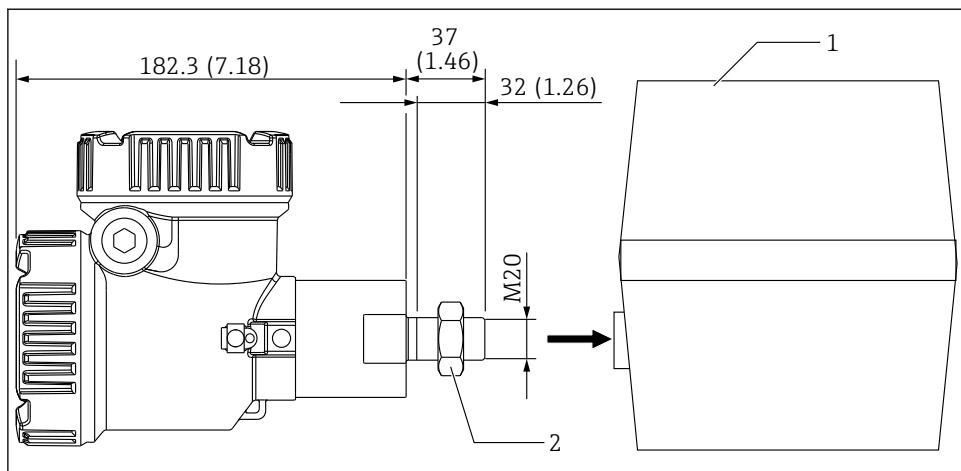
Elementer	Standard	Temperaturkoeffisient
Pt100	IEC60751	$\alpha=0,00385$
Pt100	GOST	$\alpha=0,00391$
Cu100	GOST	$\alpha=0,00428$
Ni100	GOST	$\alpha=0,00617$



- Hvis andre elementer enn elementene over er påkrevd, må du kontakte Endress+Hauser-forhandleren.
- NMT81 er bare firetrådet med MST-er (flerpunktstermometere), men den er ikke kompatibel med en termoelementtemperatureenhet.
- Den fysiske tilkoblingen mellom en probe og NMT81 fullføres av en sinkbelagt, universell G 3/4" (NPT 3/4")- gjenget kobling i karbonstål. Hvis en annen gjengestørrelse er nødvendig, kan Endress+Hauser gi en løsning ved å tilpasse en rekke koblingsstørrelser og materialer basert på eksisterende temperaturprobespesifikasjoner. Kontakt Endress+Hauser-forhandleren.
- Strømforsyning og dataoverføringslinjer er begge levert fra vertsmåler NMS5, NMS8x, NMR8x, NRF81 eller NRF590 gjennom en totrådet lokal HART-sløyfetilkobling. NMT81 kan konfigureres og betjenes med FieldCare.

5.3 Alternativ 2: Omformer med M20-monteringsgjenge

Dette modellalternativet er utviklet spesifikt for å koble til med en Whessoe Varec middeltemperaturprobe i 1700-serien. WB-data er ikke tilgjengelig fordi 1700-serien ikke har WB.



A0042766

5 Alternativ 2: omformer (Varec 1700, M20-gjengekobling). Måleenhet mm (in)

- 1 Eksisterende RT-probeklemmeboks i 1700-serien på stedet
- 2 Låsemutter

Prosedyre for UK-modell M20-gjenget type og Varec 1700 klemmehustilkobling

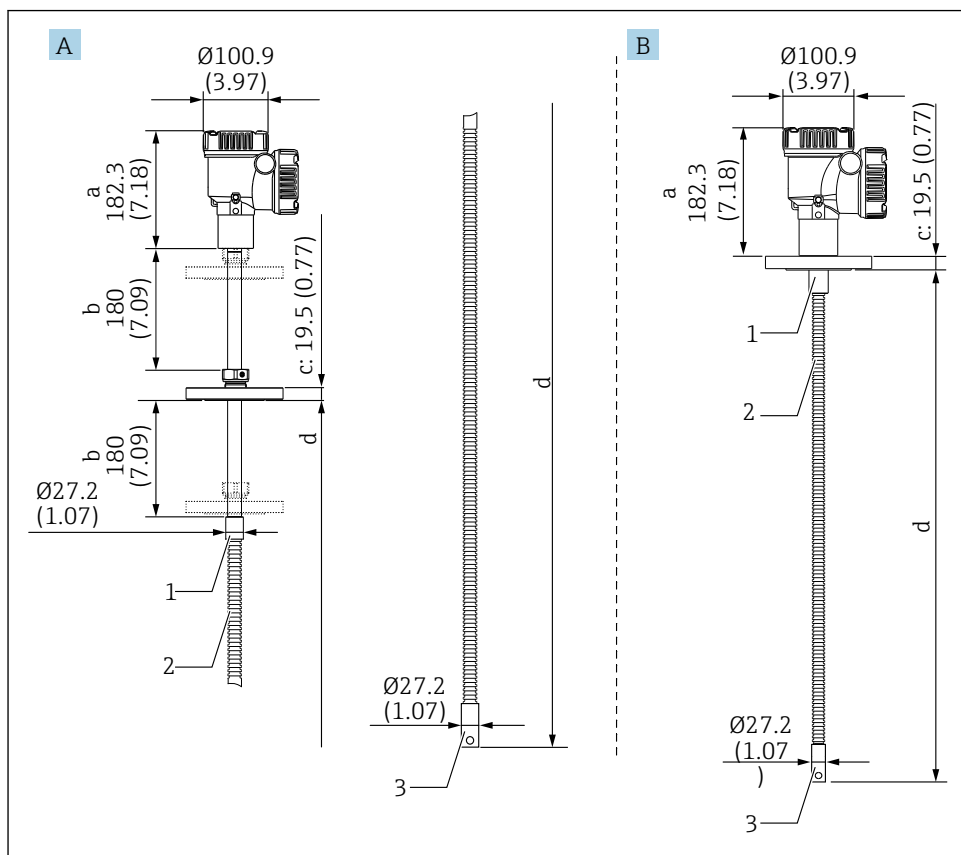
1. Bruk tetningsteip for å beskytte den gjengede koblingsåpningen, og før inn kabelbunten (RTD-signalinnføringskabel) i den innvendige gjengekoblingsåpningen på klemmeboksen.
2. Skrue på NMT81-omformeren ved å rotere den minst 10 ganger med klokken, og sikre den med en låsemutter.
 - ↳ En løs tilkobling mellom NMT81 og Varec1700-klemmehuset vil føre til feilfunksjon på grunn av inntrenging av flom og andre faktorer.

Dette fullfører prosedyren.

5.3.1 Alternativ 2: målefunksjoner

Alternativ 2 har samme funksjoner som alternativ 1; men alternativ 2 er utviklet slik at en spesiell M20-gjenget koblingsåpning passer direkte i det eksisterende klemmehuset på en Varec 1700. Kablingen av RTD-signaler fra proben til NMT81 utføres i klemmeboksen på Varec 1700 og ikke på NMT81-siden. Følgelig er det ingen ytterligere hus levert til NMT81 som i alternativ 1.

5.4 Omformer + middeltemperaturprobeversjon



A0042769

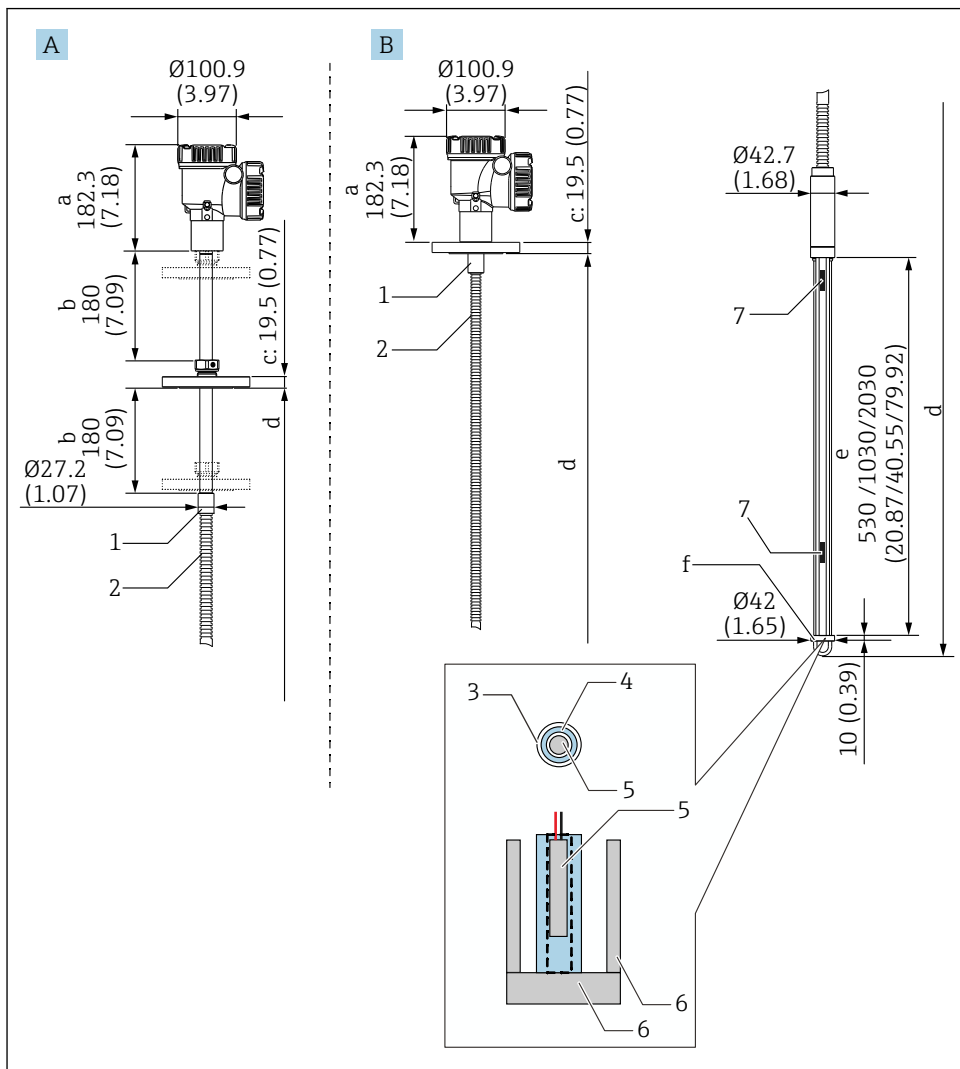
6 Omformer + middeltemperaturprobe. Måleenhet mm (in)

- A Justerbar flens
- B Sveiset flens
- a Omformerhøyde
- b Justerbar installasjonshøyde
- c Basert på flensstandarder
- d Temperaturprobelengde (se nedenfor)
- 1 316L
- 2 316L
- 3 316L

Følgende toleranser anvendes uavhengig av eventuell valgfri WB-probe. Flensens posisjon kan imidlertid ikke justeres i en sveiset flenstype.

Probelengde	Probetoleranse og elementposisjoner
1 000 – 25 000 mm (39.37 – 984.25 in)	± 50 mm (1.97 in)
25 001 – 40 000 mm (984.29 – 1 574.80 in)	± 50 mm (1.97 in)
40 001 – 60 000 mm (1 574.84 – 2 362.21 in)	± 100 mm (3.94 in)
60 001 – 100 000 mm (2 362.24 – 3 937.01 in)	± 300 mm (11.81 in)

5.5 Omformer + middeltemperaturprobe + vannbunnprobe



A0042767

7 Omformer + temperaturprobe + WB-probe. Måleenhet mm (in)

A Justerbar flens

B Sveiset flens

a Omformerhøyde

b Justerbar installasjonshøyde

c Basert på flensstandarder

d Probelengde (fra flensbunn til spissen av WB-probe) (se nedenfor)

e Kapasitans WB-probe

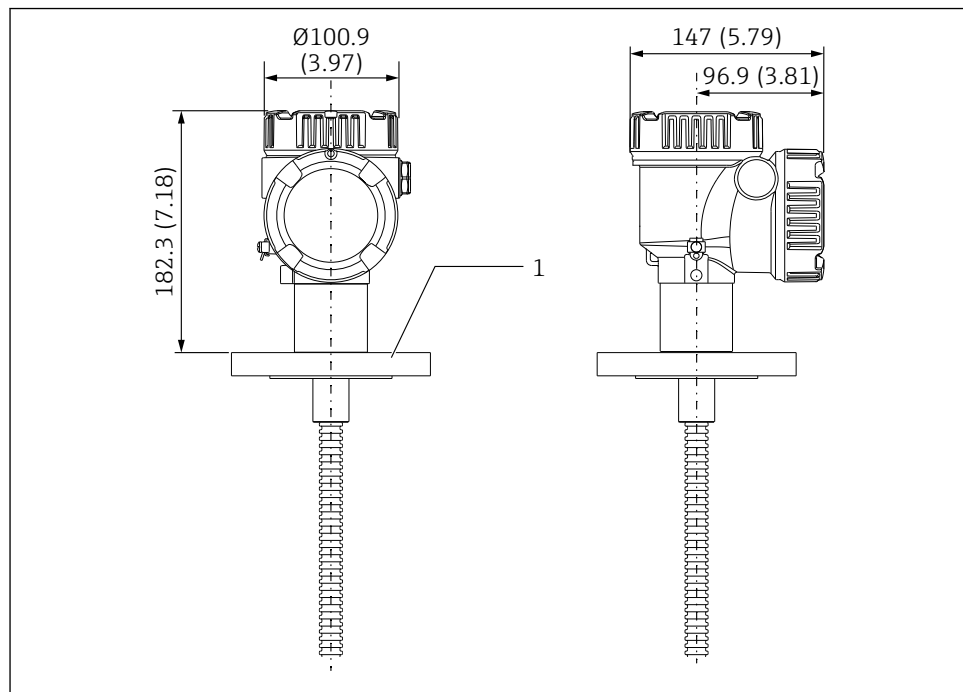
- f Ankervekt krok (316L)*
- 1 316L*
- 2 316L*
- 3 PFA-beskyttelsesrør (tykkelse 1 mm (0.04 in))*
- 4 Sensorrør (304)*
- 5 Pt100-element*
- 6 Sokkelplate/sidestang (316L)*
- 7 Element*

Følgende toleranser anvendes uavhengig av eventuell valgfri WB-probe. Flensens posisjon kan ikke justeres i en sveiseflenstype.

Probelengde	Probetoleranse og elementposisjoner
1 000 – 25 000 mm (39.37 – 984.25 in)	± 50 mm (1.97 in)
25 001 – 40 000 mm (984.29 – 1 574.80 in)	± 50 mm (1.97 in)
40 001 – 60 000 mm (1 574.84 – 2 362.21 in)	± 100 mm (3.94 in)
60 001 – 100 000 mm (2 362.24 – 3 937.01 in)	± 300 mm (11.81 in)

5.6 Flens

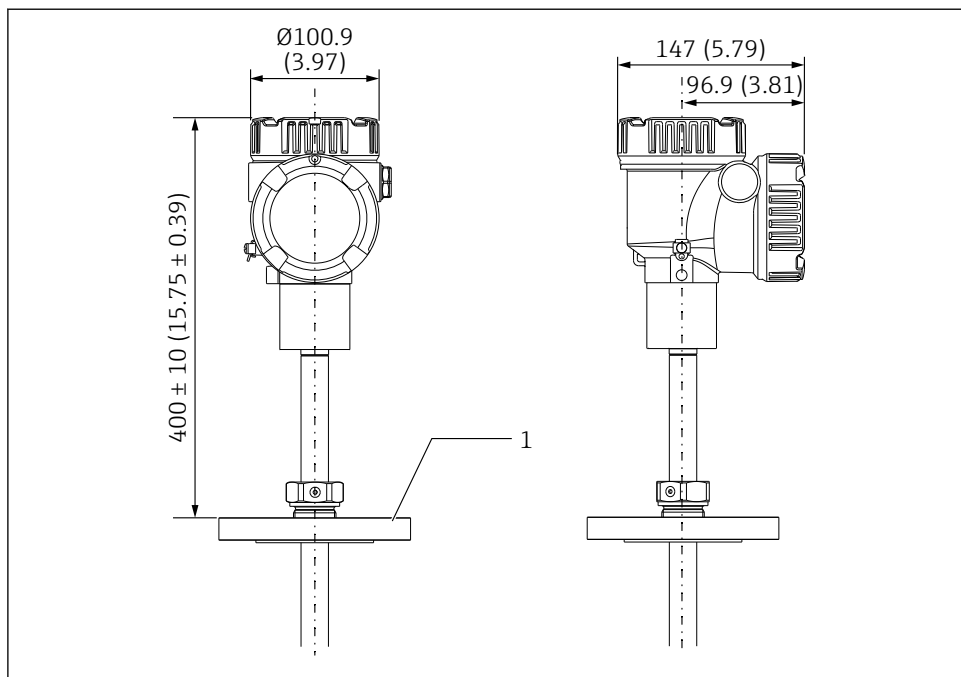
Sveisede flenser er mer vanntette fordi leddene er fullstendig sveiset sammen. Men posisjonen til sveisede flenser kan ikke justeres.



A0042770

8 Sveiset flens. Måleenhet mm (in)

1 Flens (JIS, ASME, JPI, DIN)



A0042793

9 Justerbar flens. Måleenhet mm (in)

1 Flens (JIS, ASME, JPI, DIN)

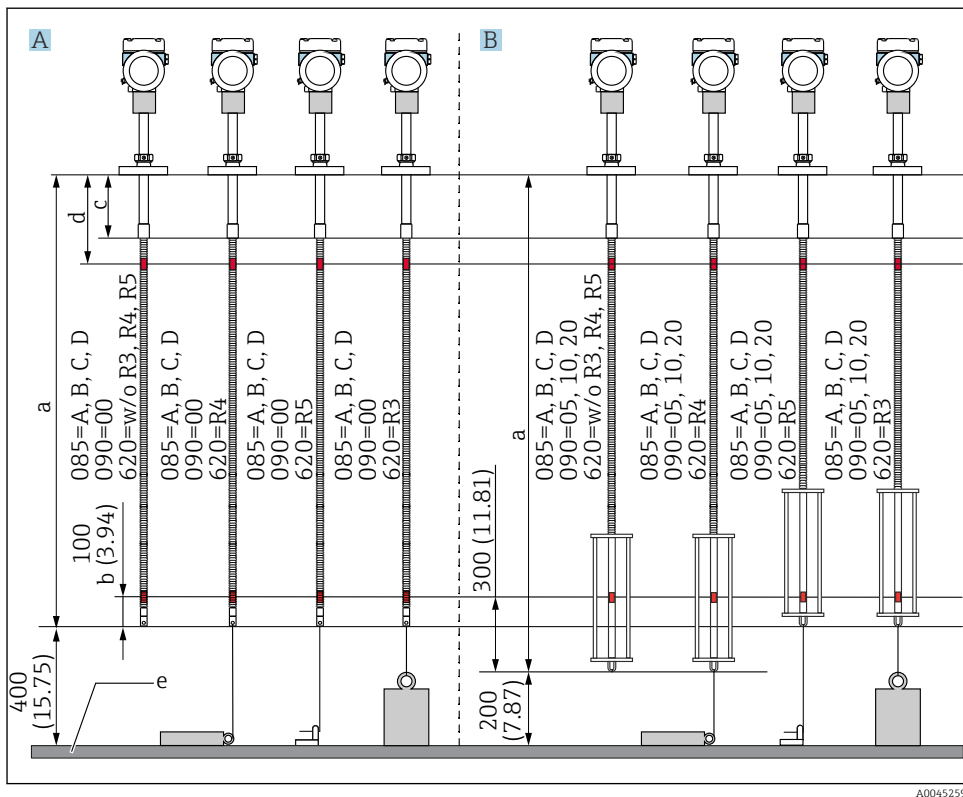
5.7 Posisjon for element nr. 1

Element nr. 1 er montert inne i proben i samsvar med kombinasjonene for bestillingsspesifikasjonene beskrevet på figuren under. Element nr. 1 er vanligvis elementet montert i den laveste posisjonen i tanken.

Når du velger 085 = E (tilpasset plassering), kan element nr. 1 plasseres i et område fra: 100 mm (3.94 in) (d) målt fra ende av proben opptil probelengde -315 mm (12.40 in) (d)

Når du velger 085 = F, er element nr.1 montert ved posisjonen for 100 mm (3.94 in) fra bunnen av proben (b på figuren), og elementet ved det høyeste punktet er montert ved en posisjon 315 mm (12.40 in) (d på figuren) fra bunnen av flensen. Alle andre elementer monteres med en avstand bestemt ved å følge formel.

Elementavstand = $(en - b - d) / (\text{antall målepunkter} - 1)$



10 Posisjon av NMT81-element nr. 1 basert på installasjonsmetoden

A Omformer + temperaturprobe

B Omformer + temperaturprobe + WB-probe

a Anbefalt installasjon (Probelengde)

b Element nr. 1

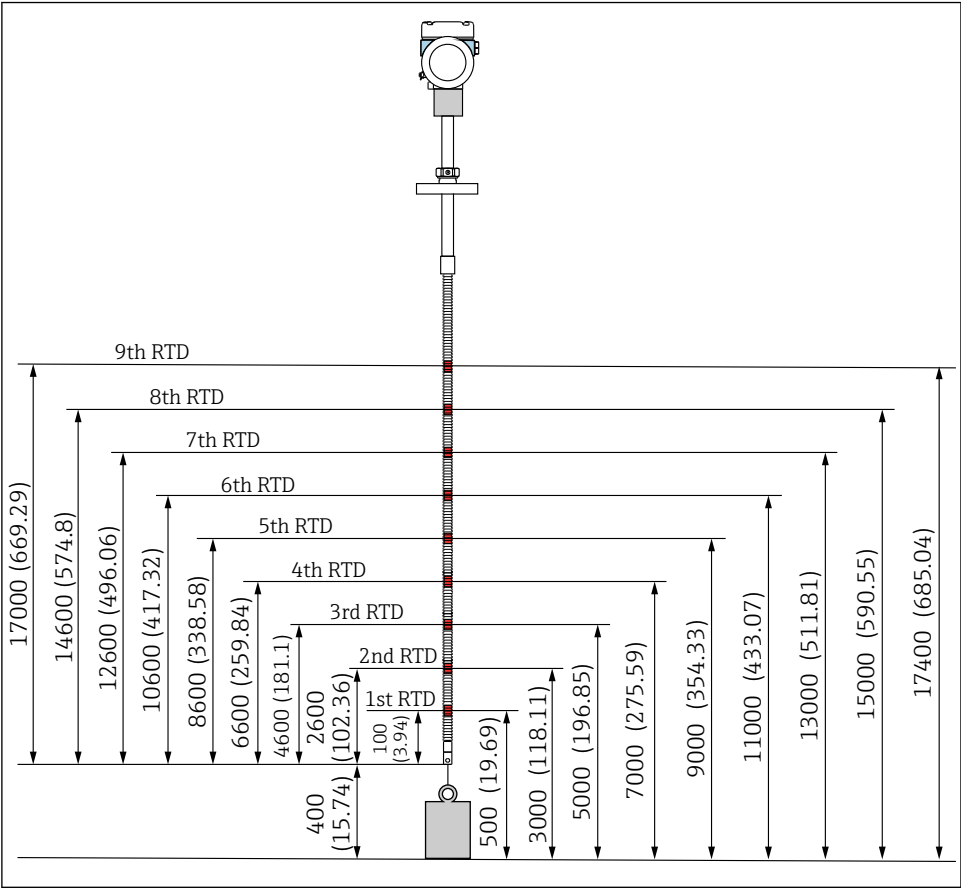
c Fabrikkinnstillingsavstand fra flensbunn til fleksibel probe: 215 mm (8.46 in)

d Minste avstand fra flensbunn til øvre element: 315 mm (12.40 in)

e Tankbunn/Informasjonsplate

5.8 Elementposisjoner

Bestillingsspesifikasjonen for 085 E viser elementposisjoner fra probeenden. FC-data viser elementposisjoner fra tankbunnen/informasjonsplaten.



A0051463

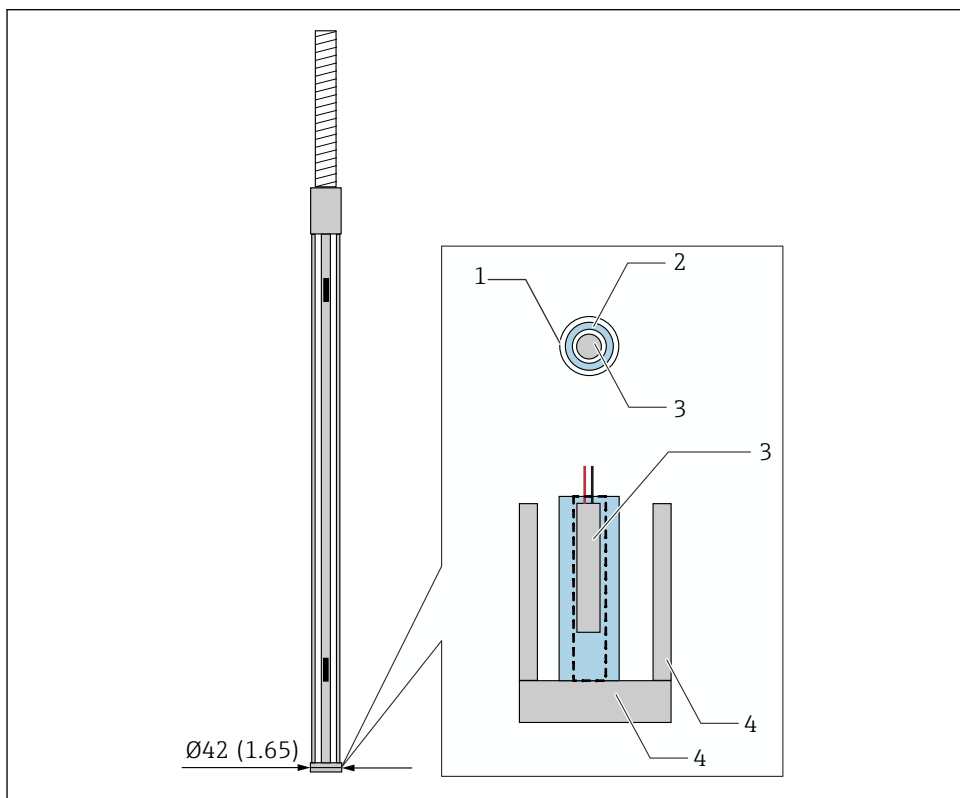
11 Elementposisjon. Måleenhet mm (in)

5.9 WB-probeutførelse

Den integrerte WB-sensoren (kapasitans vanngrensesnittmåling) er satt i bunnen av en middeltemperaturprobe. Standard vanngrensesnittmålingsområder er 500 mm (19.69 in), 1 000 mm (39.37 in) og 2 000 mm (78.74 in). WB-proben er fremstilt av rustfrie 304-rør beskyttet av 1 mm (0.04 in)-tykkelses PFA-rør og en 316L sokkelplate og sidestenger. Opptil to Pt100 temperaturelementer kan angis i slangen. Dette tillater konstant temperaturmåling i nærheten av tankbunnen.



- Nøyaktig førstegangskalibrering av NMT81 utføres i samsvar med alternativene før levering.
- NMT81 kan ikke måle vanngrensesnittet hvis vannet inne i tanken er fryst. Kontroller at vannet i tanken ikke fryser.



A0042781

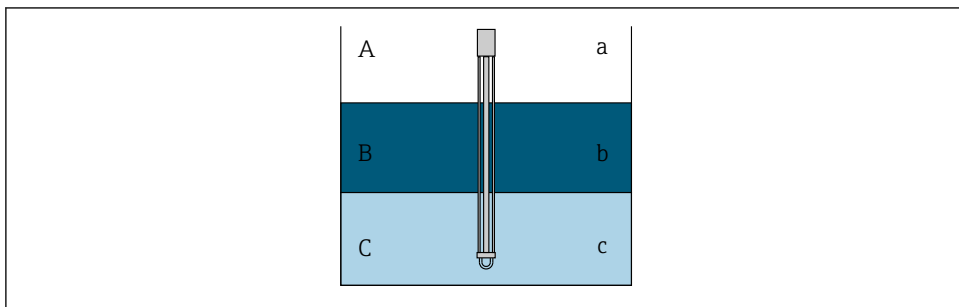
12 WB-probeutførelse. Måleenhet mm (in)

- 1 PFA-beskyttelsesrør (tykkelse: 1 mm)
- 2 Sensorrør (304)
- 3 Pt100-element
- 4 Sokkelplate/sidestang (316L)

5.9.1 Vannnivåmåling i trelagsvilkåret

Når du måler vannnivået med tre lag (luft, produkt og vann) til stede i området for vannbunnen (WB), påvirkes nøyaktigheten av vannnivåmålingen negativt av den dielektriske forskjellen mellom luft, produkt og vann.

NMT81 kompenserer for denne påvirkningen ved å sammenligne produktnivået fra NMS8x eller NMR8x. NMT81 eliminerer også den påvirkede dielektriske forskjellen med dette kompensasjonsresultatet slik at vannbunnen (WB) opprettholder høy probenøyaktighet og stabil måling.



A0042784

13 Vannnivåmåling i tre lag

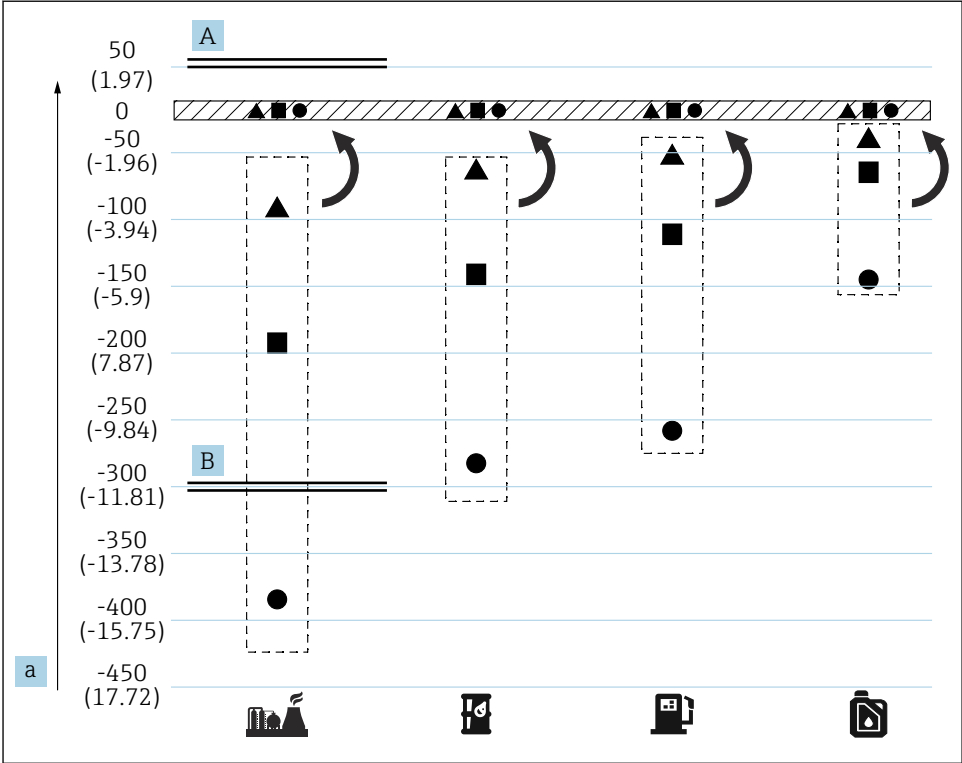
- A Luft
- B Produkt
- C Vann
- a Lavt dielektrikum
- b Dielektrikum
- c Konduktivitet

Forholdet mellom antatt relativ permittivitet og applikasjonen er som følger.

Nr.	Relativ permittivitet	Applikasjon
1	3.0	Drivstoff
2	2.5	Rå
3	2.2	Bensin
4	1.8	Dieselolje, parafin
5	1.0	Luft

Drivstoff refererer til biodiesel, soyabønneolje o.l. Ved å velge et element som best representerer din applikasjon fra tabellen ovenfor, kan målefeilen tilnærmes til 0 mm (0 in).

Hvis funksjonen for trelags kompensasjon ikke er aktivert (ingen kompensasjon), vises feilen på minussiden i tabellen nedenfor. Imidlertid vil trelags kompensasjon kun være tilgjengelig hvis den relative permittiviteten til applikasjonen er omtrent 3 (drivstoff) eller mindre.



A0051520

14 Effekt av trelagskompensasjonen

A Med kompensasjon

B Uten kompensasjon

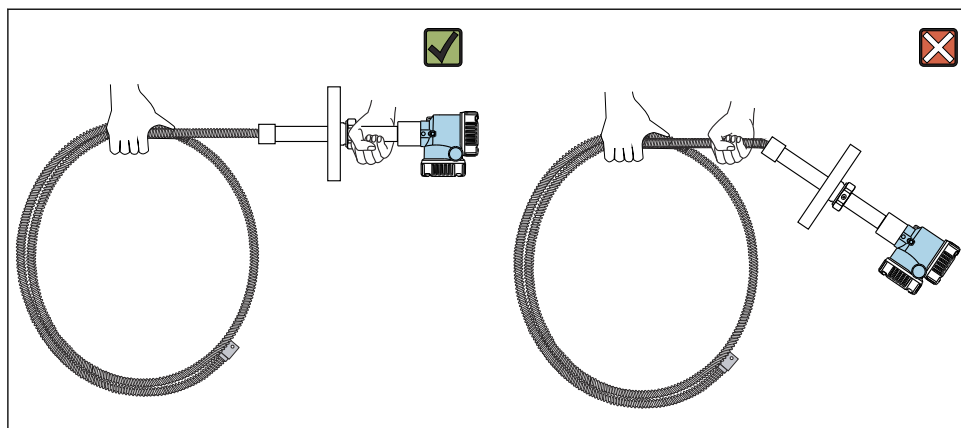
a Største feil på vannnivå mm (in)

	Drivstoff		Probelengde = 2.0 m (6.56 ft)
	Rå		Probelengde = 1.0 m (3.28 ft)
	Bensin		Probelengde = 0.5 m (1.64 ft)
	Dieseloppvarmingsolje, parafin		

5.10 Før installasjon av NMT81

5.10.1 Pakke ut

Pakk ut NMT81 med flere personer. Hvis NMT81 pakkes ut av én person alene, kan temperaturproben bli bøyd eller vridd.

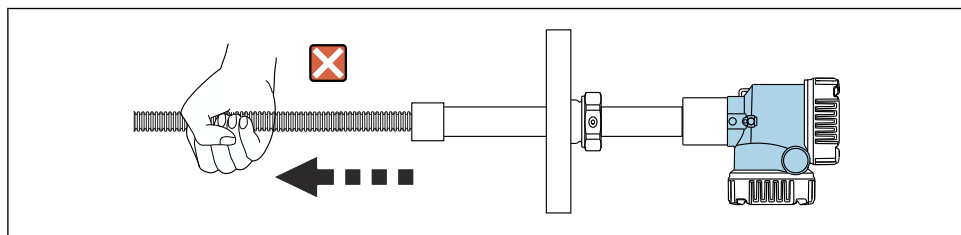


A0042787

15 Pakke ut NMT81

5.10.2 Temperaturprobekbehandling

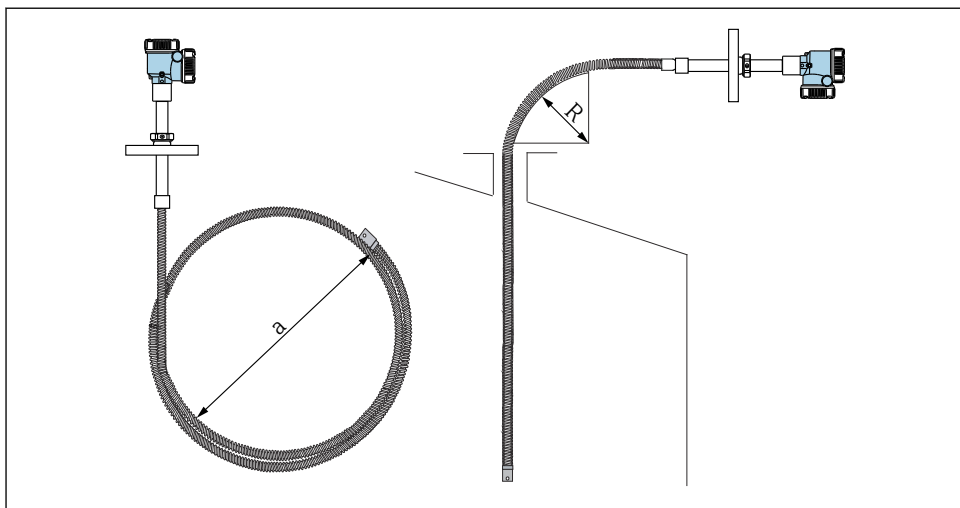
Ikke trekk i omformeren mens du holder på temperaturproben. Dette kan forårsake feilfunksjon av enheten.



A0042788

16 Temperaturprobekbehandling

Hold b yedi meteren på minst 600 mm (23.62 in) når du vikler temperaturføleren. Når du installerer temperaturproben på en tank eller hvis det er nødvendig å bøye temperaturproben, må du kontrollere at den bøyde delen er minst $R = 300$ mm (11.81 in).



A0042789

17 *Installasjon og vikling av en temperaturprobe*

a 600 mm (23.62 in) eller mer

R 300 mm (11.81 in) eller mer

FORSIKTIG

Hvis du bøyer temperaturføleren med *R* mindre enn 300 mm (11,81 in), kan det skade proben og elementene.

► Bøy proben 300 mm (11.81 in) eller mer.

5.10.3 **Installasjonshøydejustering**

Et unikt trekk ved NMT81 er den alternative evnen til å justere høyde med ca. ±180 mm (7.09 in) fra opprinnelig posisjon.

Høydejusteringsfunksjonen er ikke tilgjengelig for den sveisede flenstypen og kun omformerversjon.

5.11 **Installasjonsprosedyre**

Lengden på NMT81-proben forhåndsbestemmes av kunden. Kontroller følgende elementer før du installerer.

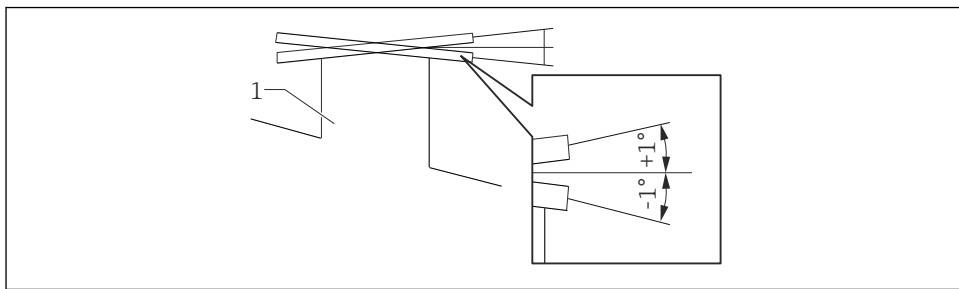
- Kodenummer på enheten
- Lengden på temperaturproben
- Antall elementer

- Elementintervaller
- Prosedyren for å installere NMT81 vil avhenge av tankens form og type. En tank med kjegletak og en tank med flytetak brukes til følgende eksempler. Prosedyren for å montere NMT81-flens på en tankdyseflens er samme uansett hva slags tank som brukes.
- Den anbefalte diameteren på installasjonsdysen er:
 - Kun temperaturprobe: 32 A (1-1/4") eller mer
 - Med WB-probe: 50 A (2") eller mer

5.11.1 NMT81-installasjon

Kontroller at størrelsen på dysen og flensen samsvarer før montering av NMT81 på tanken. Flensstørrelsen og dimensjoneringen av NMT81 varierer avhengig av kundens spesifikasjoner.

- Kontroller flensstørrelsen på NMT81.
- Monter flensen på toppen av tanken. Flensens avvik fra horisontalplanet bør ikke overstige ± 1 grad.
- Installer NMT81 minst 300 mm (11.81 in) eller API 7: 1 000 mm (39.4 in) vekk fra veggen. Dette vil sikre at temperaturmålingen ikke påvirkes av tankens omgivende eller veggtemperatur.



A0026889

 18 Tillatt helling for monteringsflens

1 Dyse

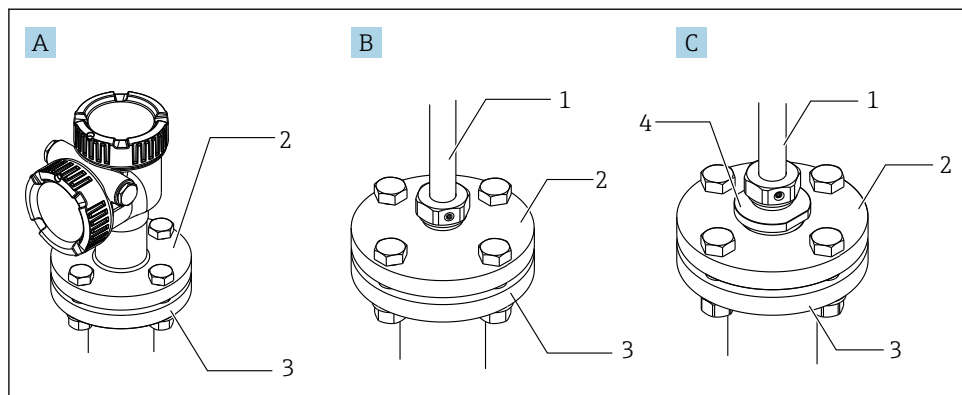
Sett inn temperaturproben, den valgfrie WB-proben og lavprofilankervekten gjennom tankdysen øverst på tanken.



For å hindre skade på temperaturproben og WB-proben må du passe på at de ikke berører noe under innsetting gjennom installasjonsdysen.

Flenstyper

For NMT81-installasjon finnes det tre typer flensregulatorer.



A0045255

19 flenser

- A Ikke-høyderegulator
- B Høyderegulator
- C Gjengetyperegulator
- 1 Regulator
- 2 Flens
- 3 Tanktoppflens (klargjort av en kunde)
- 4 Reduksjonsinstrument

Monteringsprosedyre for ikke-høydejusterbar type

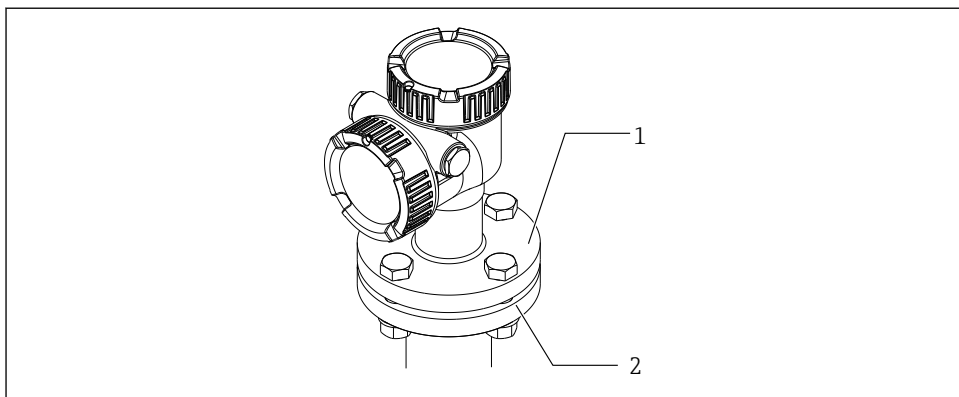
Sørg for å rette inn riktig orienteringsposisjon for enheten før du strammer boltene.

⚠ FORSIKTIG

Kabelskade

Det kan forårsake skade på kabelen inni.

- Ikke roter huset ved å løsne uttakets hodeskrue som er montert på siden av omformerens.



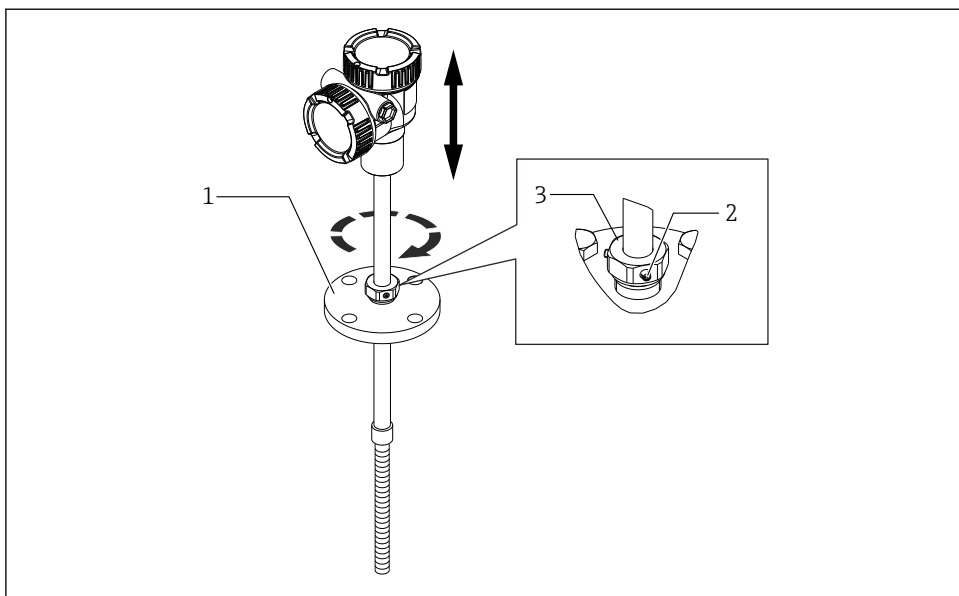
A0058128

20 Ikke-høydejusterbar type

- 1 Flens (NMT81-side)
- 2 Tanktopplens (klargjort av en kunde)

Monteringsprosedyre for høydejusterbar type

1. Løsne de heksagonale uttaksettskruer [2].
2. Løsne bøssingen [3].
3. Juster høyden og innrett orienteringsposisjonen til NMT81.
4. Stram bøssingen.
 - ↳ Tiltrekningsmoment: 60 Nm
5. Stram de heksagonale uttaksettskruene godt.
 - ↳ Tiltrekningsmoment: 4 Nm



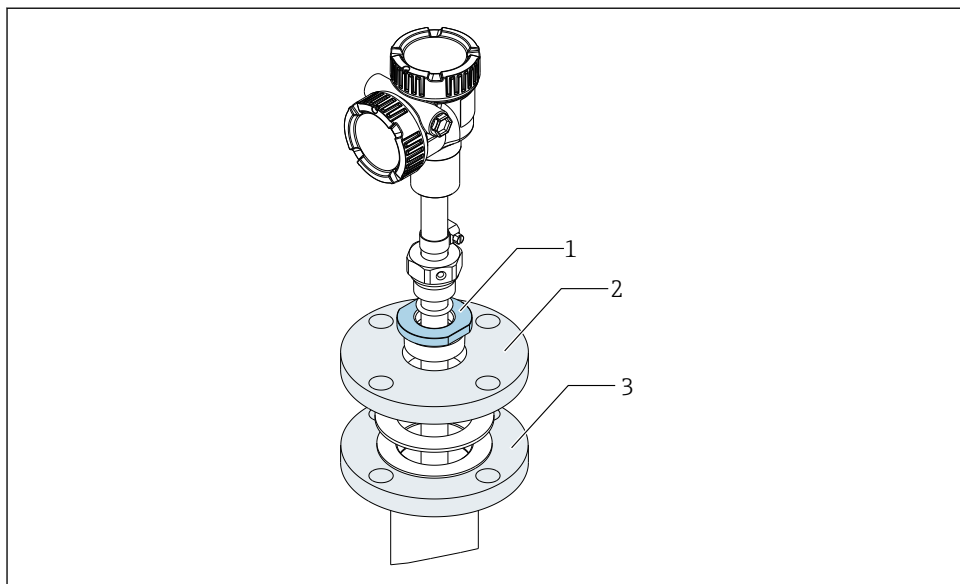
A0044610

21 Høydejusteringstype for NMT81

- 1 Flens
- 2 Heksagonal uttaksettskrue
- 3 Bøssing

Monteringsprosedyre for gjengejusterbar type

- Stram reduksjonsinstrumentet godt [1].
 - ↳ Tiltrekningsmoment for NPT1-1/2: 255 Nm
 - Tiltrekningsmoment for NPT2: 316 Nm



A0056982

22 Gjengetyperegulator

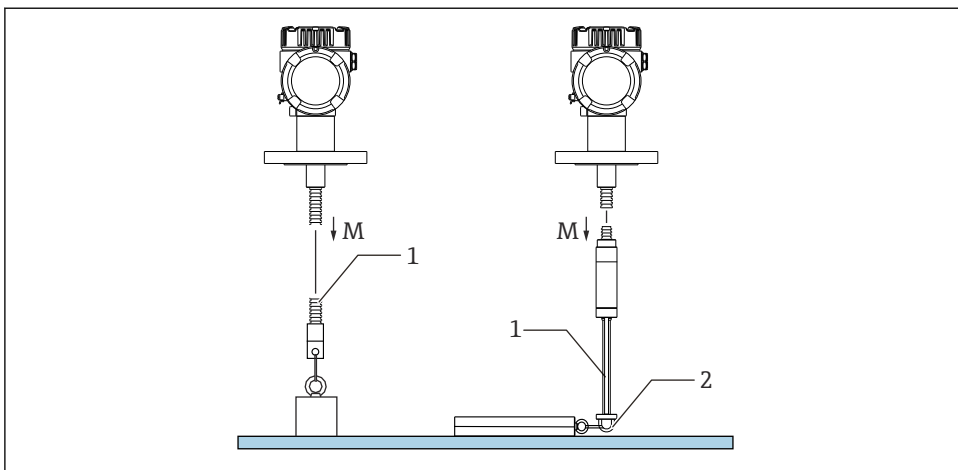
- 1 Reduksjonsinstrument
- 2 Flens (klargjort av en kunde)
- 3 Tanktoppflens (klargjort av en kunde)

⚠ FORSIKTIG

Forholdsregler når det gjelder flettet wire på ankervekt og toppanker

Hvis du påfører spenning på mer enn 6 kg (13,23 lb), kan dette forårsake intern skade i temperaturproben.

- Kontroller at spenningen under og etter installasjon er maks. 6 kg (13,23 lb).



A0042790

23 Installasjon av ankervekt

M Under/etter installasjon: $M \leq 6 \text{ kg}$ (13.23 lb)

1 Laveste temperaturelementposisjon

2 Krok

5.12 Montere NMT81 på en tank med kjegletak

Når du installerer en WB-probe, må du kontrollere "nullpunkt" (referanseposisjon) på WB-proben ved å sammenligne det med en manuell dyppereferanse.

Det er tre måter å installere NMT81 på en tank med kjegletak:

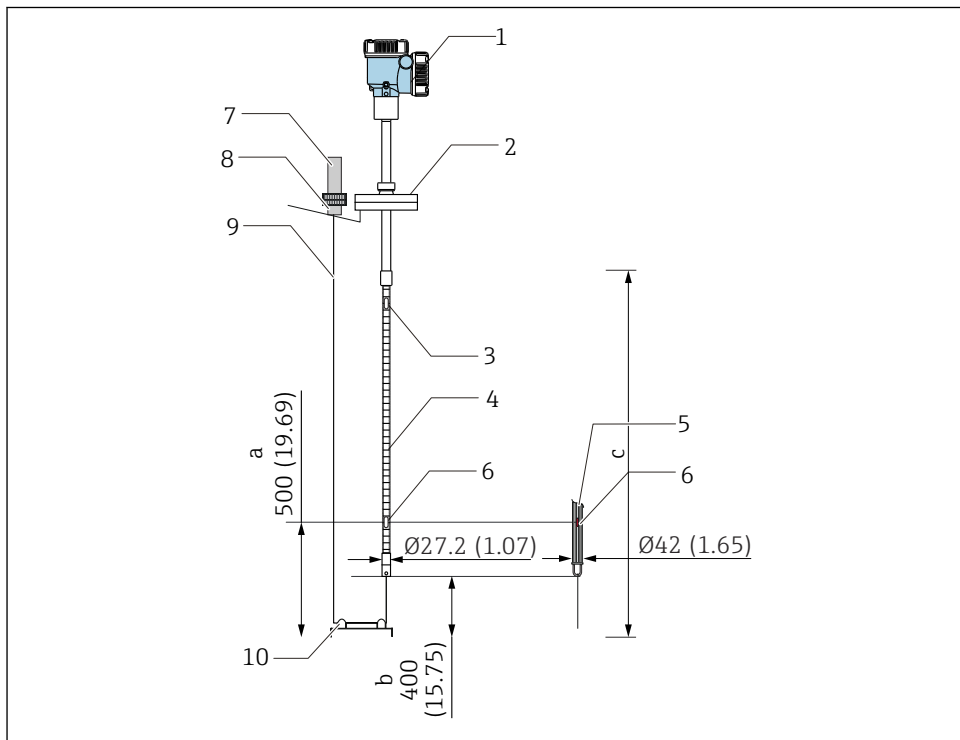
- Toppankermetode
- Målebrønnmetode
- Ankervektmetode

i Hvis en varmespiral er festet til bunnen av tanken, installerer du NMT81 slik at bunnen av temperaturproben eller WB-proben ikke er for nær oppvarmingsspolen (avstanden avhenger av typen varmespiral).

5.12.1 Toppankermetode

I denne metoden sikres temperaturproben eller WB-proben ved hjelp av en wireskrok og et toppanker.

For å hindre skade på temperaturprobe og WB-probe må du passe på at de ikke berører noe under innsetting gjennom installasjonsdysen.



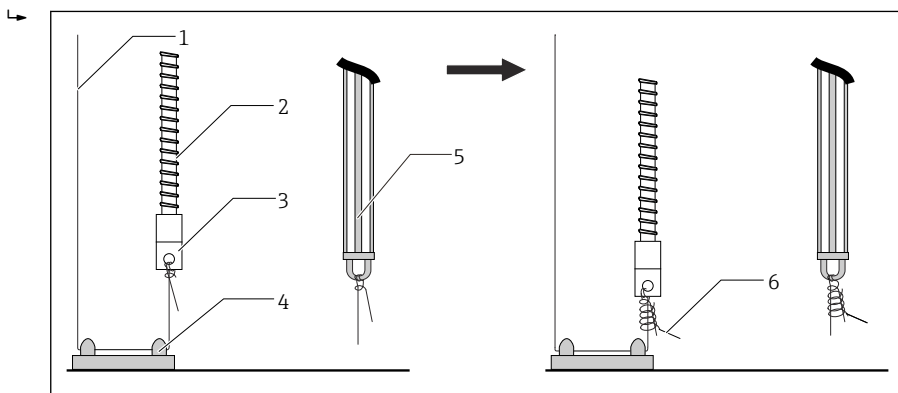
A0042753

24 Toppankermetode. Måleenhet mm (in)

- a Fra tankbunnen til det laveste elementet
- b Fra tankbunnen til probebunnen
- c Tankhøyde
- 1 Omformer (elektrisk rom)
- 2 Flens
- 3 Høyeste temperaturelement
- 4 Temperaturprobe
- 5 WB-probe
- 6 Elementposisjon nr. 1 (laveste element)
- 7 Toppanker
- 8 Kontakt
- 9 Flettet wire
- 10 Wirekrok

Installasjonsprosedyre for toppanker

1. Heis opp den flettede wiren fra toppankeret øverst på tanken og fest enden midlertidig til toppankeret.
2. Før den flettede wiren gjennom wirekroken i bunnen av tanken.
3. Mat den flettede wiren gjennom øyeboltene på den nederste wirekroken.
4. Knytt den flettede wiren og bunt deretter knuten med den medfølgende festewiren.



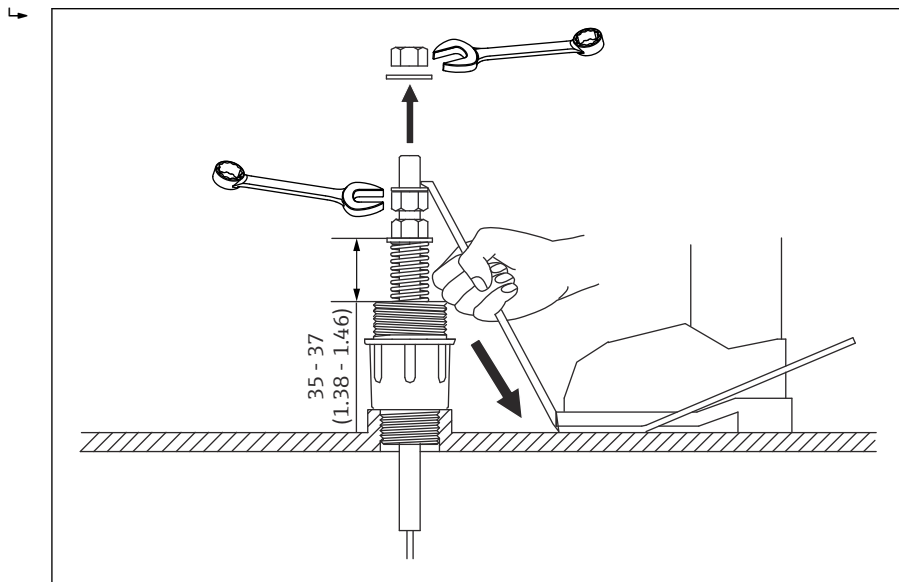
A0042791

 25 Toppankerinstallasjon 1

- 1 Flettet wire (Spesifisert lengde på proben + 2 000 mm (78.74 in)/ $\varnothing$ 3 mm (0.12 in))
- 2 Temperaturprobe
- 3 Probegunnkrok (wireoppheng)
- 4 Wirekrok
- 5 WB-probe
- 6 Levert festeledning (2 000 mm (78.74 in)/ $\varnothing$ 0.5 mm (0.02 in))

5. Fest den flettede wiren til toppankeret mens du holder den nede med en fot eller en hånd.
6. Surr enden på den flettede wiren én gang rundt toppankerets akse, og stram det ved hjelp av to muttere.
7. Klipp av overskytende flettet wire.

8. Roter mutterne med klokken til toppankerets fjær er 35 – 37 mm (1.38 – 1.46 in).



26 Toppankerinstallasjon 2. Måleenhet mm (in)

9. Dekk til toppankeret.

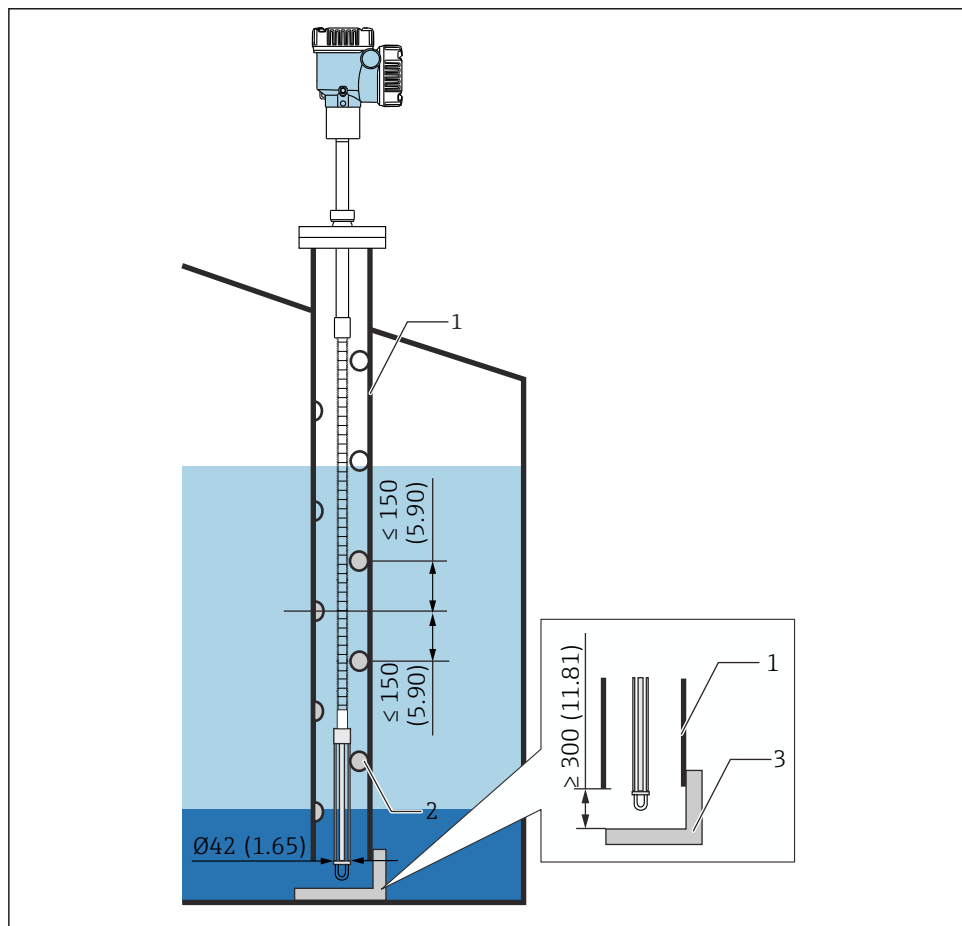
Dette fullfører prosedyren for å installere et toppanker.

5.12.2 Målebrønnmetode

Klargjør målebrønnen som er større enn diameteren på måleproben når du installerer den.

Når du bruker en ankervekt, må du bruke et rør som er 100 A (4") (JIS, ASME) eller større. Hvis en ankervekt ikke brukes i målebrønnmetoden, installerer du WB-proben slik at dens ende er under bunnen på målebrønnen. Dette gjør at røret kan fylles med væske.

For å hindre skade på temperaturprobe og WB-probe må du passe på at de ikke berører noe under innsetting gjennom installasjonsdysen.



A0042754

27 Målebrønn. Måleenhet mm (in)

- 1 Målebrønn
- 2 Hull (φ 25 mm (0.98 in))
- 3 Sokkelplate/informasjonsplate

Prosedyre for målebrønninstallasjon

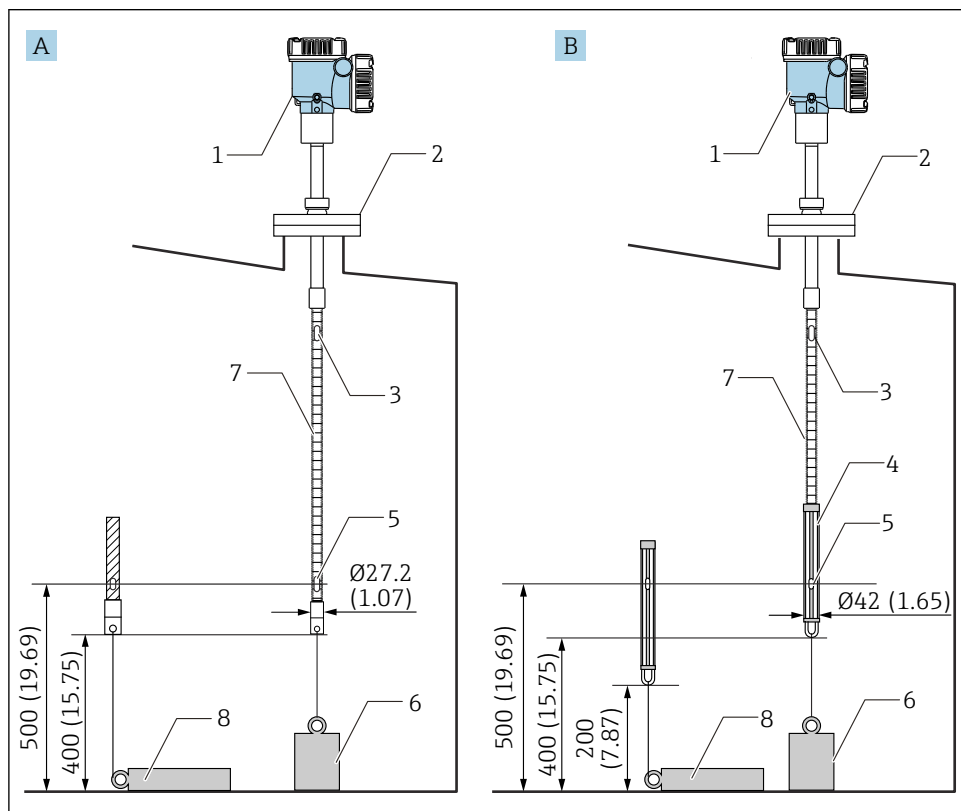
1. Før temperaturproben og WB-proben gjennom en pakning og sett dem inn fra installasjonsdysen øverst på tanken.
2. Bruk bolter til å sikre flensen på NMT81 til installasjonsdysen oppå tanken.

Dette fullfører prosedyren for å installere en målebrønn.

5.12.3 Ankervektmetode

Denne metoden fester en temperaturprobe ved hjelp av en ankervekt.

For å hindre skade på temperaturprobe og WB-probe må du passe på at de ikke berører noe under innsetting gjennom installasjonsdysen.



A0042757

28 Ankervektmetode. Måleenhet mm (in)

- A Uten WB-probe
- B Med WB-probe
- 1 Omformer (elektrisk rom)
- 2 Flens
- 3 Toppelement
- 4 WB-probe
- 5 Element nr. 1 (laveste element)
- 6 Ankervekt (høy profil)
- 7 Temperaturprobe
- 8 Ankervekt (lav profil)

⚠ FORSIKTIG

Installasjon av en ankervekt

Hvis du bruker en ankervekt som er tyngre enn 6 kg (13,23 lb), kan dette forårsake intern skade på temperaturproben.

- Kontroller at ankervekten er stabil i bunnen av tanken. Når du installerer NMT81 med en opphengt ankervekt, må du bruke en ankervekt som veier 6 kg (13,23 lb) eller mindre.

Prosedyre for ankervektinstallasjon

1. Knytt bunnkroken på temperaturproben eller WB-proben til ankervektens ring ved hjelp av en flettet wire.
2. Surr den flettede wiren to ganger rundt bunnkroken. Trekk den nedover og knytt den fast, og bunt den deretter med den medfølgende festeledning.
3. Bruk bolter til å feste flensen på NMT81 til dysen øverst på tanken.

Dette fullfører prosedyren for å installere en ankervekt.

5.13 Montere NMT81 på en tank med flytetak

Det er tre måter å montere NMT81 på en tank med flytetak på.

- Toppankermetode
- Målebrønnmetode
- Føringsring og ankervektmetode

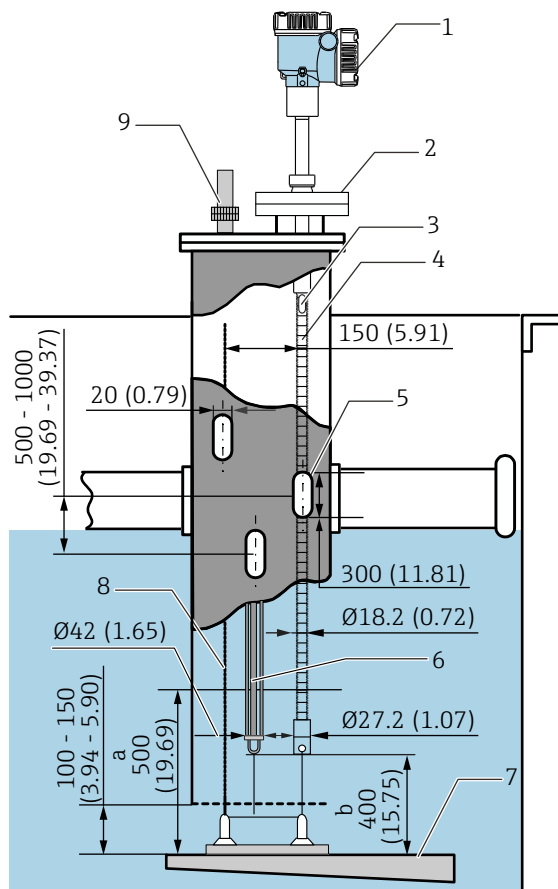


Hvis en varmespiral er festet til bunnen av tanken, installerer du NMT81 slik at bunnkroken på en temperaturprobe eller en WB-probe ikke er for nær oppvarmingsspolen.

5.13.1 Toppankermetode

Før en temperaturprobe eller en WB-probe inn i et fast rør og fest den med et toppanker.

For å hindre skade på temperaturprobe og WB-probe må du passe på at de ikke berører noe under innsetting gjennom installasjonsdysen.



A0042758

29 Toppankermetode. Måleenhet mm (in)

- a Avstand mellom sokkelplaten og temperaturproben
- b Avstand mellom sokkelplaten og WB-proben
- 1 Omformer (elektrisk rom)
- 2 Flens
- 3 Toppelement
- 4 Temperaturprobe (uten WB-probe)
- 5 Målebrønnhull
- 6 Temperaturprobe (med WB-probe)

- 7 Sokkelplate/informasjonsplate
- 8 Flettet wire
- 9 Toppanker

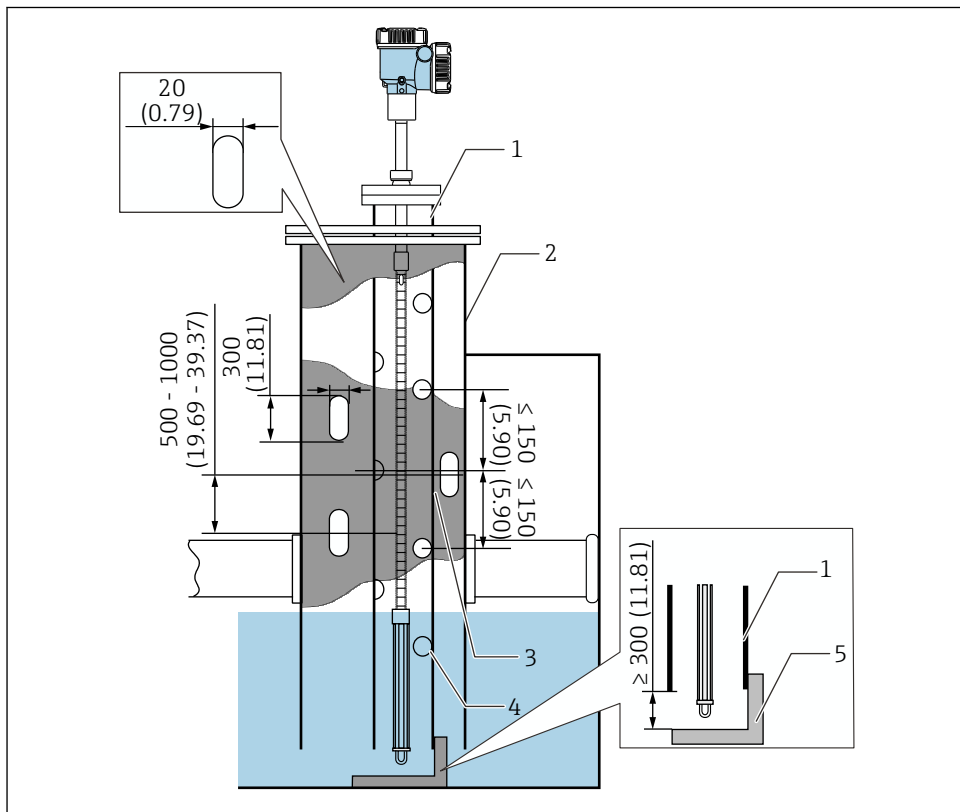


Du finner detaljert installasjonsprosedyre for toppanker i →  37

5.13.2 Målebrønnmetode

Før en temperaturprobe og en WB-probe inn i en målebrønn som er 50 A (2") eller større. Installasjonsprosedyren er samme for bare temperaturversjon.

For å hindre skade på temperaturprobe og WB-probe må du passe på at de ikke berører noe under innsetting gjennom installasjonsdysen.



A0042759

30 Målebrønnmetode. Måleenhet mm (in)

- 1 Målebrønn
- 2 Fast rør
- 3 Fast rørhull
- 4 Målebrønnhull ($\varnothing$ 25 mm (0.98 in))
- 5 Sokkelplate/informasjonsplate

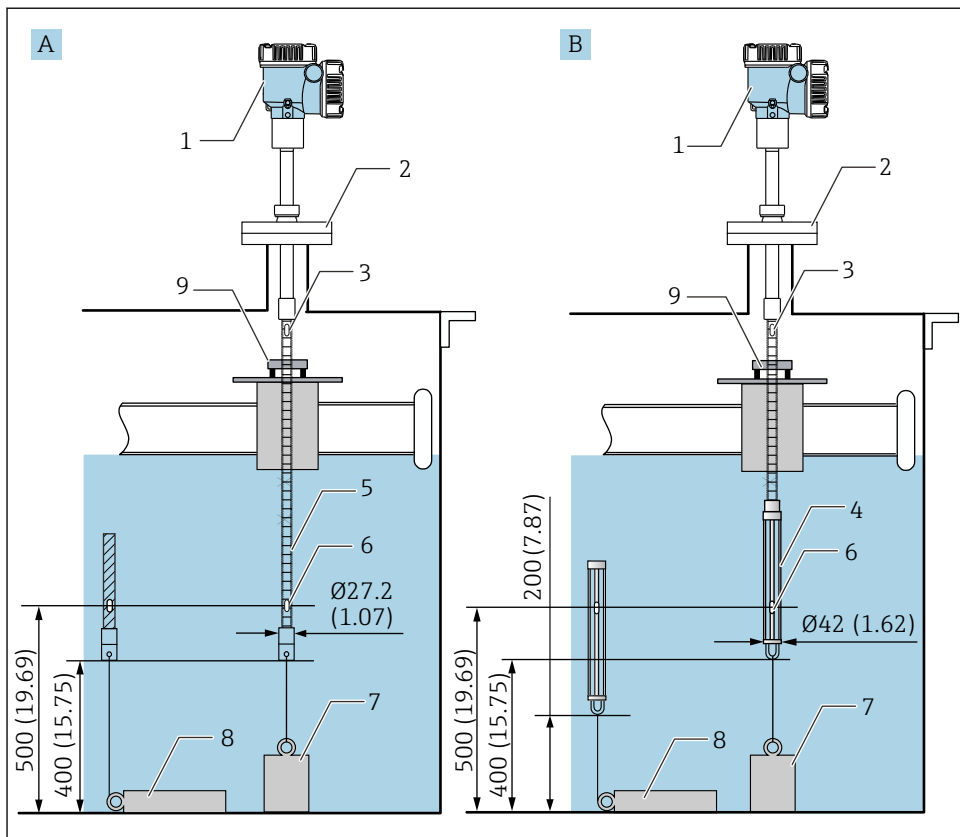


For detaljert installasjonsprosedyre av målebrønn, → 37

5.13.3 Føringsring og ankervektmetode

Fest en temperaturprobe eller en WB-probe ved hjelp av en føringsring og en ankervekt.

For å hindre skade på temperaturprobe og WB-probe må du passe på at de ikke berører noe under innsetting gjennom installasjonsdysen.



A0042760

31 Føringsring og ankervektmetode. Måleenhet mm (in)

- A Uten WB-probe
- B Med WB-probe
- 1 Omformer (elektrisk rom)
- 2 Flens
- 3 Toppelement
- 4 WB-probe
- 5 Temperaturprobe
- 6 Element nr. 1 (laveste element)
- 7 Ankervekt (høy profil)
- 8 Ankervekt (lav profil)
- 9 Føringsring (ikke inkl., se MERKNAD.)

i Føringsring må være klargjort av kunde eller kontakt ditt lokale Endress +Hauser salgssenter for mer informasjon.

⚠ FORSIKTIG**Installasjon av en ankervekt**

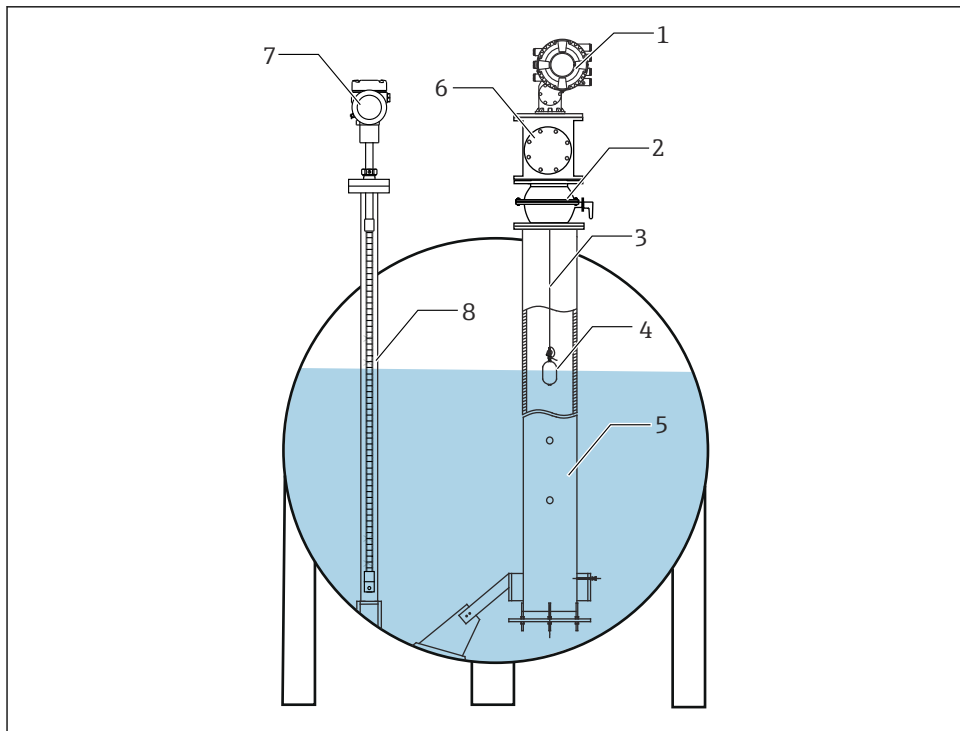
Hvis du bruker en ankervekt som er tyngre enn 6 kg (13,23 lb), kan dette forårsake intern skade på temperaturproben.

- Kontroller at ankervekten er stabil i bunnen av tanken. Når du installerer NMT81 med en opphengt ankervekt, må du bruke en ankervekt som veier 6 kg (13,23 lb) eller mindre.

5.14 Montere NMT81 på en trykksatt tank

I en trykksatt tank må et beskyttelsesrør eller en termolomme uten noen hull, spalter eller en åpen ende installeres for å beskytte probene fra trykk.

For å hindre skade på temperaturprobe og WB-probe må du passe på at de ikke berører noe under innsetting gjennom installasjonsdysen.



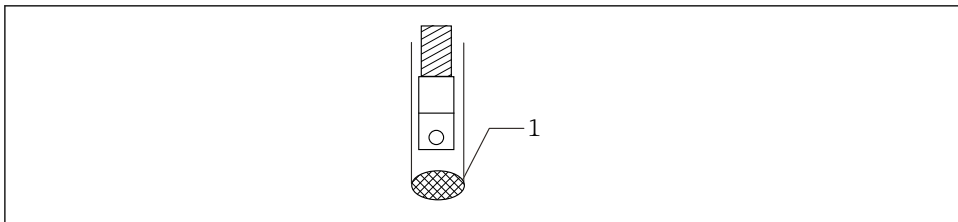
A0042762

32 Termolomme for en trykksatt tank

- 1 NMS8x/NMS5
- 2 Kuleventil
- 3 Måleledning
- 4 Fortrenger
- 5 Målebrønn
- 6 Vedlikeholdskammer
- 7 NMT81
- 8 Termolomme

i Hvis trykket inne i en tank overskrider trykkgrensen, installerer du en termolomme uten hull eller spalter rundt NMT81 for å beskytte NMT81 fra påførings (prosess)-trykket. NMS8x krever imidlertid en målebrønn med hull og spalter.

Termolommen installeres fra toppen av tankdysen. Dekk bunnen av termolommen og sveis den for å beskytte proben fra trykket.



A0042763

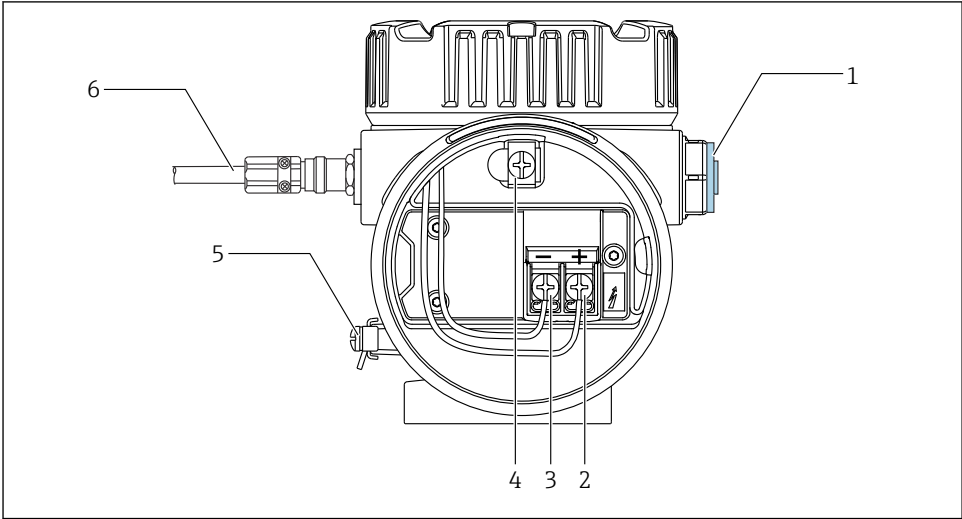
33 Termolommesveising

1 Sveisepunkt

6 Elektrisk tilkobling

6.1 NMT81 (Ex ia) egensikker tilkobling

NMT81, som bruker egensikker HART-kommunikasjon, må kobles til enhetens egensikre klemme. Se bestemmelsene for egensikkerhet for å etablere kabling og feltenhetsoppsett.



A0042752

34 NMT81-klemme (ATEX • Ex ia)

- 1 Stopplugg (ikke-Ex)
- 2 + klemme (se Informasjon)
- 3 - klemme (se Informasjon)
- 4 Intern jordingsklemme for kabelskjermen
- 5 Ekstern jordingsklemme
- 6 Skjernet, tvinnet parledning eller ståalarmert ledning

-  Bare en metallkabelmuffe kan brukes. Den skjermede ledningen på HART-kommunikasjonsledningen må være jordet.
- Pluggen er også montert på siden av [6] på figuren over før levering. Pluggmaterialet (aluminium eller 316L) varierer avhengig av typen giverhusmateriale.

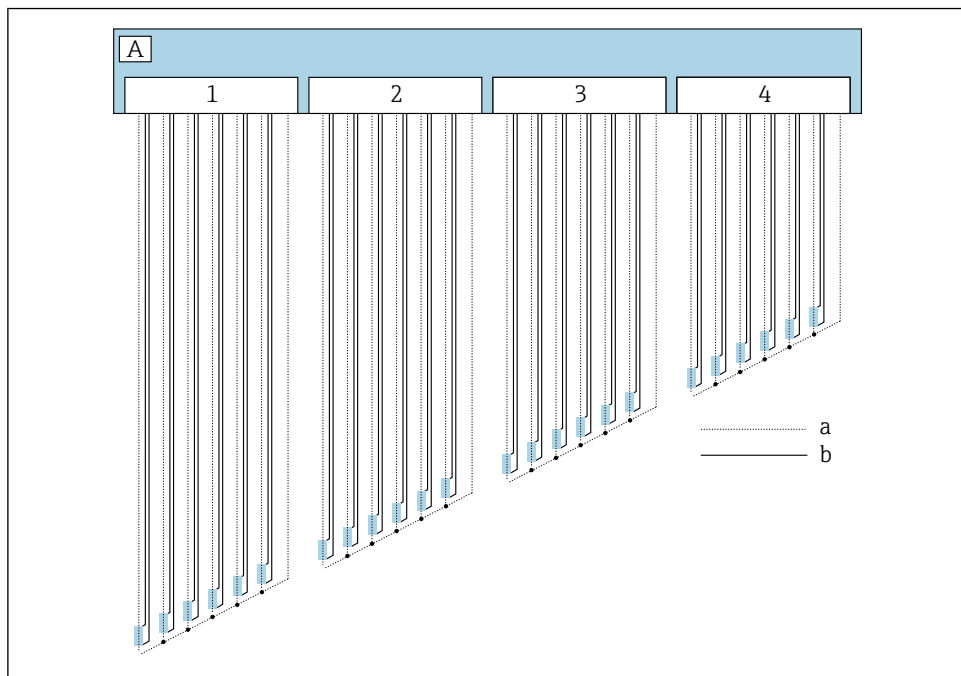
Tilkoblingstabell

Tilkobling til NRF590		Tilkobling til NMS5		Tilkobling til NMS8x/NMR8x/NRF81 ¹⁾	
+ klemme	24, 26, 28	+ klemme	24	+ klemme	E1
- klemme	25, 27, 29	- klemme	25	- klemme	E2

1) Hvis en analog Ex i/IS 4 – 20 mA HART-modul er installert, kan NMT81 kobles til plass B2, B3 eller C2, C3.

6.2 NMT81-giver og elementtilkobling

Vanlig firetrådsretur muliggjør høyeste nøyaktighet i den smaleste proben i en begrenset tankdyseåpning. Koblingsskjemaet viser konfigurasjonen slik.



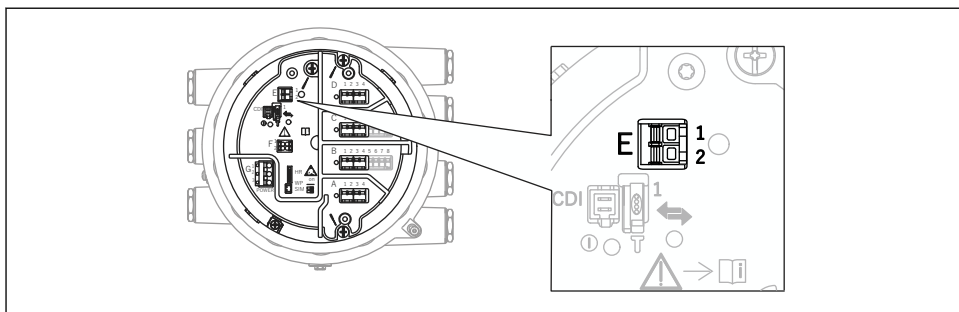
A0042780

35 Firetråds koblingsskjema

- A Sensorenhet
- a Strømflyt
- b Spenningsmåling
- 1 Kobling 1
- 2 Kobling 2
- 3 Kobling 3
- 4 Kobling 4

6.3 NMS8x/NMR8x/NRF81 (Ex d [ia]) egensikker tilkobling

Hvis du vil koble til en egensikker NMT81, brukes E1 og E2 for å koble til med NMS8x, NMR8x og NRF81.



A0038531

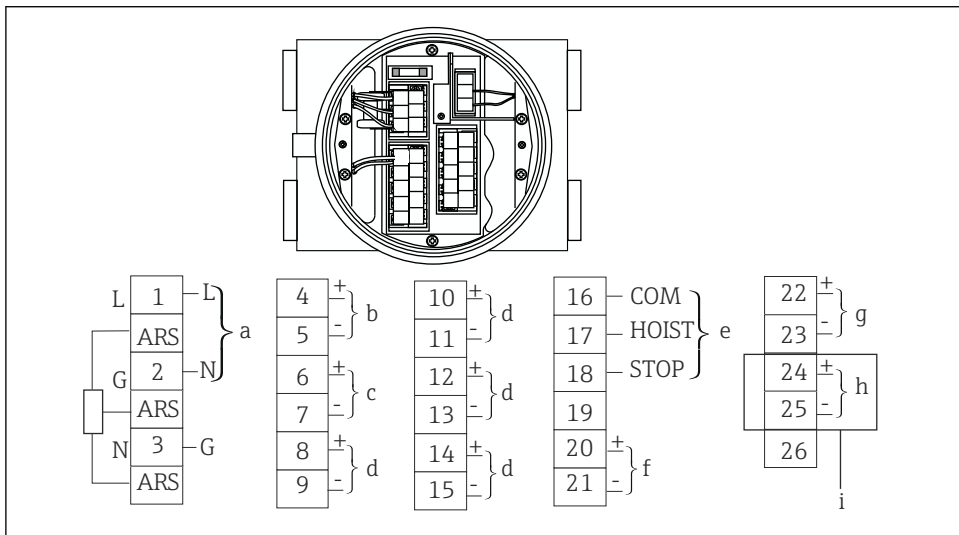
36 NMS8x-klemme for NMT81

E1 + klemme

E2 - klemme

6.4 NMS5 (Ex d [ia]) egensikker tilkobling

Den egensikre NMT81 må kobles til den egensikre HART-klemmen på NMS5.



A0038529

37 NMS5-klemme

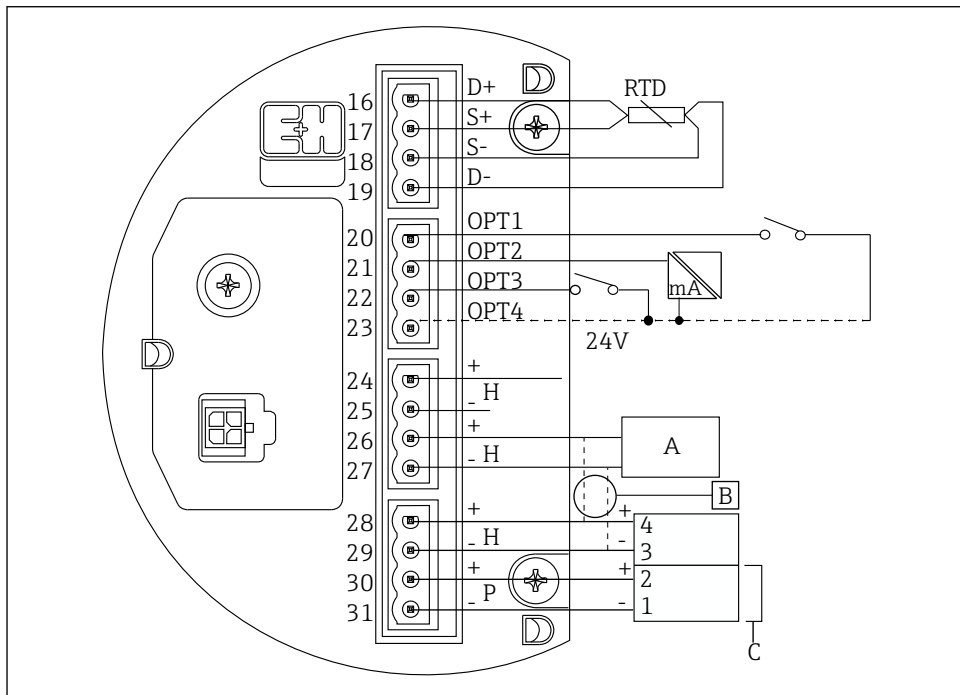
- a Strømforsyning
- b Ikke-egensikker HART-kommunikasjon: NRF, osv.
- c Digital utgang Modbus, RS485-seriell puls eller HART
- d Alarmkontaktpunkt
- e Driftskontaktpunkt inngang
- f 4 – 20 mA kanal 1
- g 4 – 20 mA kanal 2
- h Egensikker HART
- i Fra NMT81 Ex ia



Ikke koble NMT81 HART-kommunikasjonskabel til klemmer 4 og 5 på NMS5/NMS7. Disse klemmene er ment for å koble til Ex d HART-kommunikasjon.

6.5 NRF590-klemmer

NRF590 har tre sett med egensikre lokale HART-klemmer.



A0038533

38 NRF590-klemmer (egensikre)

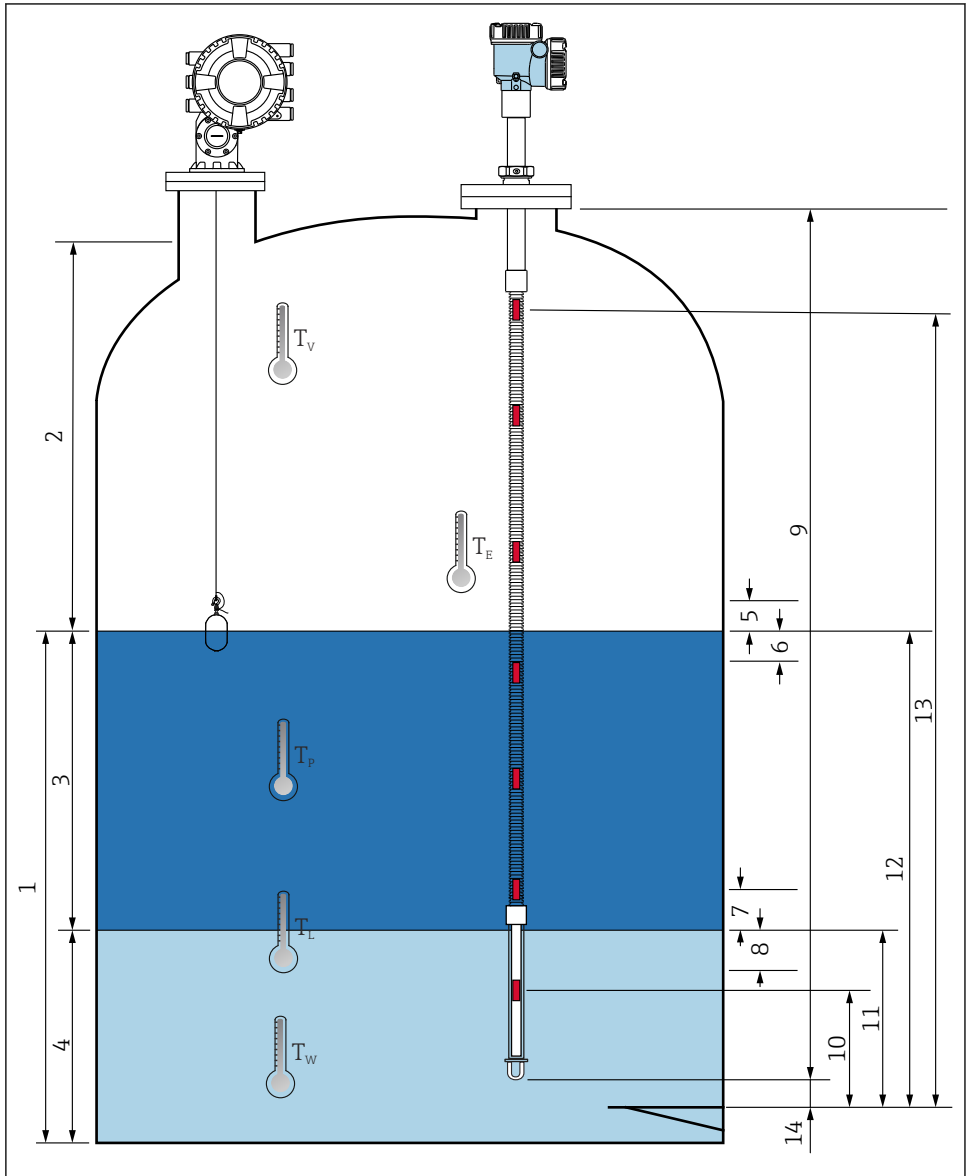
- A HART-sensor (gjensidig tilkoblet som én HART-feltbussløyfe på innsiden)
- B Feltbussløyfe
- C Bare i Micropilot S-serien



En signal-HART-ledning kan ikke kobles til fra NMT81 til klemmer 30 og 31. Disse klemmene er en egensikker 24 V_{DC}-strømforsyning for Micropilot S-Serien (FMR53x, FMR540).

7 Commissioning

7.1 Vilkår knyttet til temperaturmåling



A0042786

39 Vilkår vedrørende NMT81-installasjon

- 1 *Liquid temperature*
- 2 *Vapor temperature*
- 3 *Product temperature*
- 4 *Water temperature*
- 5 *Minimum høyde over tanknivå (avdekket)*
- 6 *Minimum dybde under tanknivå (dekket)*
- 7 *Minimum høyde over vannnivå (avdekket)*
- 8 *Minimum dybde under vannnivå (dekket)*
- 9 *Probelengde*
- 10 *1. elementposisjon*
- 11 *Water level*
- 12 *Tank level*
- 13 *Element "n"-posisjon*
- 14 *End of probe to zero distance*

7.2 Initiell innstilling

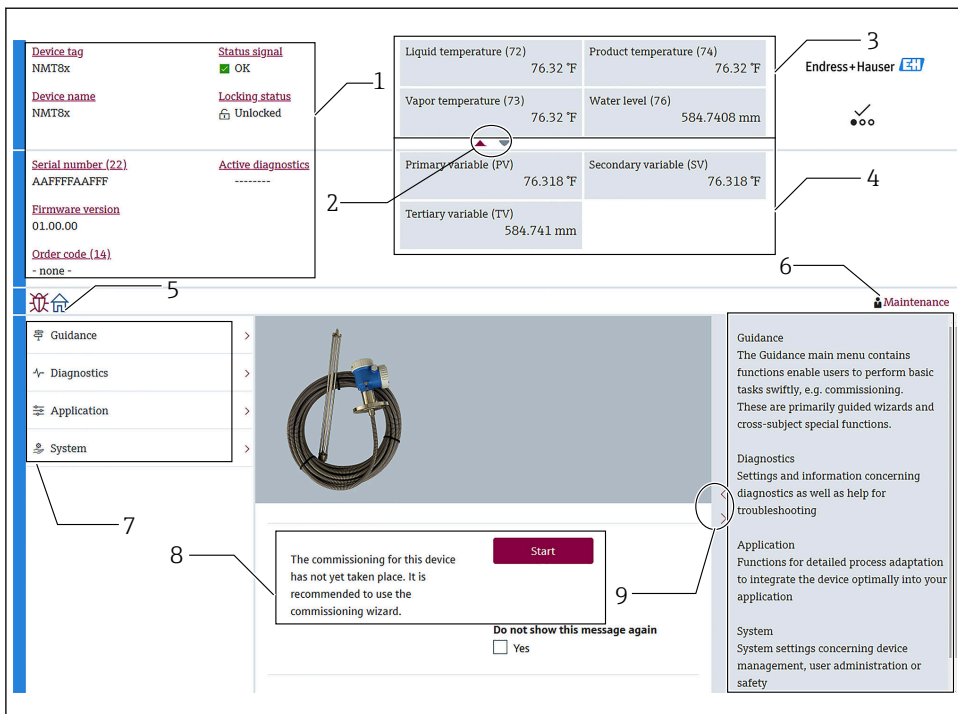
Avhengig av NMT81-spesifikasjon er noen av de initielle innstillingene beskrevet nedenfor ikke påkrevd.



NMT81 har ikke funksjoner for innstilling av visningsspråk eller innstilling av sanntidsklokken. Eneste tilgjengelige visningsspråk er engelsk for NMT81.

7.3 Startskjerm bilde

Dette avsnittet beskriver kort kategoriene av elementer og deres innhold, og drift. Du finner mer informasjon om hver beskrivelse i følgende avsnitt.



A0044582

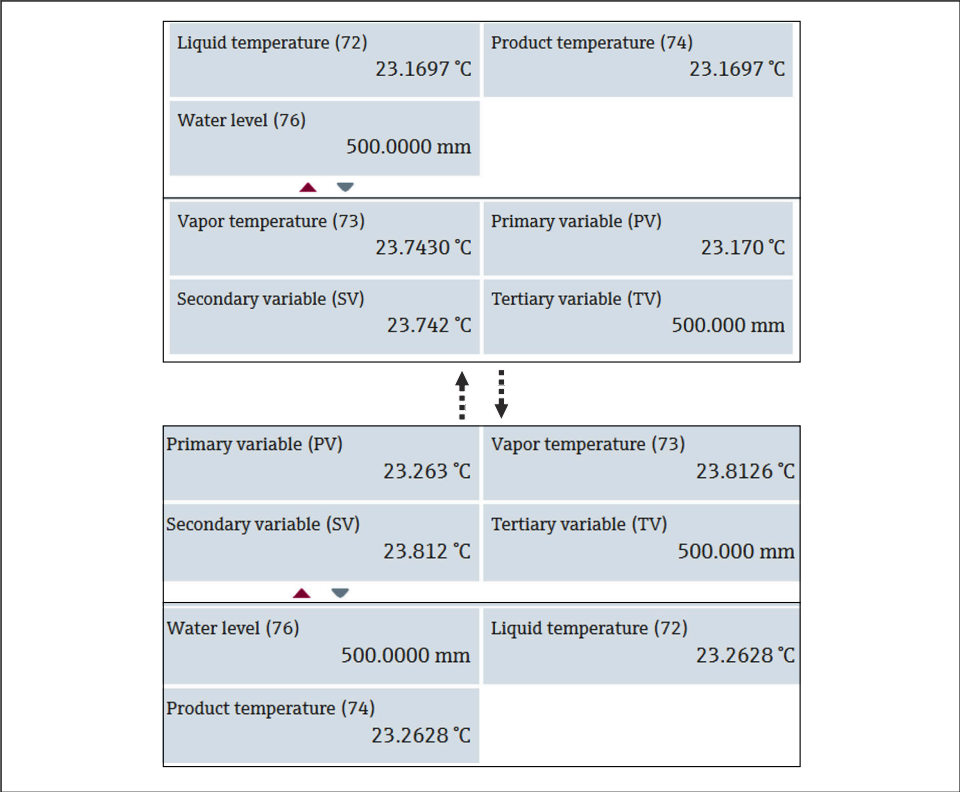
40 Startskjerm bilde via FieldCare

- 1 Visningsområde for enhetsstatus
- 2 Områdefor størret visningsknapp for øvre og nedre visninger
- 3 Øvre visningsområde
- 4 Nedre visningsområde
- 5 Startsideknapp
- 6 Modusvisning
- 7 Betjeningsmenyliste
- 8 Innstilling av innmatingsområde
- 9 Områdefor størret visningsknapp for beskrivelser

7.3.1 Øvre og nedre visningsområder

Oppsettet av elementene i det øvre visningsområdet [3] og det nedre visningsområdet [4] kan endres ved å dra og slippe ønskede elementer på displayområdet over.

For kategorien av (PV) og (QV) kan ønskede elementer som skal vises i det øvre eller nedre visningsområdet velges via delen "Utgangsinstillinger" av idriftsettingsprosedyren. For kategorien av (QV) kan elementene velges, men vises ikke på hverken det øvre eller nedre visningsområdet. Du finner mer informasjon om innstilling av de øvre og nedre visningene i den neste artikkelen "Idriftsetting".



A0044586

41 Øvre og nedre visningsområder

7.4 Guidance

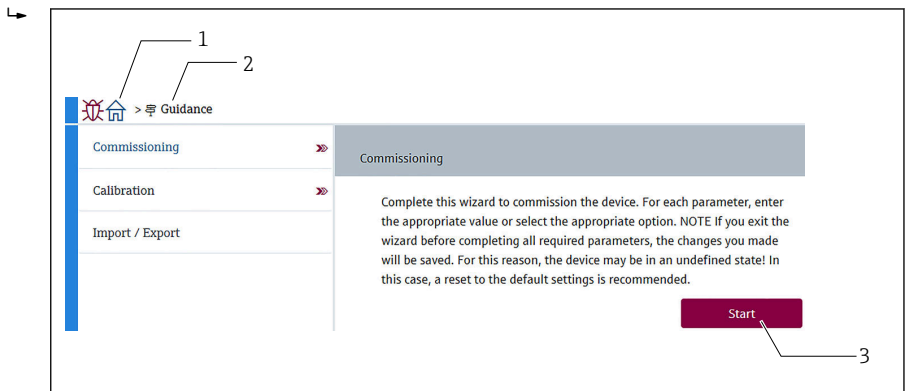
Guidance inneholder tre elementer: Commissioning, Calibration og Import / Export, men dette avsnittet beskriver bare Commissioning og Import / Export. Vi anbefaler at kalibrering utføres av E+H servicepersonell, og prosedyrene er derfor ikke angitt i bruksanvisningen.

7.4.1 Commissioning

Commissioning innebærer å utføre de initielle innstillingene for måling. Når DTM åpnes for første gang, er Commissioning av NMT81 påkrevd.

Commissioning-prosedyre

1. Gå til: Guidance → Commissioning → Start



A0044587

42 Startskjerm bilde for Commissioning

- 1 Startsideknapp
- 2 Driftsmerke: Guidance
- 3 Startknapp

2. Bekreft at enhetskode, navn og serienummer er riktig, og velg [Next].



A004+588

43 Skjermbilde for enhetsidentifikasjon

3. Bekreft at HART short tag, HART date code, HART descriptor er riktig, og velg [Next].



A004+589

44 Skjermbilde 2 for enhetsidentifikasjon

4. Velg en enhet for temperaturmålingen: °C, °F og K og en enhet for avstanden: mm, cm, m, tommer og fot.

Device identification Measurement adju... Output settings Finish

Temperature unit
°C

Distance unit
mm

End of probe to zero distance (65)
50.0000 mm

Water level offset (71)
20.0000 mm

Expert settings?
☐ Yes

°C
°F
K

mm
cm
m
in
ft

Cancel Previous Next

A0044590

45 Skjerm bilde for målingsjusteringer

Hvis [Yes] er avmerket i Ekspert-innstilling, går du videre til neste trinn og hvis ikke, hopper du over neste trinn.

5. Angi følgende fem verdier.

Device identification Measurement adju... Output settings Finish

Distance tank level uncovered (66)
100.0000 mm

Distance tank level covered (67)
100.0000 mm

Distance water level uncovered (68)
100.0000 mm

Distance water level covered (69)
100.0000 mm

Hysteresis width (70)
10.0000 mm

Cancel Previous Next

A0045249

46 Skjerm bilde 2 for målingsjusteringer

- 6. Velg [Next].
- 7. Angi følgende verdier.

Device identification > Measurement adju... > Output settings > Finish

Element weighting

☐ Disable
☒ Enable

Element 1 weighting
1.00

Element 2 weighting
1.00

Element 3 weighting
1.00

Element 4 weighting
1.00

Element 5 weighting
1.00

Element 6 weighting
1.00

Cancel Previous Next

A0045256

- 8. Velg [Next].
- 9. Velg hvert element fra Assign PV og Assign QV, og velg [Next].

Device identification > Measurement adju... > Output settings > Finish

Assign PV
Liquid temperature

Assign SV
☒ Vapor temperature

Assign TV
☒ Water level

Assign QV
Element temperature

HART address
2

Liquid temperature	Element temperature	Percent of range
Product temperature	Element resistance	Measured current
Vapor temperature	Electronics temperature	Not used
Water temperature	Test resistance	
Water level	Terminal voltage	
Tank level	Measured current	

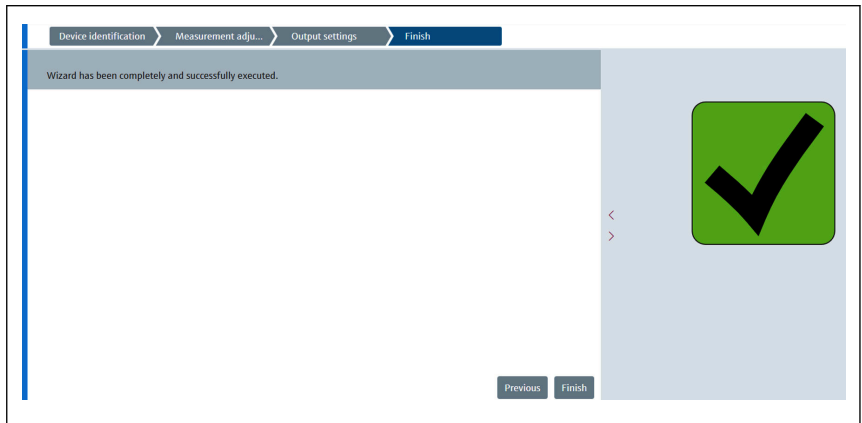
Cancel Previous Next

A0044591

47 Skjerm bilde for utgangsinstillinger

Elementene valgt på dette skjerm bildet vil vises på det øvre eller nedre visningsområde på startskjerm bildet.

10. Velg [Finish] for å fullføre.



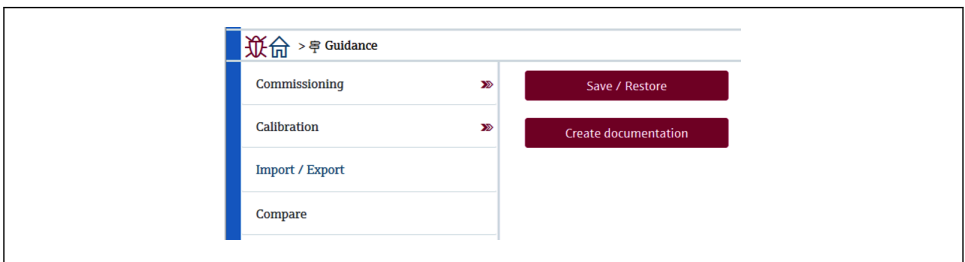
A0044592

48 Skjermbildet Complete

Dette fullfører idriftsettingsprosedyren.

7.4.2 Import / Export

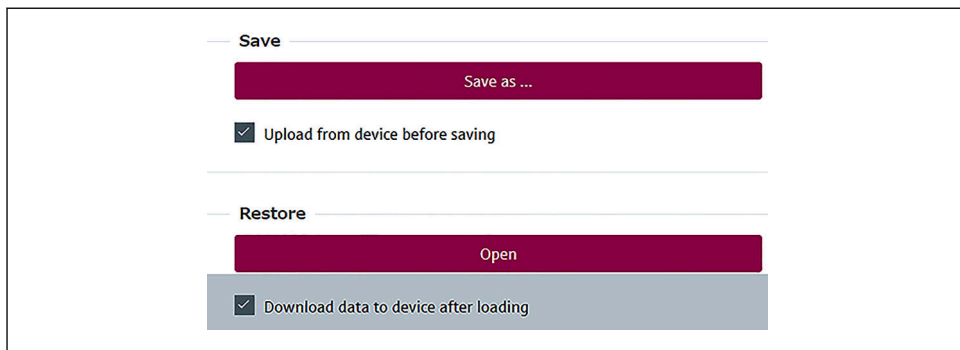
Import / Export har tre elementer som skal angis eller bekreftes som følger.



A0044924

49 Skjermbildet Import / Export

Lagre / Gjenopprett



A0044921

50 Skjermbildet Save / Restore

Lagre: Informasjonen sendes til en PC fra NMT81.

Informasjonen om skrivbare parametere når det gjelder enhetsmålinger kan bare lagres på en PC.

Lagringsprosedyre

1. Trykk på [Save / Restore].
2. Kontroller opplastingen fra enheten før du lagrer for å lagre verdiene som faktisk er lagret på enheten.
3. Trykk på [Save as].
4. Angi lagringsmålet.
5. Sett inn et filnavn.
6. Trykk på [Save].
 - ↳ .deh-filformat opprettes.

Dette fullfører lagringsprosedyren.

Gjenopprett: Informasjon lagret på en PC sendes til NMT81 igjen.

Gjenopprettingsprosedyre

1. Trykk på [Save / Restore].
2. Aktiver [Download data to device after loading].
 - ↳ Hvis data gjenopprettes uten å utføre en kontroll, oppdateres dataene bare i FieldCare uten å sendes til masterenhetene.
 - Datagjenoppretting uten kontroll brukes i frakoblet arbeid.
3. Trykk på [Open].

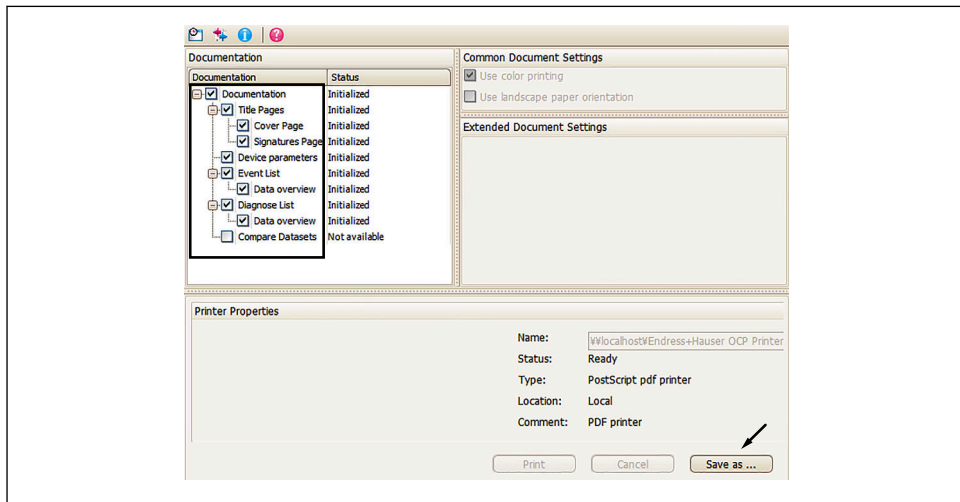
4. Velg en ønsket fil.

↳ Gjenopprettingen starter.

Dette fullfører gjenopprettingsprosedyren.

Opprette dokumentasjon

Dette angir alle parametere og viser dem i PDF-fil.



A0044925

51 Skjermbildet Opprette dokumentasjon

Prosedyre for å opprette dokumentasjon

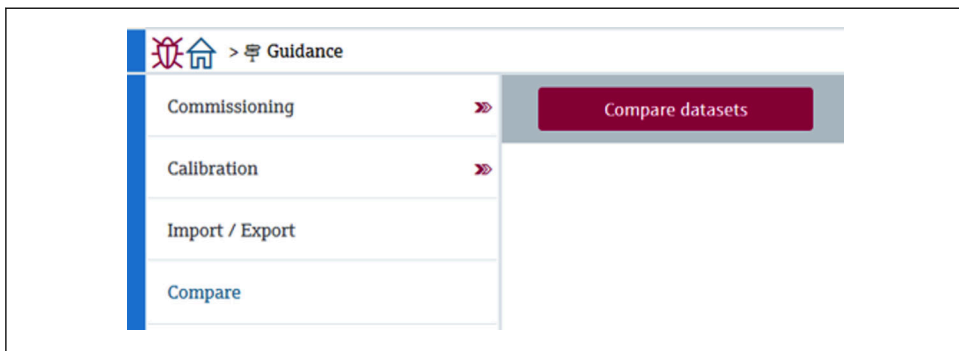
1. Trykk på [Create documentation].
2. Aktiver påkrevde elementer i dokumentasjonsvinduet.
↳ Standardinnstillingen har alle elementer aktivert.
3. Trykk på [Save as].
4. Angi lagringsmålet.
5. Sett inn et filnavn.
6. Trykk på [Save].
↳ PDF-filformatet opprettes.

Dette fullfører prosedyren for på opprette dokumentasjon.

7.4.3 Compare

Compare har fire elementer som må angis eller bekreftes på følgende måte:

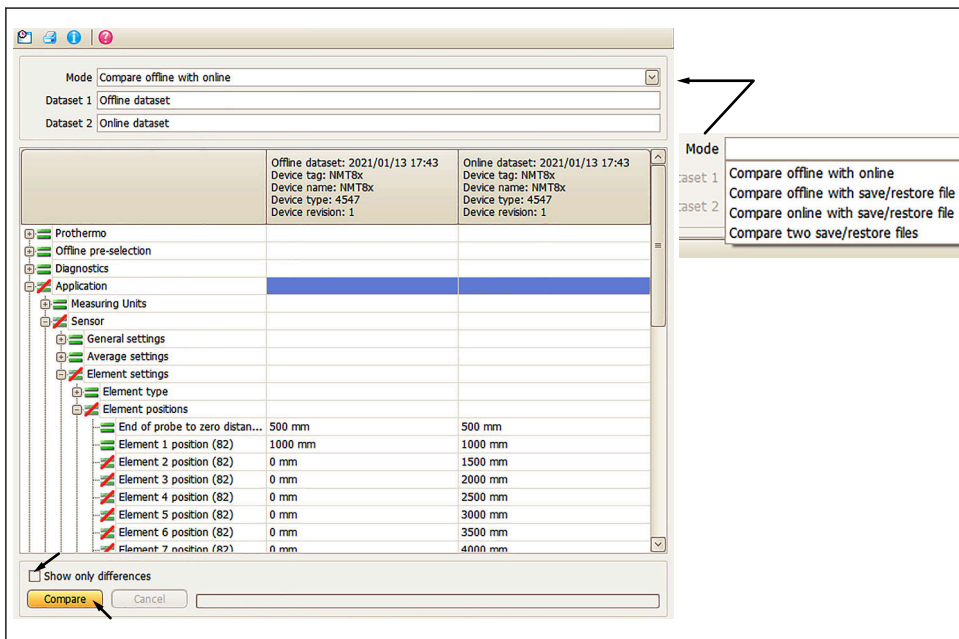
Compare datasett kan bare sammenligne følgende elementer:



A0050336

52 Skjermbildet Compare

- Sammenligne frakoblet med tilkoblet
- Sammenligne frakoblet med lagrings-/gjenopprettingsfil
- Sammenligne tilkoblet med lagrings-/gjenopprettingsfil
- Sammenligne to lagrings-/gjenopprettingsfiler



A0045013

53 Skjermbildet Compare datasets

Prosedyre for å sammenligne datasett

1. Trykk på [Compare datasets].
2. Velg en modus fra listen over.
3. Aktiver [Show only differences] om nødvendig.
4. Trykk på [Compare].
 - ↳ Sammenligningsanalysen starter og resultatet vises på vinduet med en rød diagonal linje.

Dette fullfører prosedyren for å sammenligne datasett.



71712874

www.addresses.endress.com
