

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*



Innholdsfortegnelse

1	Om dette dokumentet	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	Oppbevaring 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	17
5.4	Omformer + middeltemperaturprobeversjon	19
5.5	Omformer + middeltemperaturprobe + vannbunnprobe	21
5.6	Flenser	23
5.7	Posisjon for element nr. 1	24
5.8	Elementposisjoner	26
5.9	WB-probeutførelse	27
5.10	Forhåndsinstallasjon av NMT81	30
5.11	Installasjonsprosedyre	32
5.12	Montere NMT81 på en tank med kjepletak	36
5.13	Montere NMT81 på en tank med flytetak	44
5.14	Montere NMT81 på en trykksatt tank	50
6	Elektrisk tilkobling	52
6.1	NMT81 (Ex ia) egensikker tilkobling	52
6.2	NMT81-giver og elementtilkobling	53
6.3	NMS8x/NMR8x/NRF81 (Ex d [ia]) egensikker tilkobling	53
6.4	NMS5 (Ex d [ia]) egensikker tilkobling	55
6.5	NRF590-klemmer	56
7	Commissioning	57
7.1	Vilkår knyttet til temperaturmåling	57
7.2	Initiell innstilling	58
7.3	Startskjerm bilde	58
7.4	Guidance	61

1 Om dette dokumentet

1.1 Dokumentkonvensjoner

1.1.1 Sikkerhetssymboler



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



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



Dette symbolet varslar 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 jordingsystem.

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



Henvisning til dokumentasjon



Illustrasjonshenvisning



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):



Du finner en oversikt over omfanget av tilknyttet teknisk dokumentasjon i det følgende:

- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Angi serienummeret fra typeskilt
- *Endress+Hauser Operations App*: Angi serienummeret fra typeskiltet eller skann 2D-matrisekoden (QR-koden) 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 informasjon som kreves under de ulike fasene i enhetens levetid: identifisering av produktet, mottakskontroll, oppbevaring, montering, tilkobling, betjening, idriftsetting, feilsøking, vedlikehold og avhending.

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 Tiltenkt 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 tiltenkt 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-tiltenkt 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 tiltenkte 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

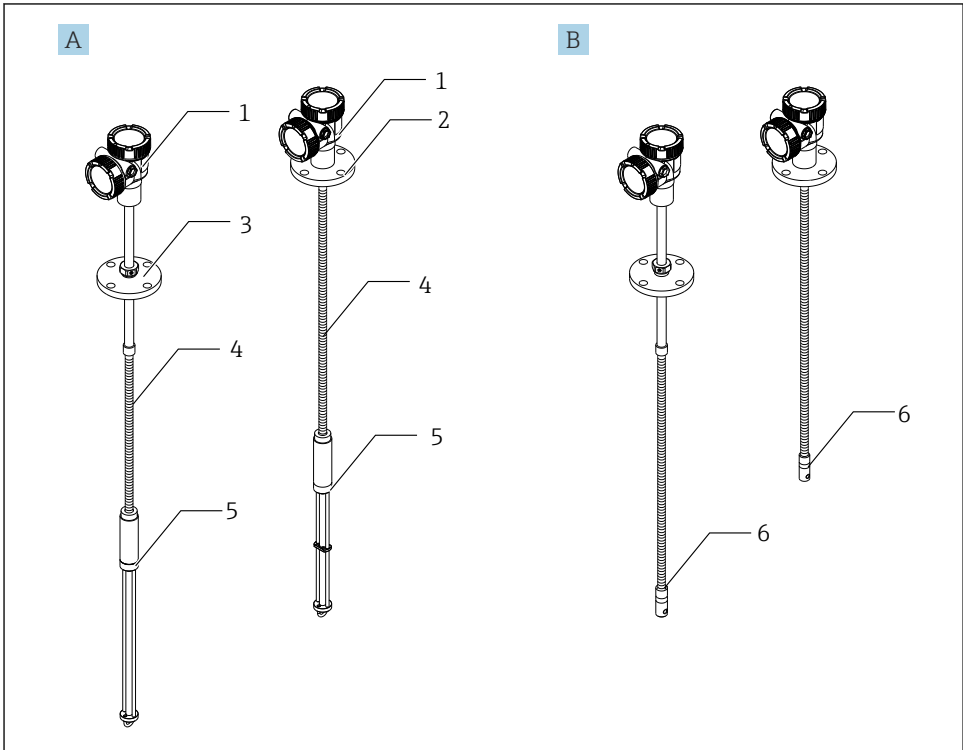
Målesystemet oppfyller lovkravene i gjeldende EU-direktiver. Disse er angitt i tilhørende EU-samsvarserklæring sammen med de anvendte standardene.

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 egensikkerhetsstandarder, 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 ditt Endress+Hauser-salgssenter.

4.2 Produktidentifikasjon

Følgende alternativer er tilgjengelig for identifisering av måleenheten:

- 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

The image shows a label for a Prothermo NMT81 device. The label is divided into several sections. On the left, there is a vertical logo for 'Endress+Hauser' and 'Prothermo'. The main body of the label contains the following information:

- Order code: 2
- Ext. ord. cd.: 4
- Ser. no.: 3
- 14...30 V DC
- 2-wire HART
- Ta: -40...+60°C
- Length = 8
- Mat.: 11
- FW: 12
- Dev.Rev.: 15
- TP: 6
- # Elements: 9
- HW: 13
- MWP: 7
- WB length =: 10
- 14
- 16
- 17
- certificate: 18
- Date: 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

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
- 11 Materiale i kontakt med prosess
- 12 Fastvareversjon
- 13 Hardware revisjon
- 14 Kabelinnføringsstandard
- 15 Enhetsrevisjon
- 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 Oppbevaring og transport

4.4.1 Oppbevaringsvilkår

- Oppbevaringstemperatur: $-40 - 85\text{ °C}$ ($-40 - 194\text{ °F}$)
- Oppbevar enheten i originalemballasjen.

4.4.2 Transport til målepunktet

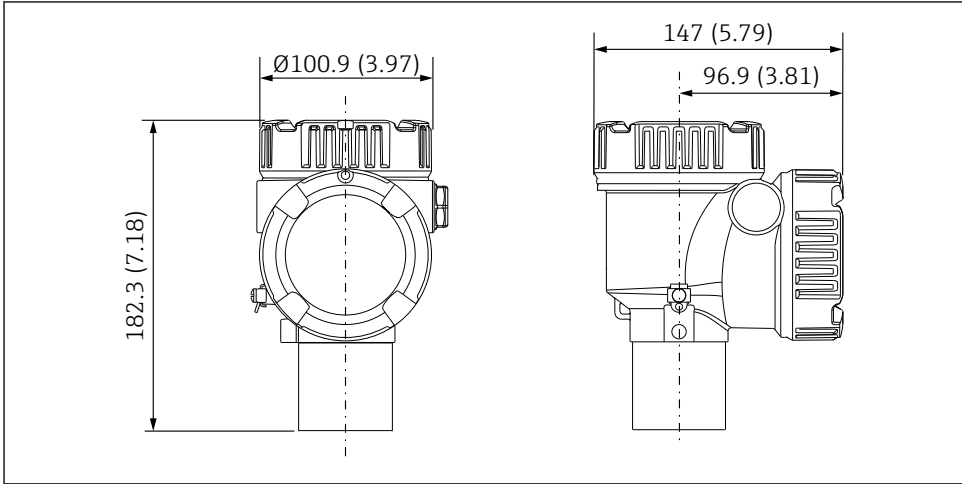


Fare for personskade

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

5 Installasjon

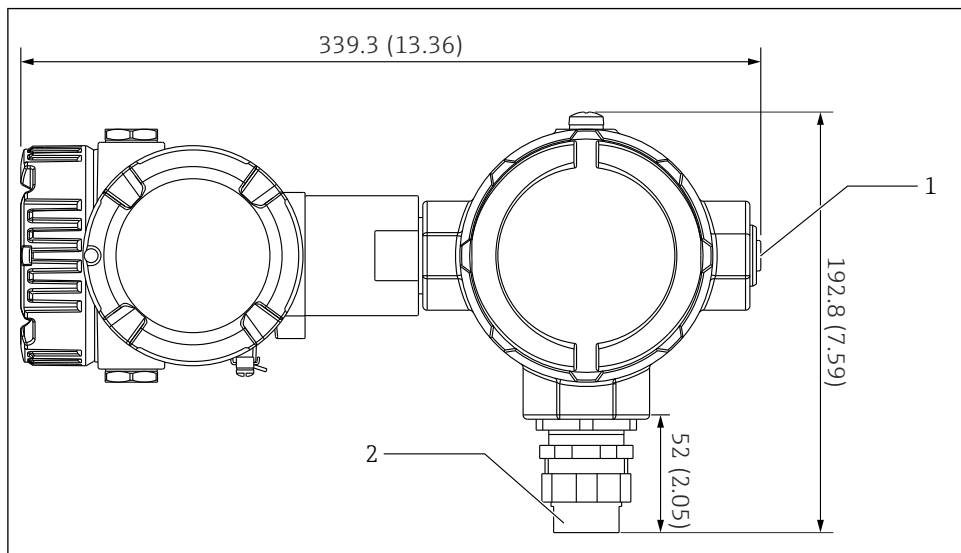
5.1 Omformer



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-blindplugg
- 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:

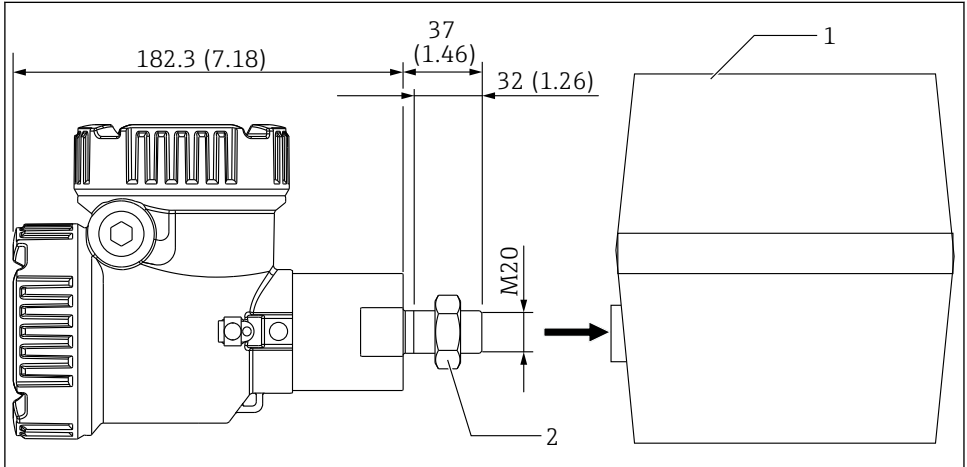
Elementer	Standard	Temperaturkoeffisient
Pt100	IEC60751	$\alpha=0,00385$
Pt100	GOST	$\alpha=0,00391$
Cu100	GOST	$\alpha=0,00428$
Ni100	GOST	$\alpha=0,00617$



- 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 termoelementtemperaturenhet.
- 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-sløyfetil kobling. NMT81 kan konfigureres og betjenes ved hjelp av FieldCare som har et brukervennlig grensesnitt.

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

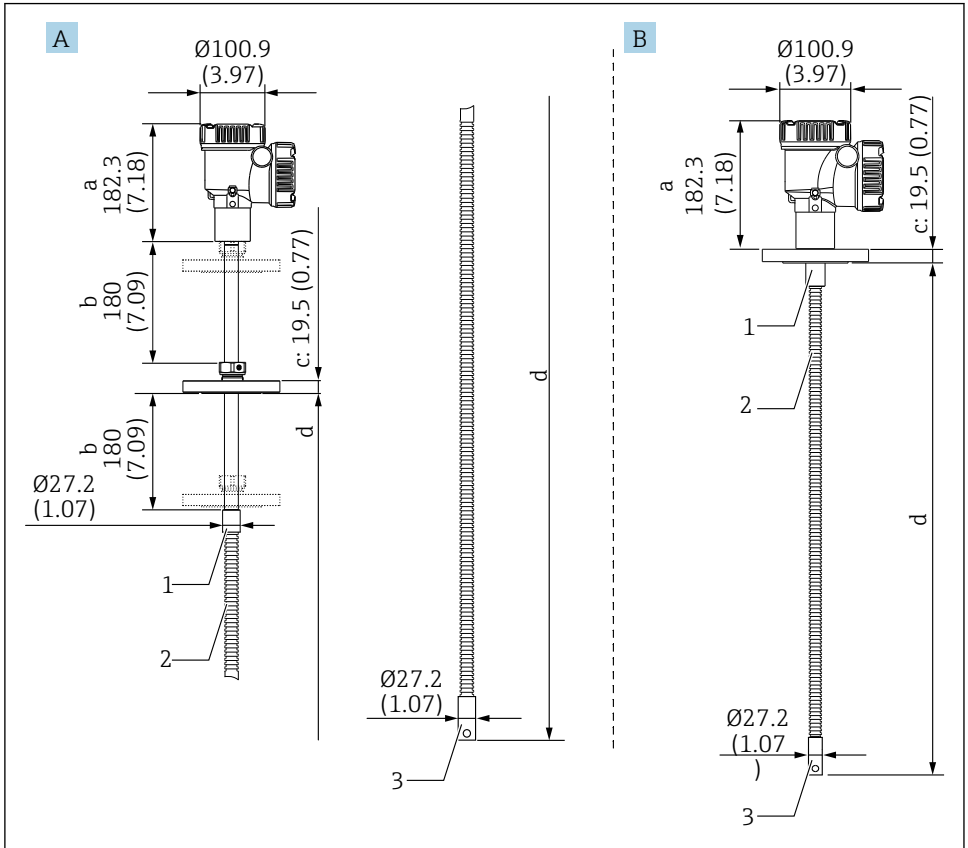
1. Bruk tetningsteip for å beskytte den gjengede koblingsåpningen, og før inn kabelbunten (RTD-signalinnføringskabel) i den innvendige gjengekoblingsåpningen på klemmeboksen.
2. Skru på NMT81-omformeren ved å rotere den minst 10 ganger med klokken, og sikre den med en låsemutter.
 - ↳ En løs tilkobling 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

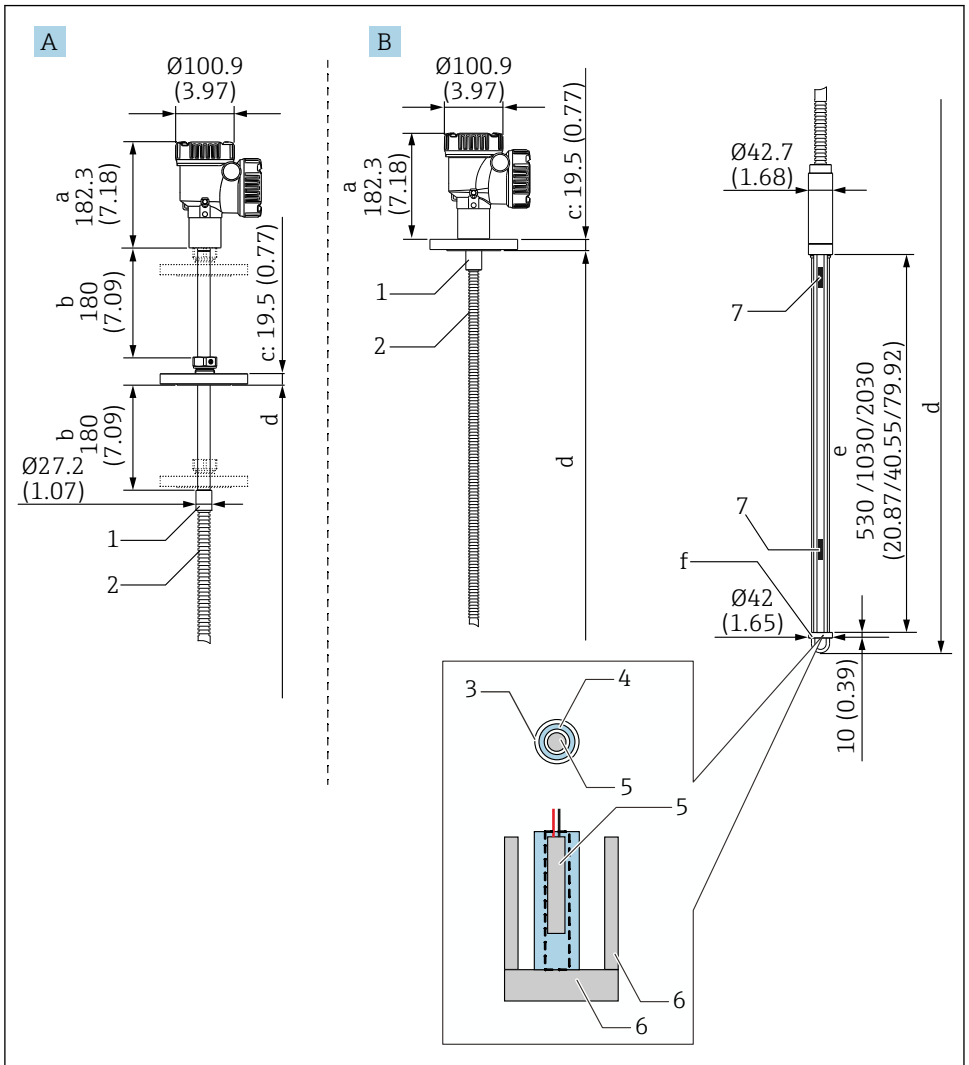
6 Omformer + middeltemperaturprobe. Måleenhet mm (in)

- 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

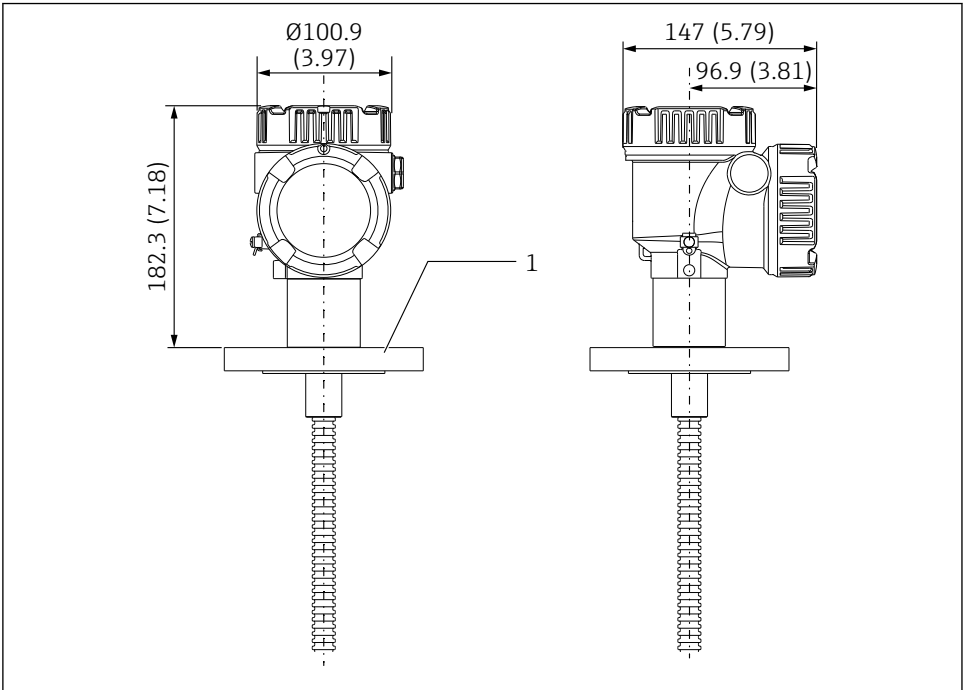
- f Ankervekt krok (316 l)*
- 1 316L*
- 2 316L*
- 3 PFA-beskyttelsesrør (tykkelse 1 mm (0.04 in))*
- 4 Sensorrør (304)*
- 5 Pt100-element*
- 6 Sokkelplate/sidestang (316L)*
- 7 Element*

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 Flenser

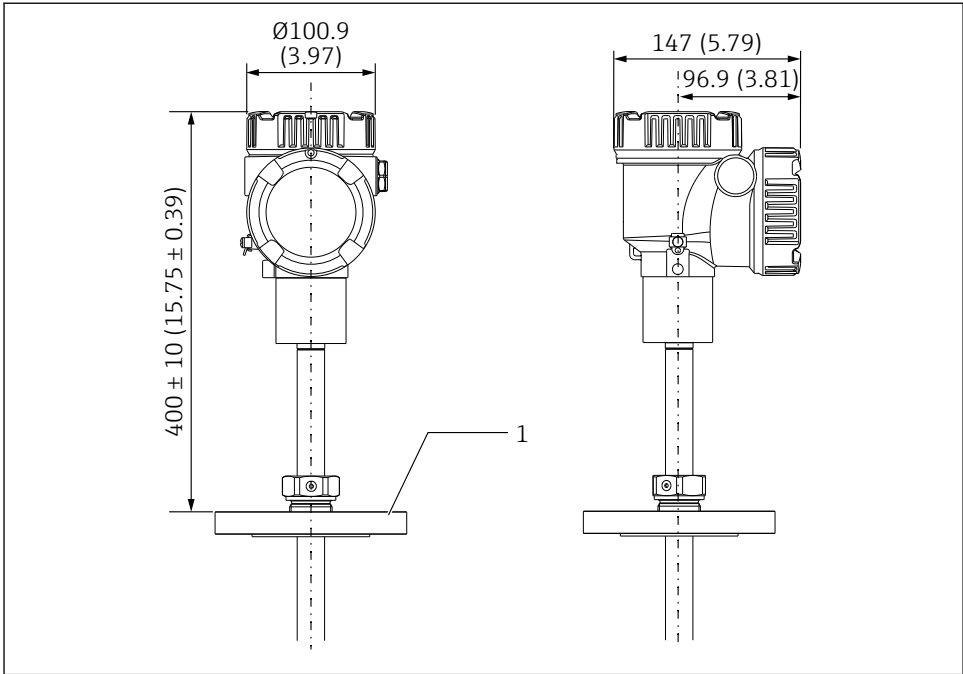
Sveisede flenser er mer vanntette fordi leddene er fullstendig sveiset sammen. Men posisjonen til sveisede flenser kan ikke justeres.



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)

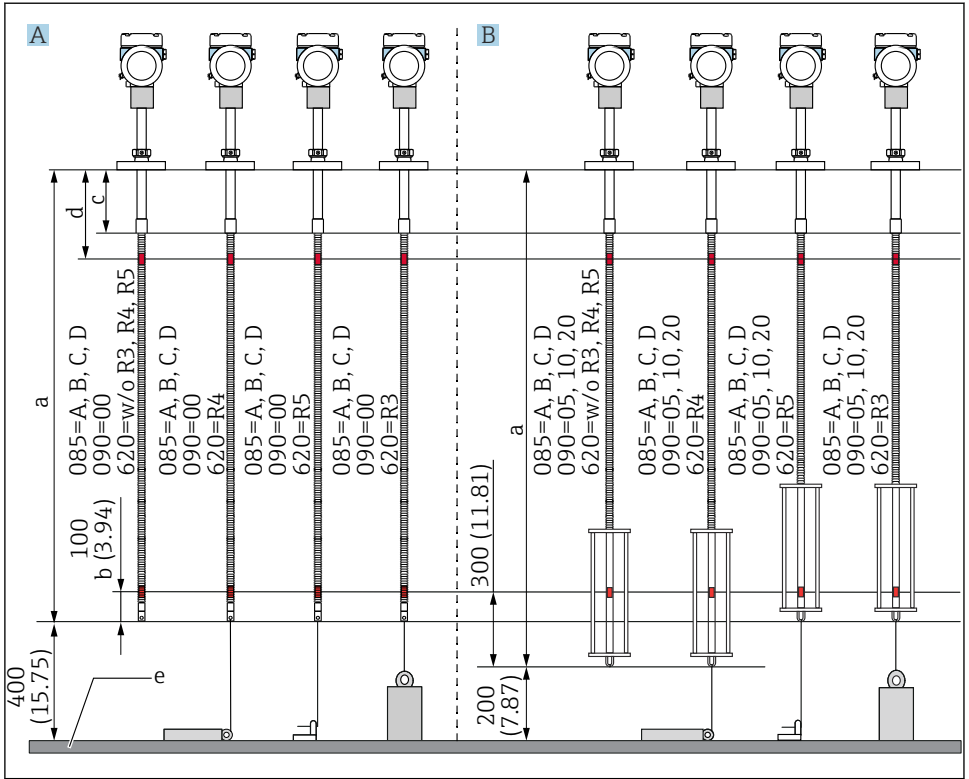
5.7 Posisjon for element nr. 1

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



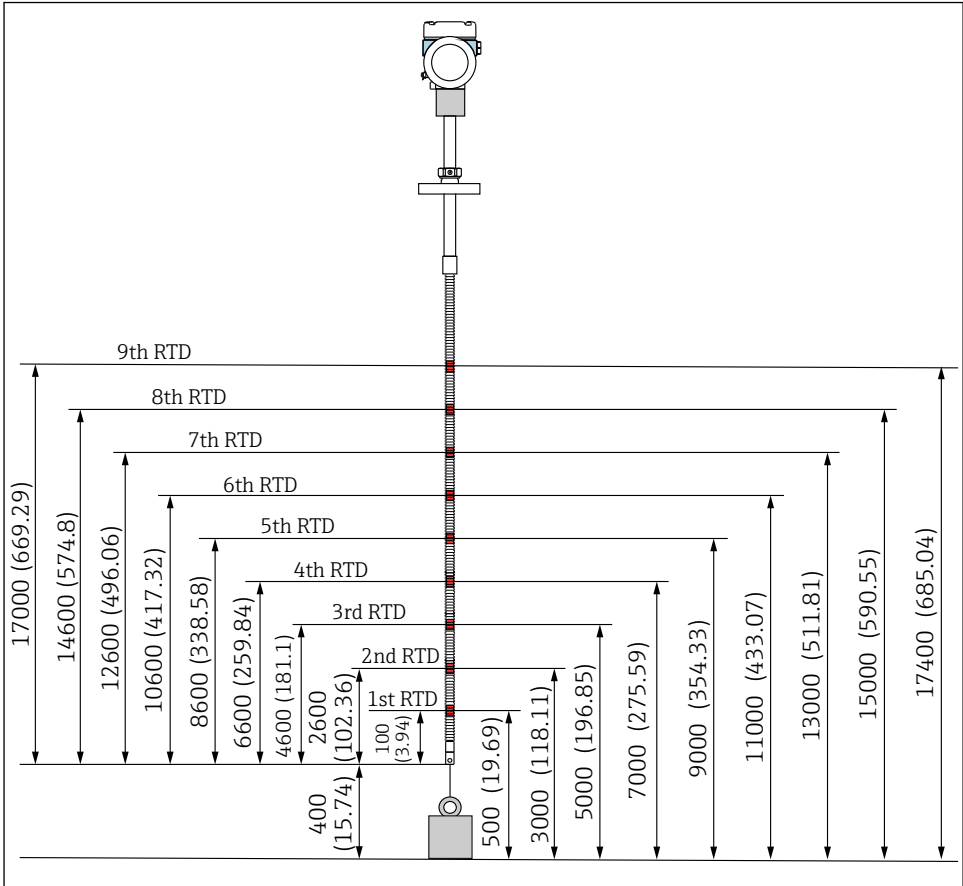
A0045259

10 Posisjon av NMT81-element nr. 1 basert på installasjonsmetoden. Måleenhet mm (in)

- 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

Bestillingsspesifikasjon for O85 E viser elementposisjoner fra probeenden. FC-data viser elementposisjoner fra tankbunnen/datumplaten.



A0051463

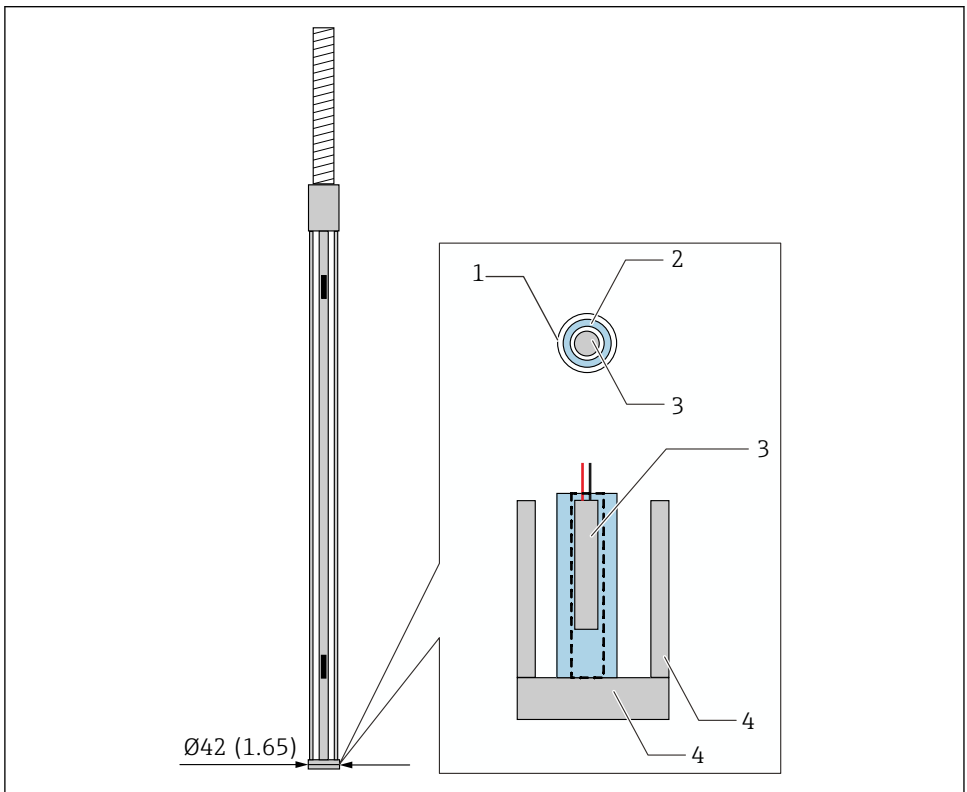
11 Elementposisjon. Måleenhet mm (in)

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), 1000 mm (39.37 in) og 2000 mm (78.74 in). WB-proben er fremstilt av rustfrie 304-rør beskyttet av 1 mm (0.04 in)-tykkelses PFA-rør og en 316 l 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

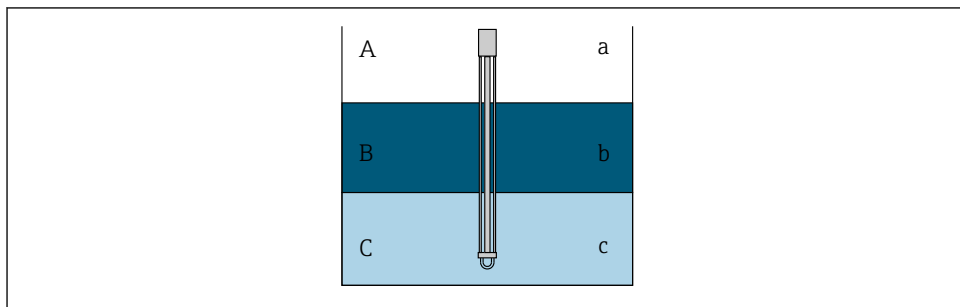
12 WB-probeutførelse. Måleenhet mm (in)

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

5.9.1 Vannivåmåling i trelagsvilkåret

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

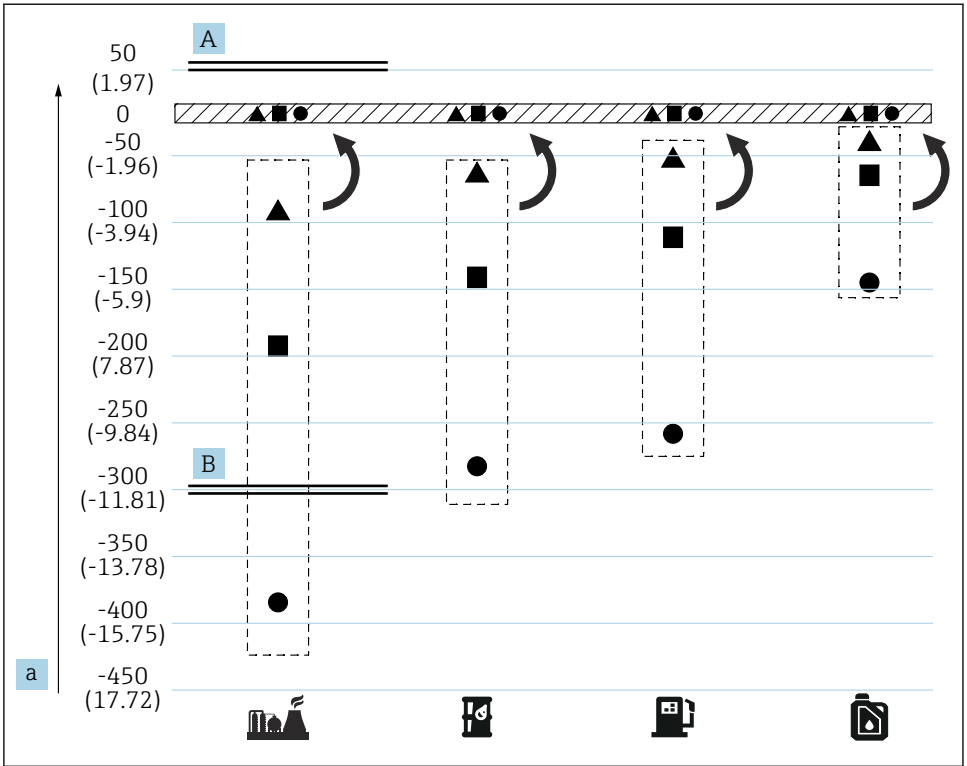
NMT81 kompenserer for denne påvirkningen ved å sammenligne produktnivået fra NMS8x eller NMR8x. NMT81 eliminerer også den påvirkede dielektriske forskjellen med dette kompensasjonsresultatet slik at vannbunnen (WB) opprettholder høy probenøyaktighet og stabil måling.



A0042784

13 Vannivåmåling i tre lag





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



A0051520

14 Effekt av trelagskompensasjonen

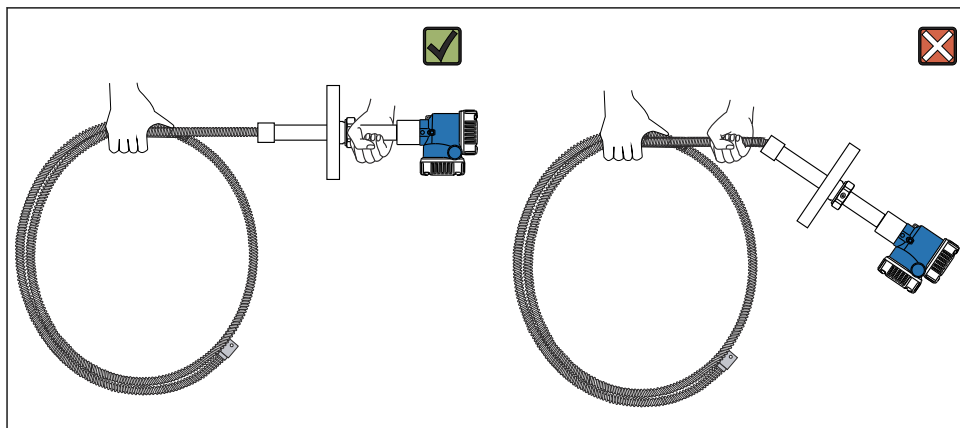
- A Med kompensasjon
- B Uten kompensasjon
- a Største feil på vannivå mm (in)

	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		

5.10 Forhåndsinstallasjon av NMT81

5.10.1 Pakke ut

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

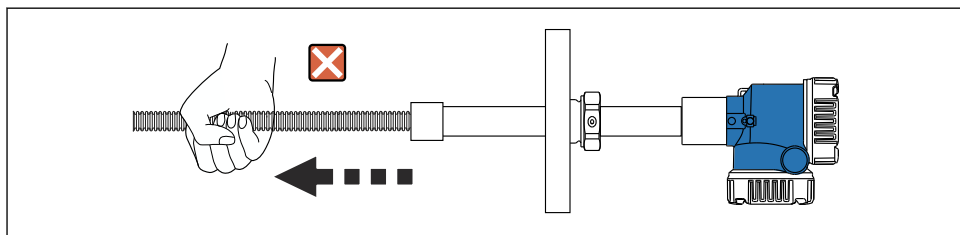


A0042787

15 Pakke ut NMT81

5.10.2 Temperaturprobehåndtering

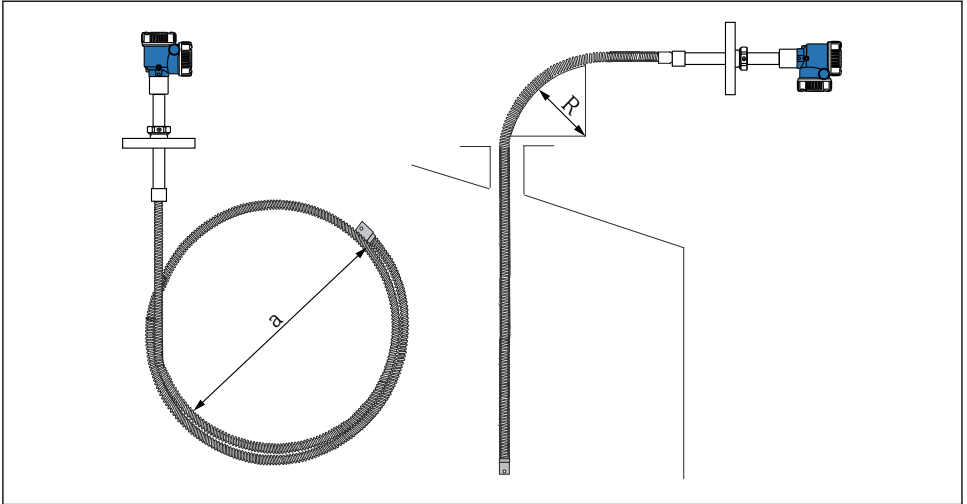
Ikke trekk i omformeren mens du holder på temperaturproben. Dette kan forårsake feilfunksjon av enheten.



A0042788

16 Temperaturprobehåndtering

Hold bøyediameteren 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

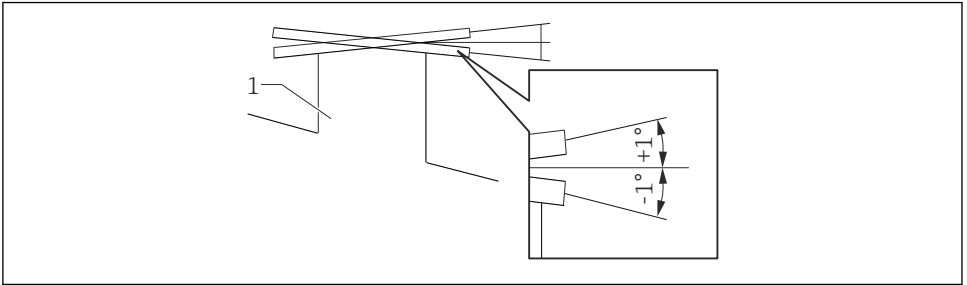
Lengden på NMT81-proben forhåndsbestemmes av kunden. Kontroller følgende elementer før du installerer.

- 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:
 - Temperatur bare probe : 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

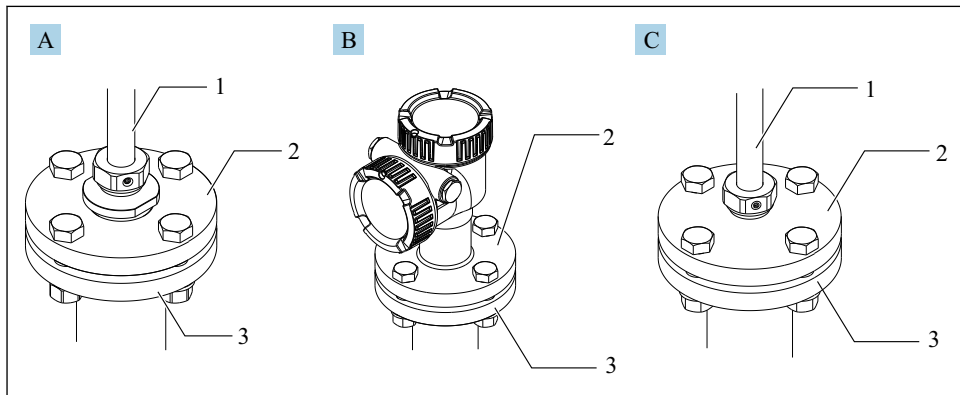
1 Dyse

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

- i** 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 Gjengetyperegulator

B Ikke-høyderegulator

C Høyderegulator

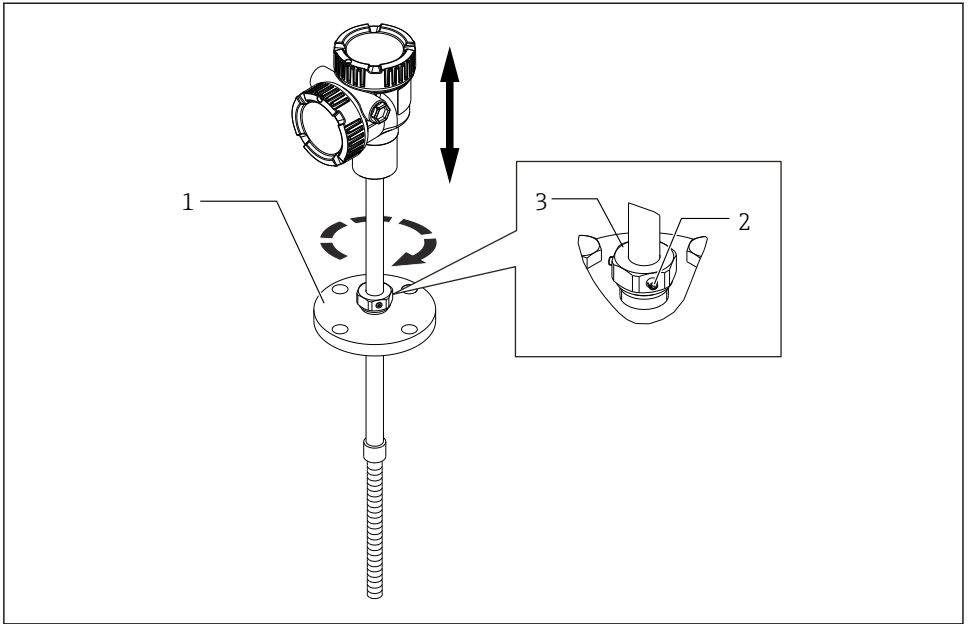
1 Regulator

2 NMT81-flens

3 Tanktoppflens (klargjort av en kunde)

Justering av høyderegulatortype

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 uttaksettskrueene godt.
 - ↳ Tiltrekningsmoment: 4 Nm



A0044610

20 Høydejusteringstype for NMT81

- 1 Flens
- 2 Heksagonal uttaksettskrue
- 3 Bøssing

Ikke-høyderegulatorstype for NMT81

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 løse uttakets hodeskrue som er montert på siden av omformerens.

Installasjonsprosedyre for gjengetype

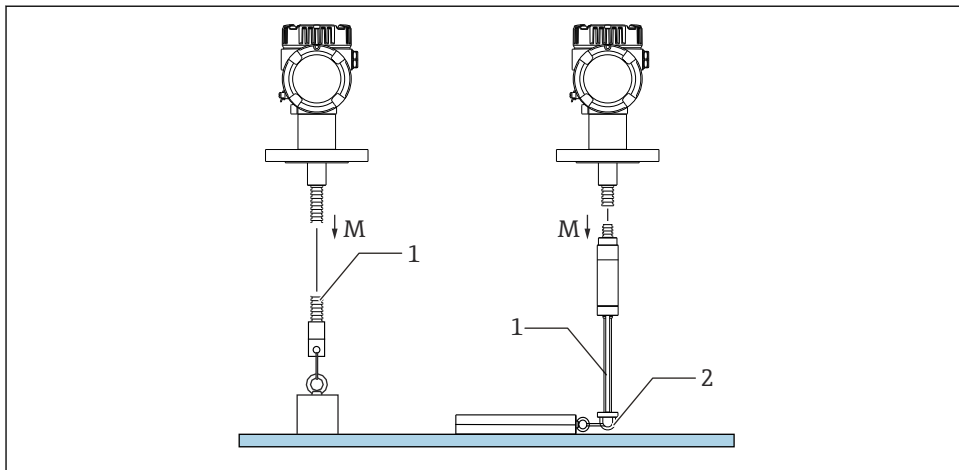
- ▶ Stram reduksjonsinstrumentet godt.
 - ↳ Tiltrekningsmoment for NPT1-1/2: 255 Nm
 - ↳ Tiltrekningsmoment for NPT2: 316 Nm

⚠ FORSIKTIG

Forholdsregler når det gjelder strandet ledning 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

21 Installasjon av ankervekt/toppanker

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:

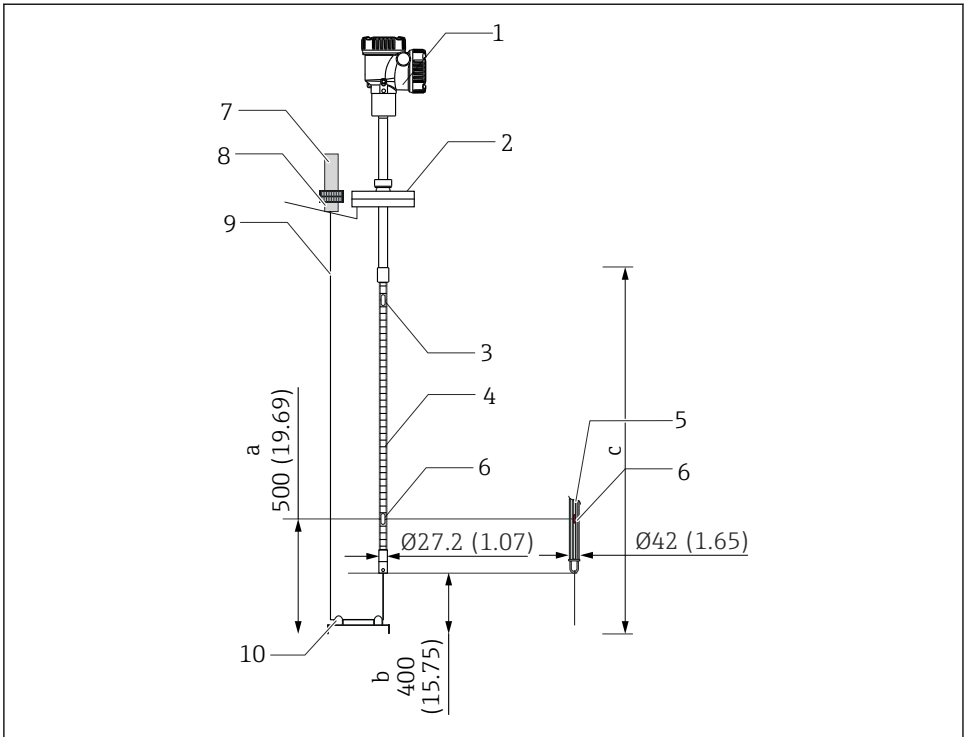
- Toppankermetode
- Målebrønnmetode
- Ankervektmetode

i Hvis en varmespiral er festet til bunnen av tanken, installerer du NMT81 slik at bunnen av temperaturproben eller WB-probe 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 ledningskrok 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

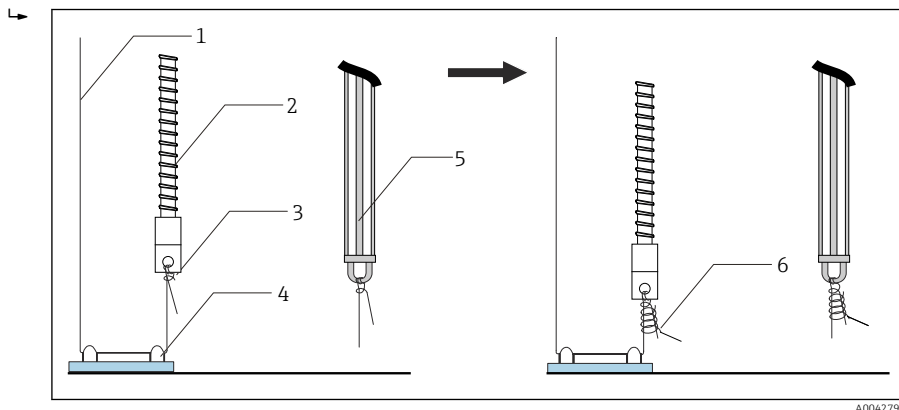
22 Toppankermetode. Måleenhet mm (in)

- 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 Strandet ledning
- 10 Ledningskrok

Installasjonsprosedyre for toppanker

1. Heis opp den strandede ledningen fra toppankeret øverst på tanken og fest enden midlertidig til toppankeret.
2. Før den strandede ledningen gjennom ledningskroken i bunnen av tanken.
3. Mat den strandede ledningen gjennom øyeboltene på den nederste ledningskroken.

4. Knytt den strandede ledningen og bunt deretter knuten med den medfølgende festeledningen.



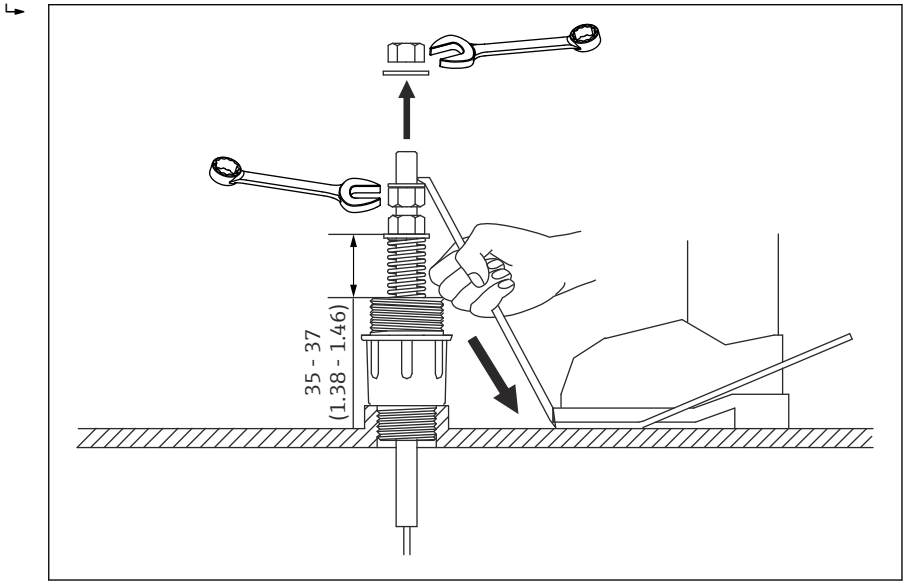
A0042791

23 Toppankerinstallasjon 1

- 1 Strandet ledning (Spesifisert lengde på proben + 2 000 mm (78.74 in)/ \varnothing 3 mm (0.12 in))
- 2 Temperaturprobe
- 3 Probekrok (ledningsoppheng)
- 4 Ledningskrok
- 5 WB-probe
- 6 Levert festeledning (2 000 mm (78.74 in)/ \varnothing 0.5 mm (0.02 in))

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

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



A0038513

24 Toppankerinstallasjon 2. Måleenhet mm (in)

9. Dekk til toppankeret.

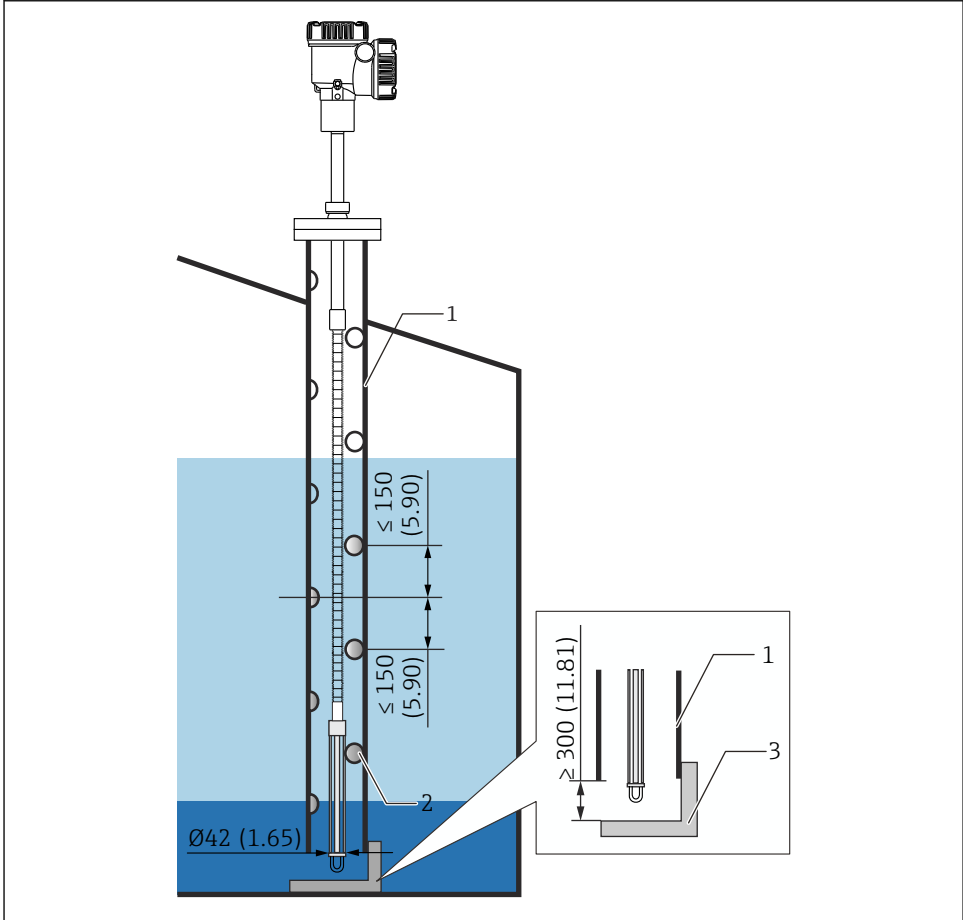
Dette fullfører prosedyren for å installere et toppanker.

5.12.2 Målebrønnmetode

Klargjør målebrønnen som er større enn diameteren på målesonden 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

25 Målebrønn. Måleenhet mm (in)

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

Prosedyre for målebrønninstallasjon

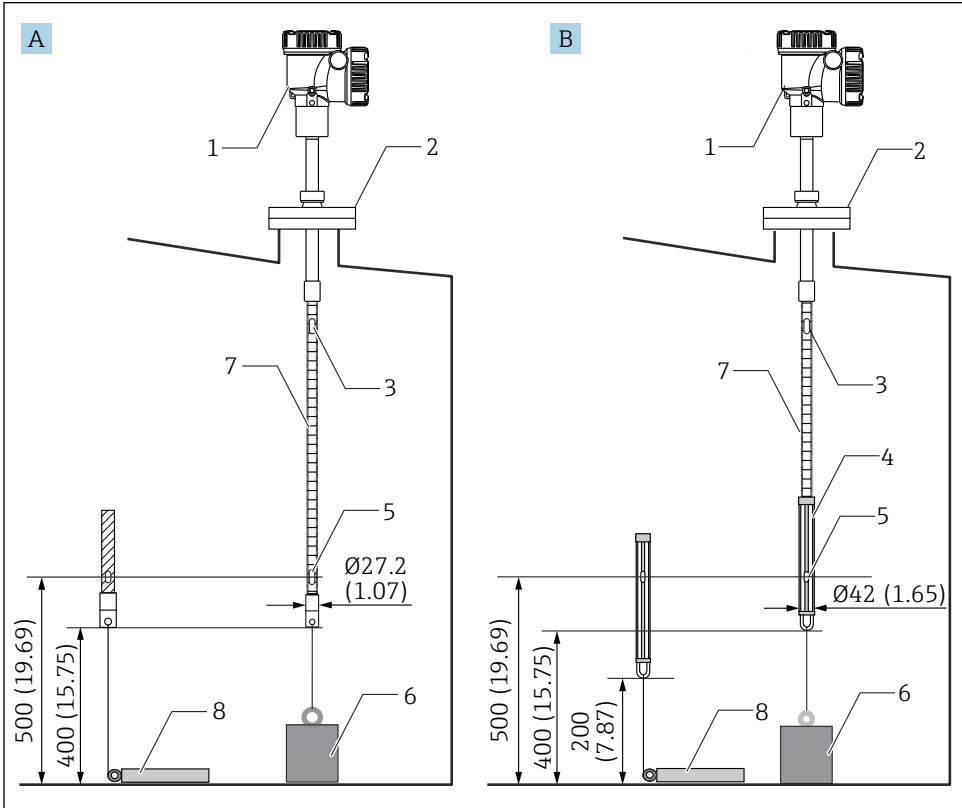
1. Før temperaturproben og WB-proben gjennom en pakning og sett dem inn fra installasjonsdysen øverst på tanken.
2. Bruk bolter til å sikre flensen på NMT81 til installasjonsdysen oppå tanken.

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

26 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

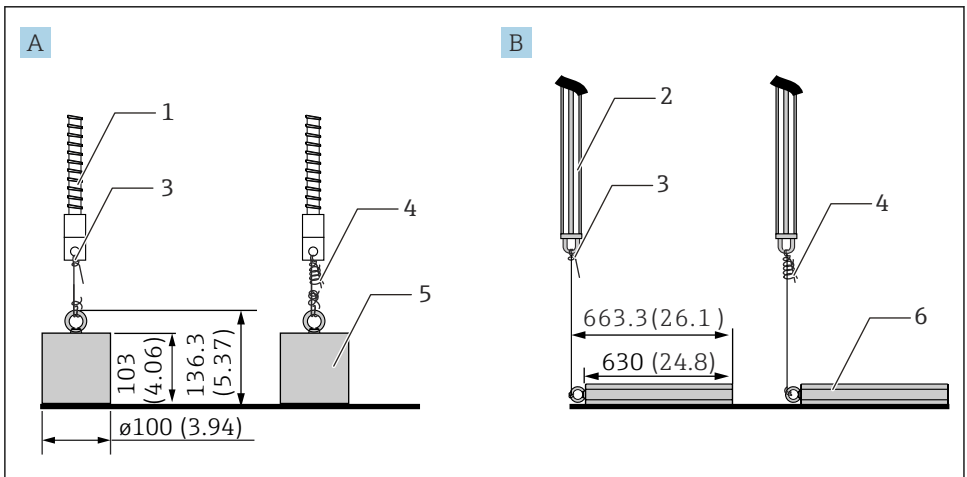
Hvis du bruker en ankervekt som er tyngre enn 6 kg (13,23 lb), kan dette forårsake intern skade på temperaturproben.

- ▶ 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 strandet ledning.
2. Surr den strandede ledningen to ganger rundt bunnkroken. Trekk den nedover og knytt den fast, og bunt den deretter med den medfølgende festeledningen.
3. Bruk bolter til å feste flensen på NMT81 til dysen øverst på tanken.

Dette fullfører prosedyren for å installere en ankervekt.



A0042792

27 Ankervektinstallasjon

- A Probe uten WB
- B Probe med WB
- 1 Temperaturprobe
- 2 WB-probe
- 3 Bunnkrok
- 4 Levert festeledning (1 300 mm (51.12 in)/ \varnothing 0.5 mm (0.02 in))
- 5 Ankervekt (høy profil)
- 6 Ankervekt (lav profil)

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

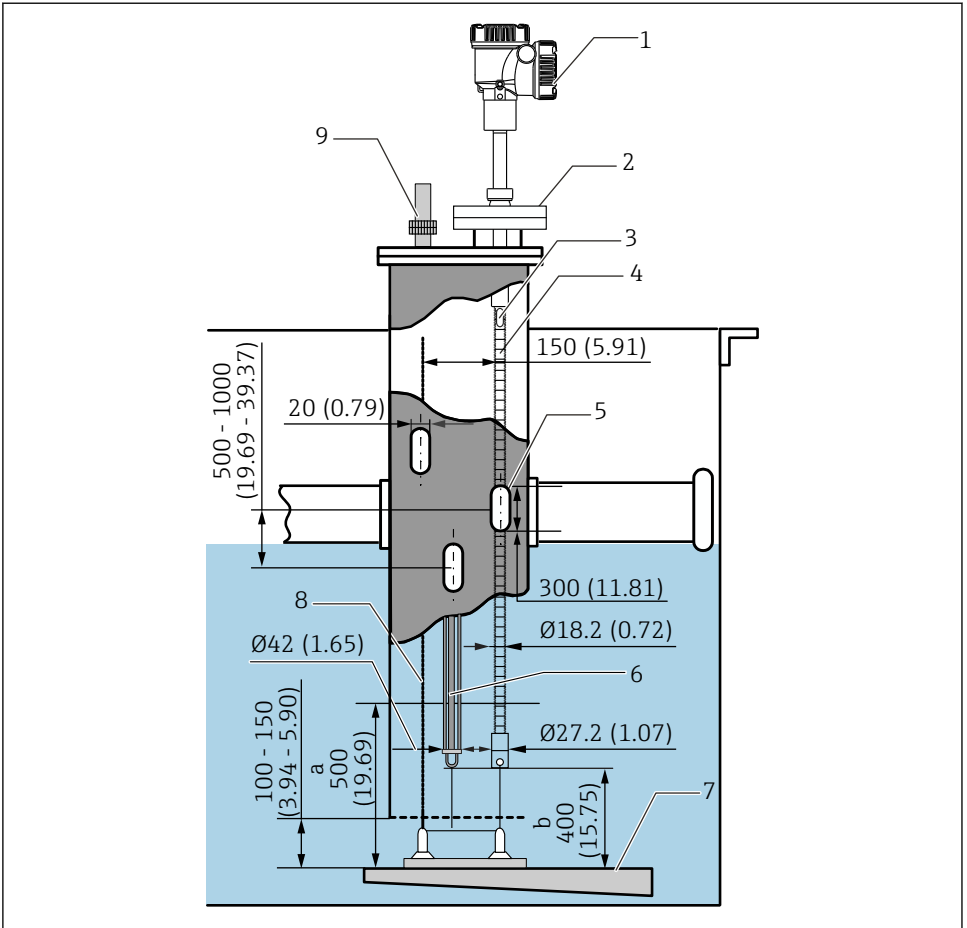


Hvis en varmespiral er festet til bunnen av tanken, installerer du NMT81 slik at bunnkroken på en temperaturprobe eller en WB-probe ikke er for nær oppvarmingsspolen.

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

28 Toppankermetode. Måleenhet mm (in)

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

- 7 Baseplate/informasjonsplate
- 8 Strandet ledning
- 9 Toppanker

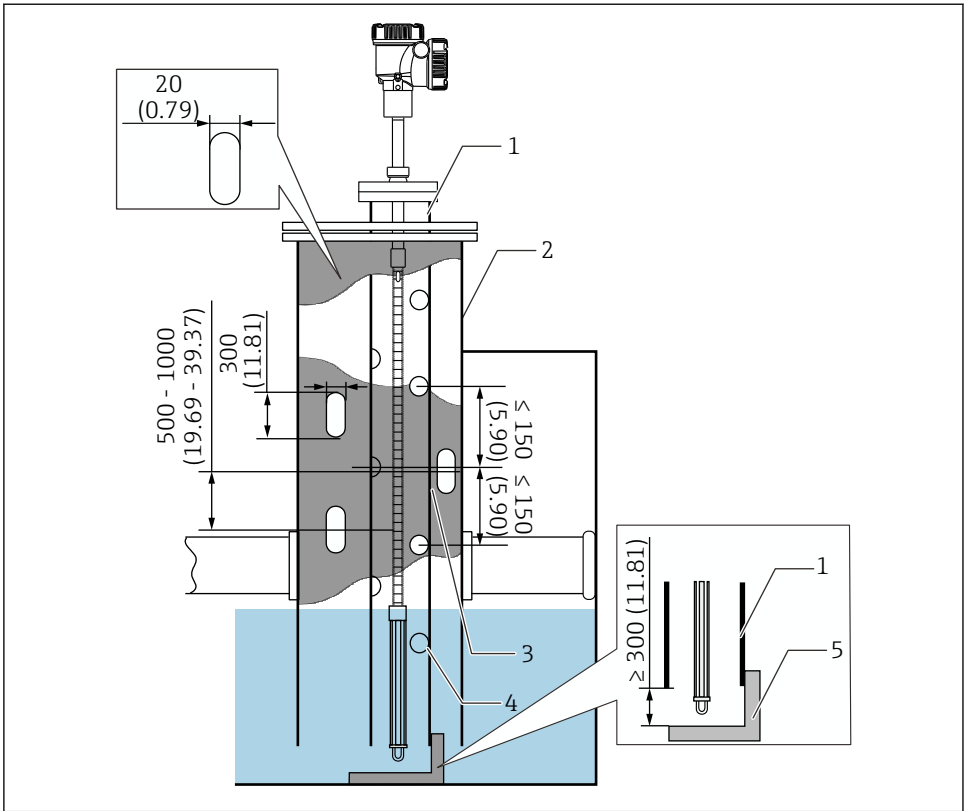


Du finner detaljert installasjonsprosedyre for toppanker i →  36

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

29 Målebrønnmetode. Måleenhet mm (in)

- 1 Målebrønn
- 2 Fast rør
- 3 Fast rørhull
- 4 Målebrønnhull (φ 25 mm (0.98 in))
- 5 Baseplate/informasjonsplate

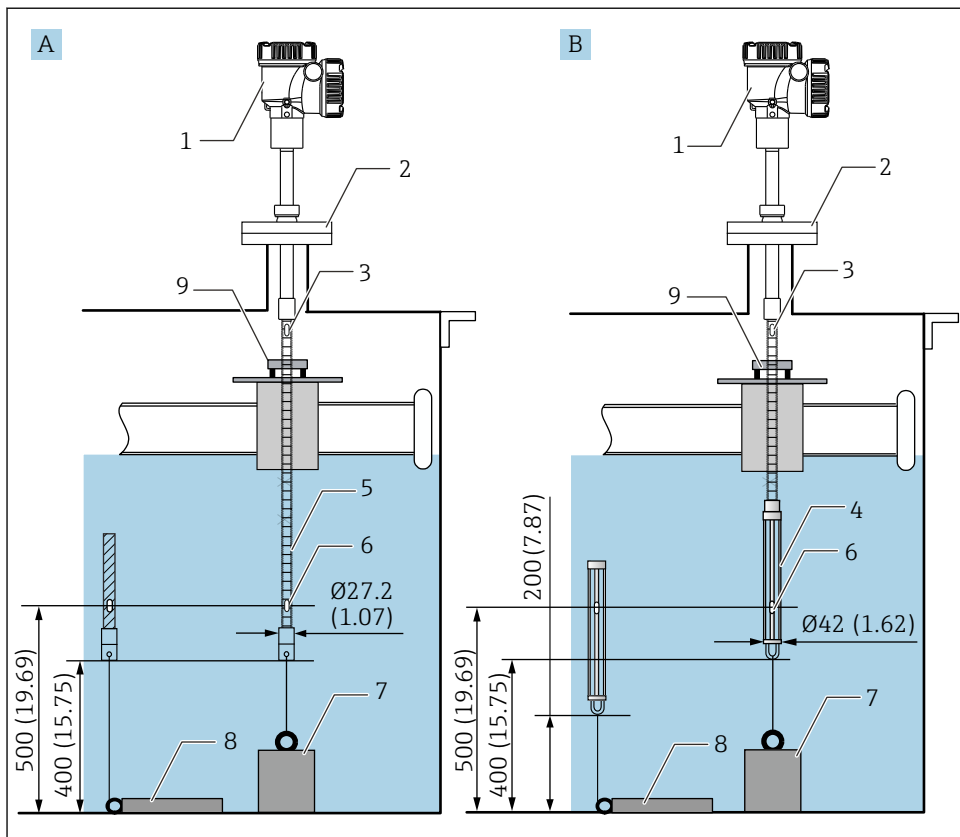


For detaljert installasjonsprosedyre av målebrønn, → 40

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

30 Føringssring 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 Føringssring (ikke inkl., se MERKNAD.)

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

 FORSIKTIG**Installasjon av en ankervekt**

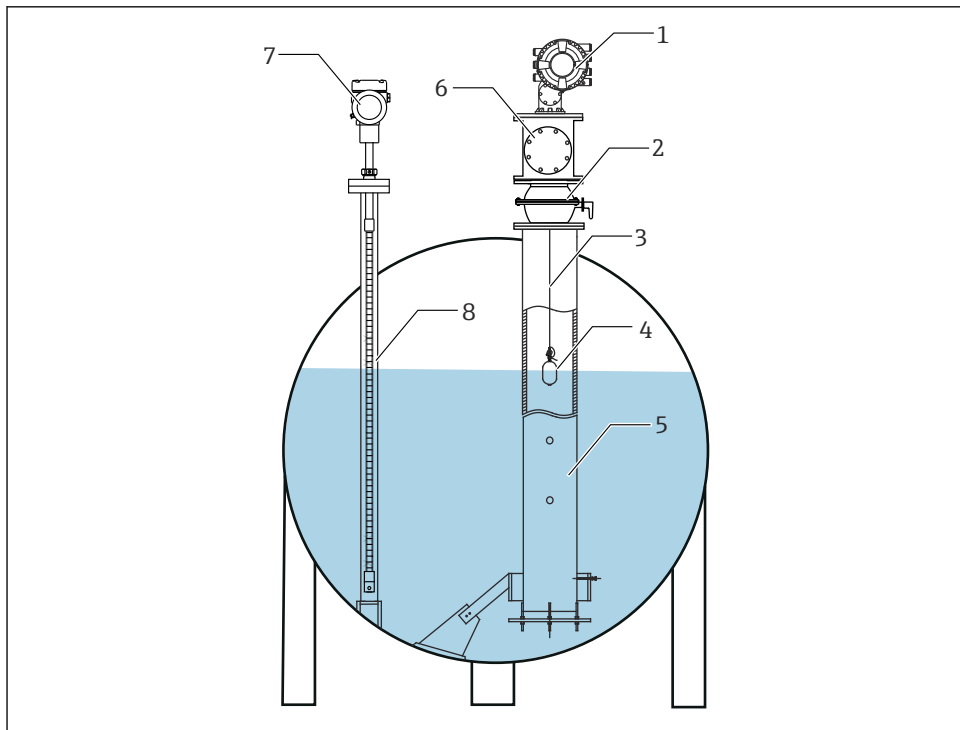
Hvis du bruker en ankervekt som er tyngre enn 6 kg (13,23 lb), kan dette forårsake intern skade på temperaturproben.

- ▶ 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.



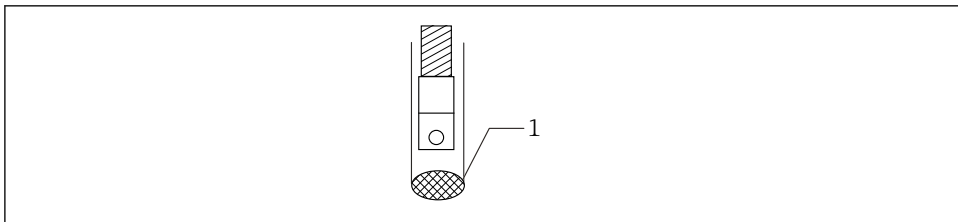
A0042762

31 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

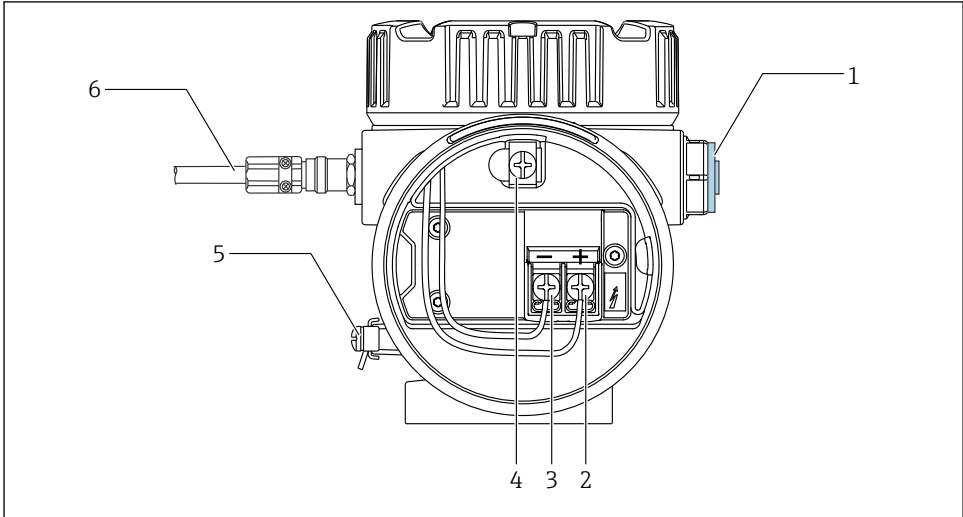
32 Termolommesveising

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 feltenhetoppsett.



A0042752

33 NMT81-klemme (ATEX · Ex ia)

- 1 Blindplugg
- 2 + klemme (se Informasjon)
- 3 - klemme (se Informasjon)
- 4 Intern jordingsklemme for kabelskjermen
- 5 Ekstern jordingsklemme
- 6 Skjermet, tvinnert 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.

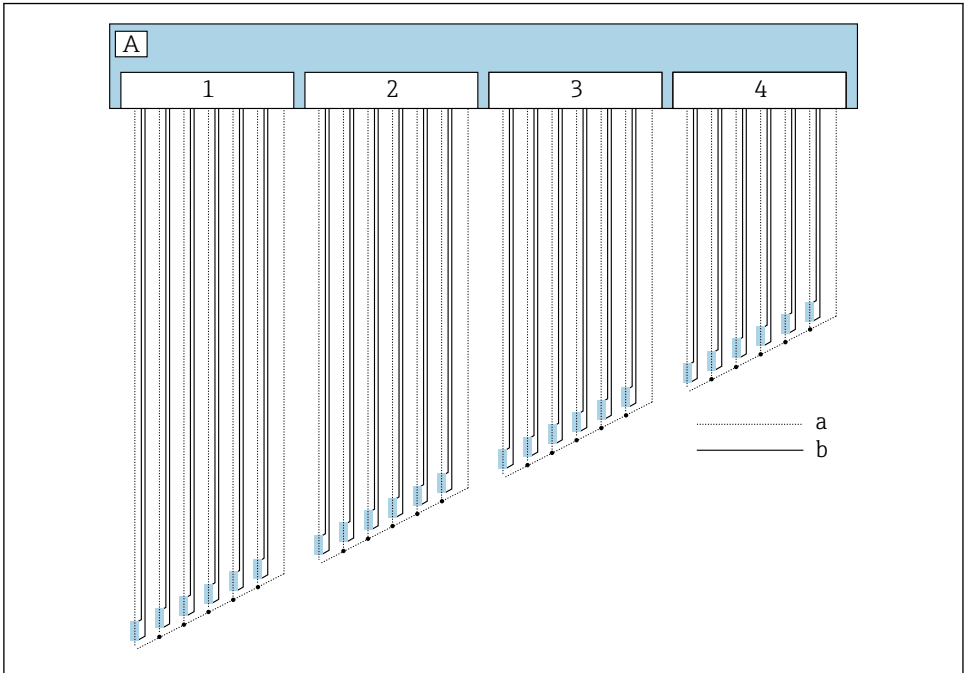
Tilkoblingstabell

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.



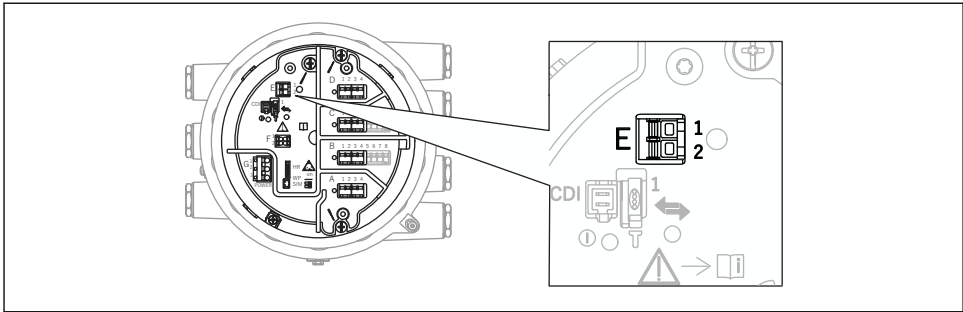
A0042780

34 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

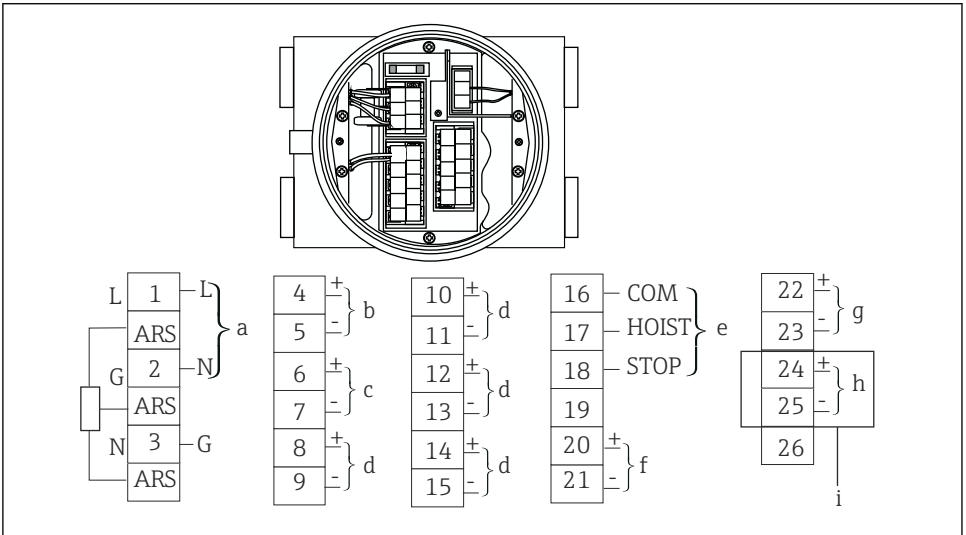
35 NMS8x-klemme for NMT81

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

36 NMS5-klemme

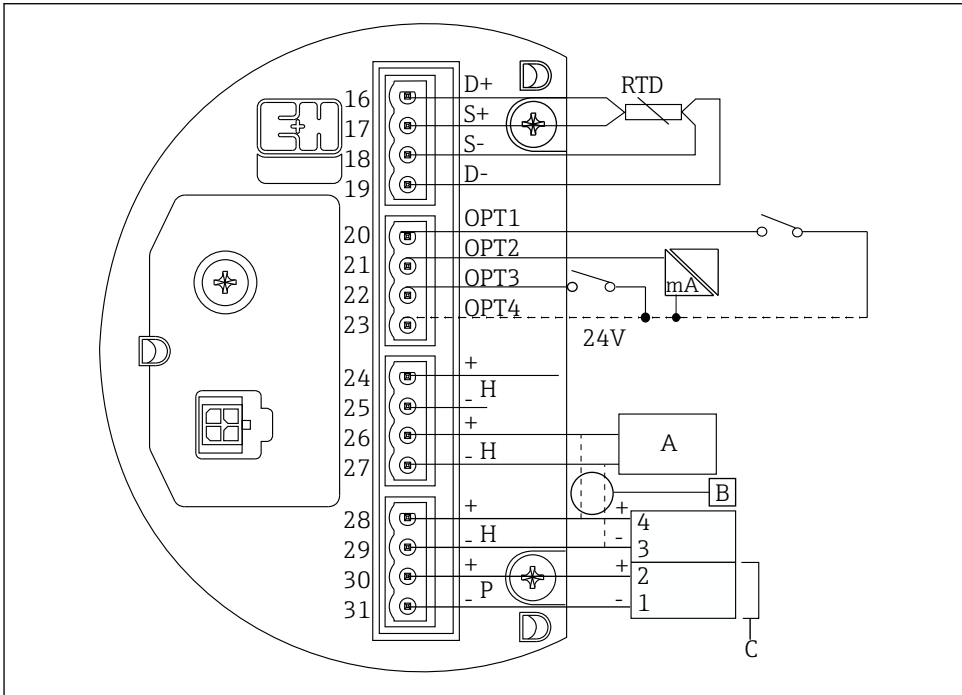
- a Strømforsyning
- b Ikke-egensikker HART-kommunikasjon: NRF, osv.
- c Digital utgang Modbus, RS485-seriell puls eller HART
- d Alarmkontaktpunkt
- e Driftskontaktpunkt inngang
- f 4 – 20 mA kanal 1
- g 4 – 20 mA kanal 2
- h Egensikker HART
- i Fra NMT81 Ex ia



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

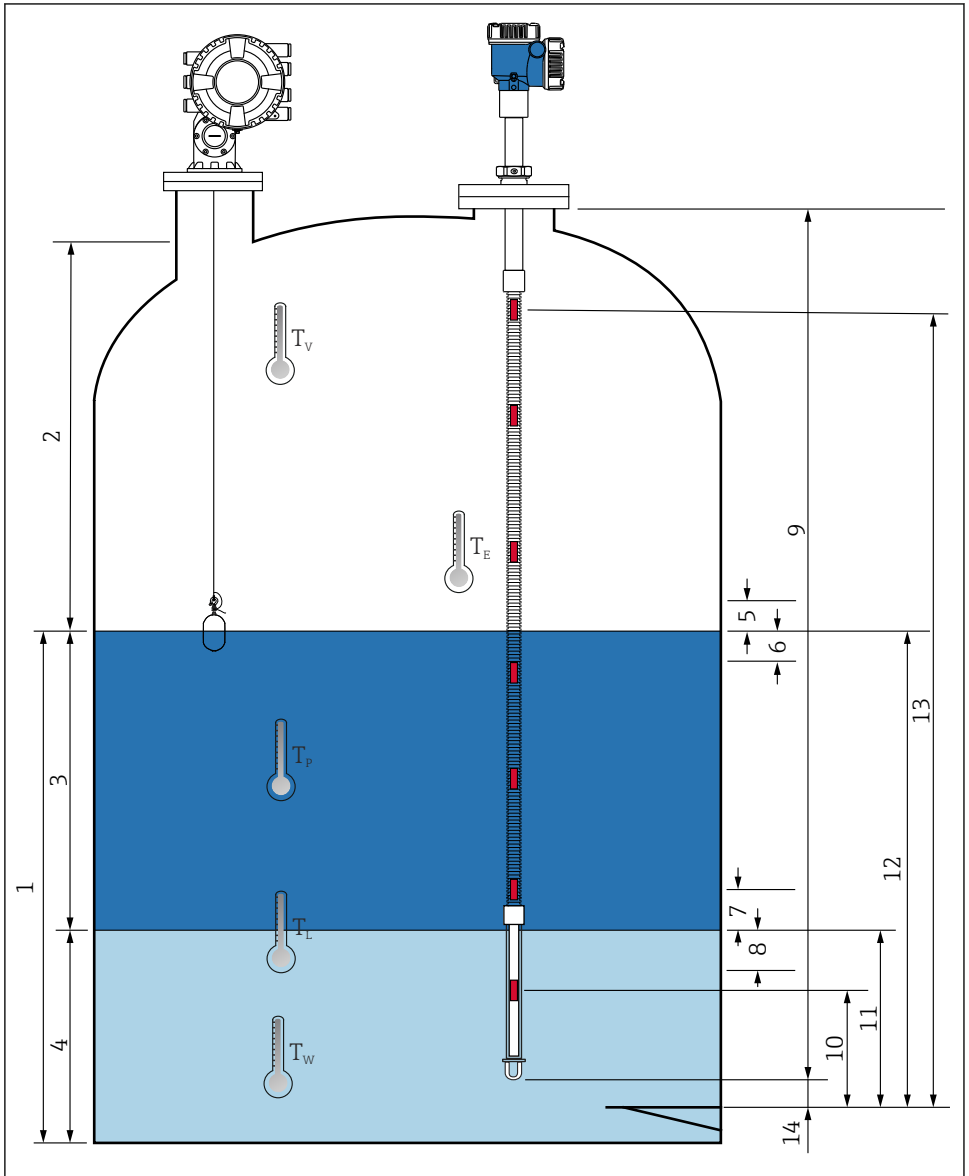
37 NRF590-klemmer (egensikre)

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

i 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

38 *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 visningspråk eller innstilling av sanntidsklokken. Eneste tilgjengelige visningspråk 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.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Endress+Hauser

Maintenance

Liquid temperature (72)	76.32 °F	Product temperature (74)	76.32 °F
Vapor temperature (73)	76.32 °F	Water level (76)	584.7408 mm
Primary variable (PV)	76.318 °F	Secondary variable (SV)	76.318 °F
Tertiary variable (TV)	584.741 mm		

Guidance
The Guidance main menu contains functions enable users to perform basic tasks swiftly, e.g. commissioning. These are primarily guided wizards and cross-subject special functions.

Diagnostics
Settings and information concerning diagnostics as well as help for troubleshooting

Application
Functions for detailed process adaptation to integrate the device optimally into your application

System
System settings concerning device management, user administration or safety

The commissioning for this device has not yet taken place. It is recommended to use the commissioning wizard.

Start

Do not show this message again
 Yes

A004582

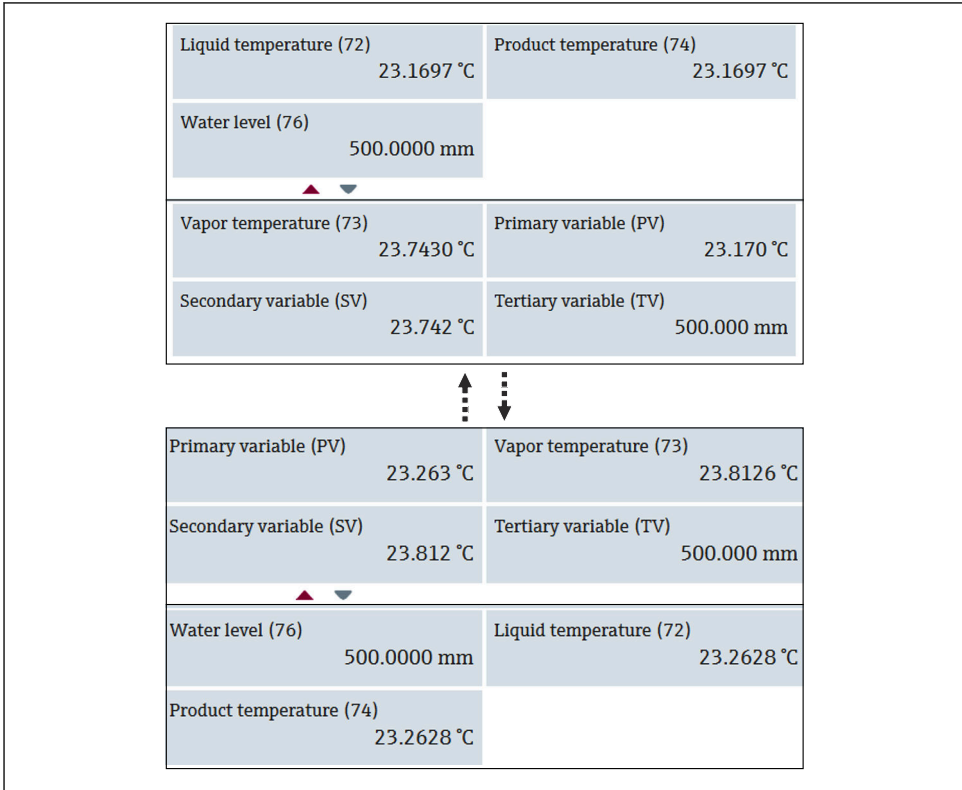
39 Startskjerm bilde via FieldCare

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

40 Øvre og nedre visningsområder

7.4 Guidance

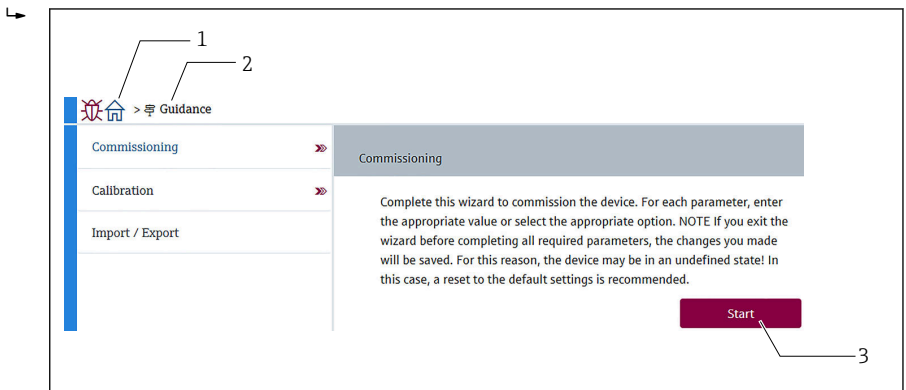
Guidance inneholder tre elementer: Commissioning, Calibration og Import / Export, men dette avsnittet beskriver bare Commissioning og Import / Export. Vi anbefaler at kalibrering utføres av E+H servicepersonell, og prosedyrene er derfor ikke angitt i bruksanvisningen.

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

41 Startskjerm bilde for Commissioning

- 1 Startsideknapp
- 2 Driftsmerke: Guidance
- 3 Startknapp

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

Device identification Measurement adju... Output settings Finish

Device tag
NMT8x

Device name
NMT8x

Serial number (22)
AAFFFAAFF

Extended order code

Extended order code 1 (25)

Extended order code 2 (26)

Extended order code 3 (27)

Cancel Next

A0044588

42 Skjerm bilde for enhetsidentifikasjon

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

Device identification Measurement adju... Output settings Finish

HART short tag
SHORTTAG

HART date code
2009-07-20

HART descriptor
NMT8X

HART message
NMT8X

HART address
2

Cancel Previous Next

A0044589

43 Skjerm bilde 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

A0045290

44 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

45 Skjerm bilde 2 for målingsjusteringer

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



A0045256

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



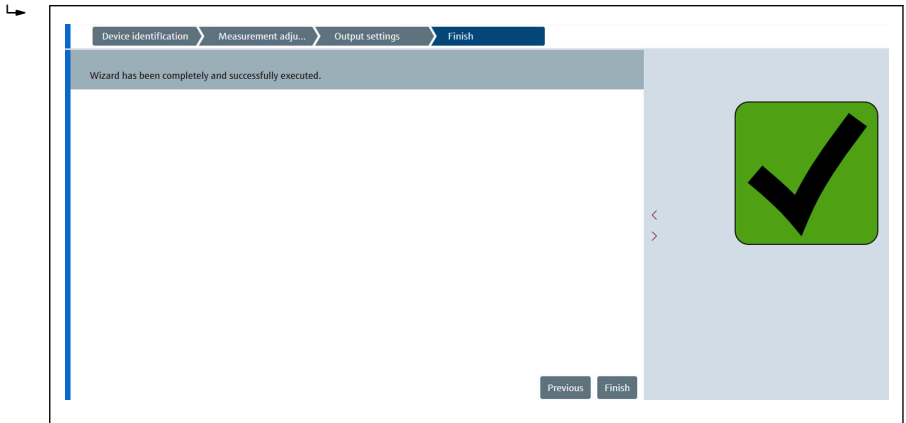
Liquid temperature	Element temperature	Percent of range
Product temperature	Element resistance	Measured current
Vapor temperature	Electronics temperature	Not used
Water temperature	Test resistance	
Water level	Terminal voltage	
Tank level	Measured current	

A004591

46 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.



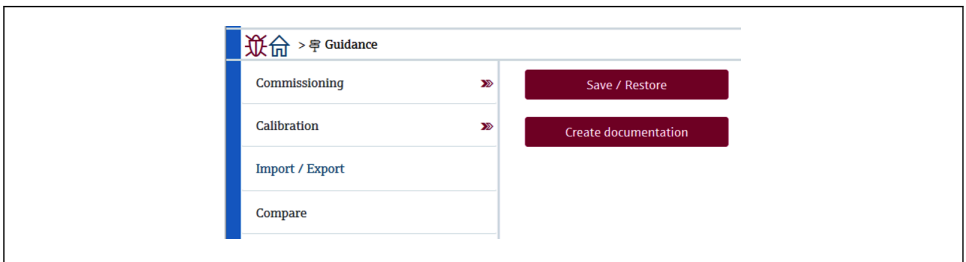
A0044592

47 Skjermbildet Fullført

Dette fullfører idriftsettingsprosedyren.

7.4.2 Import / Export

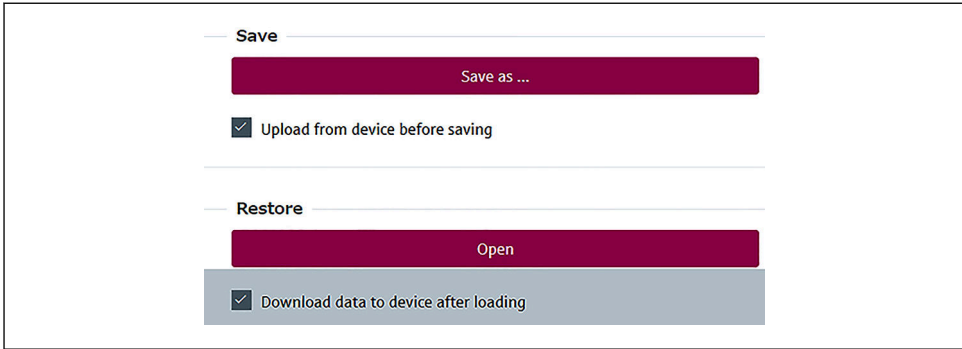
Import / Export har tre elementer som skal angis eller bekreftes som følger.



A0044924

48 Skjermbildet Import / Export

Lagre / Gjenopprett



A0044921

49 Skjermbildet Lagre / Gjenopprett

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

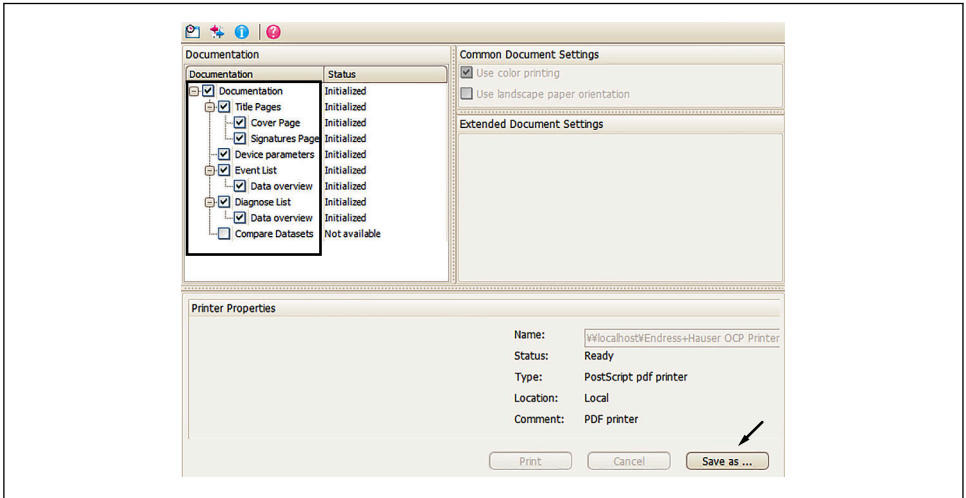
1. Trykk på [Save / Restore].
2. Aktiver [Download data to device after loading].
 - ↳ Hvis data gjenoprettes uten å utføre en kontroll, oppdateres dataene bare i FieldCare uten å sendes til masterenhetene.
Datagjenopprettning uten kontroll brukes i frakoblet arbeid.
3. Trykk på [Open].

4. Velg en ønsket fil.
 - ↳ Gjenopprettingen starter.

Dette fullfører gjenopprettingsprosedyren.

Opprette dokumentasjon

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



A0044925

50 Skjermbildet Opprette dokumentasjon

Prosedyre for å opprette dokumentasjon

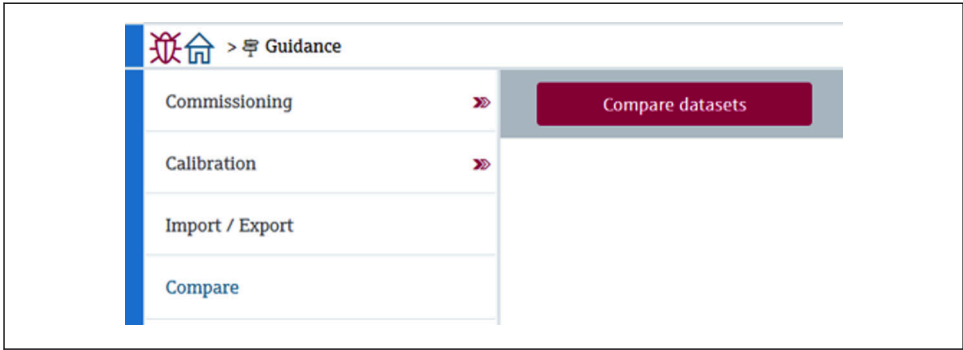
1. Trykk på [Create documentation].
2. Aktiver påkrevde elementer i dokumentasjonsvinduet.
 - ↳ Standardinnstillingen har alle elementer aktivert.
3. Trykk på [Save as].
4. Angi lagringsmålet.
5. Sett inn et filnavn.
6. Trykk på [Save].
 - ↳ PDF-filformatet opprettes.

Dette fullfører prosedyren for på opprette dokumentasjon.

7.4.3 Compare

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

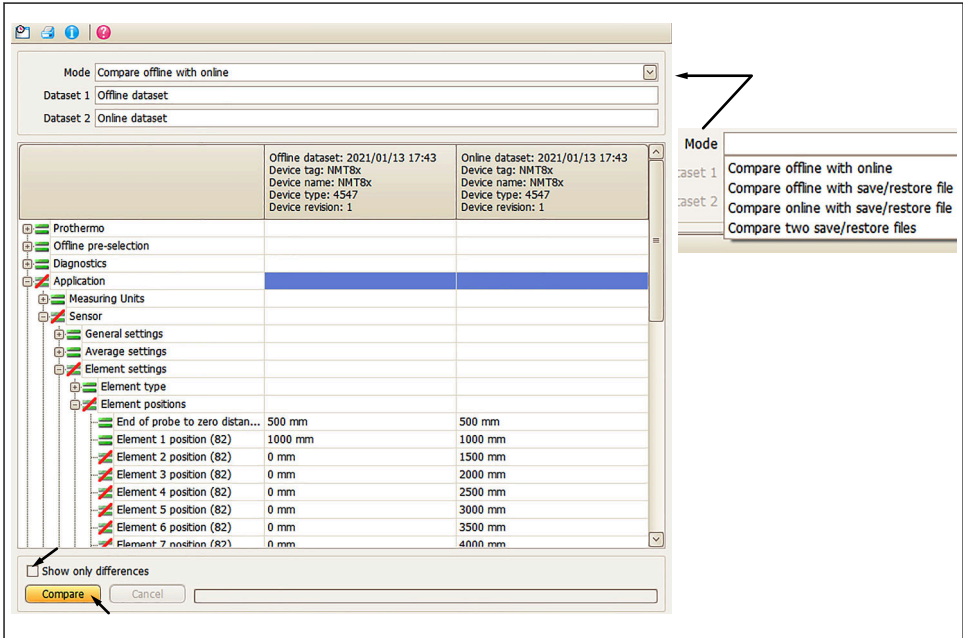
Compare datasett kan bare sammenligne følgende elementer:



A0050336

51 Skjermbildet Compare

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



A0045013

52 Skjermbildet Sammenligne datasett

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.



71636795

www.addresses.endress.com
