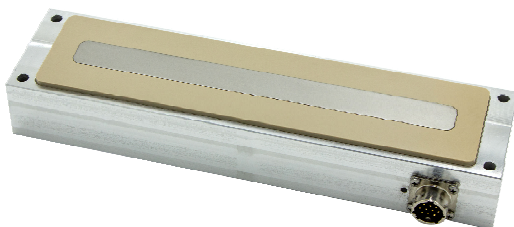


Kort betjeningsvejledning **Solitrend MMP60**

Måling af fugtindhold i materialer



Denne korte betjeningsvejledning erstatter ikke betjeningsvejledningen til instrumentet. Der kan findes yderligere oplysninger i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.

Tilgængelig til alle instrumentversioner via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-app



A0023555

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	4
1.1	Anvendte symboler	4
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	4
2.1	Krav til personalet	4
2.2	Tilsigtet brug	5
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	5
2.4	Driftssikkerhed	5
2.5	Produktsikkerhed	6
3	Produktbeskrivelse	6
3.1	Produktets konstruktion	6
4	Modtagelse og produktidentifikation	7
4.1	Modtagelse	7
4.2	Produktidentifikation	8
4.3	Producentens adresse	8
4.4	Opbevaring, transport	8
5	Montering	9
5.1	Krav til montering	9
5.2	Montering af instrumentet	9
5.3	Kontrol efter montering	11
6	Elektrisk tilslutning	11
6.1	Krav til tilslutning	11
6.2	Tilslutning af instrumentet	11
6.3	Kontrol efter tilslutning	12
7	Betjeningsmuligheder	13
8	Ibrugtagning	13
8.1	Analoge udgange til output af målte værdier	13
8.2	Driftstilstand	15
8.3	Kalibreringskurvesæt A til generelle anvendelser med faststoffer i bulk	16
8.4	Indstillinger	18
8.5	Specialfunktioner	19
9	Diagnostik og fejlfinding	19
9.1	Forskellig fugtværdi	19

1 Om dette dokument

1.1 Anvendte symboler

1.1.1 Symboler for bestemte typer oplysninger og grafik



Tip

Angiver yderligere oplysninger



Reference til dokumentation



Reference til figur



Information eller individuelle trin, der skal følges

1, 2, 3

Serie af trin



Resultat af et trin

1, 2, 3, ...

Delnumre

A, B, C, ...

Visninger

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personale, der arbejder med installation, ibrugtagning, diagnostik og vedligeholdelse, skal opfylde følgende krav:

- ▶ Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- ▶ Personalet skal være autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ▶ Have kendskab til de lokale/nationale bestemmelser.
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal personalet sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Personalet skal følge anvisningerne og overholde de generelt vedtagne politikker.

Betjeningspersonalet skal opfylde følgende krav:

- ▶ Personalet er instrueret og autoriseret i overensstemmelse med opgavens krav af anlæggets ejer eller driftsansvarlige.
- ▶ Personalet følger anvisningerne i denne vejledning.

2.2 Tilsigtet brug

Anvendelse og medier

Det instrument, der beskrives i denne vejledning, er beregnet til kontinuerlig måling af fugtindholdet i forskellige materialer. Instrumentet har en driftsfrekvens på ca. 1 GHz, så det kan også bruges uden for lukkede metalbeholdere.

Ved brug uden for lukkede beholdere skal instrumentet monteres iht. anvisningerne i afsnittet **Montering**. Der er ingen sundhedsrisiko forbundet med at betjene instrumentet. Hvis grænseværdierne, som er angivet i "**Tekniske data**", og de betingelser, der er anført i instruktionerne og i den supplerende dokumentation, overholdes, må måleinstrumentet kun anvendes til følgende målinger:

- Målte procesvariabler: materialets fugtindhold, materialets konduktivitet og materialets temperatur

Sådan sikres det, at instrumentet fungerer korrekt i hele driftsperioden:

- ▶ Brug kun instrumentet til medier, som de materialer, der er i kontakt med mediet, er tilstrækkeligt modstandsdygtige over for.
- ▶ Overhold grænseværdierne i "Tekniske data".

Forkert brug

Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert eller utilsigtet brug.

Uddybning og grænsetilfælde:

- ▶ Hvad angår specialvæsker og medier, der bruges til rengøring, hjælper producenten gerne med at fastslå korrosionsbestandigheden for materialer, der er i kontakt med væsken, men producenten påtager sig ikke nogen form for garanti eller ansvar.

Resterende risici

På grund af varmeoverførsel fra processen samt effekttab i elektronikken kan temperaturen i elektronikhuset og konstruktionerne deri stige til 70 °C (158 °F) under drift. Under drift kan instrumentet nå en temperatur, som er tæt på medietemperaturen.

Fare for forbrændinger ved kontakt med overflader!

- ▶ I tilfælde af høje medietemperaturer skal der træffes beskyttende foranstaltninger for at undgå kontakt og dermed forbrændinger.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.

2.4 Driftssikkerhed

Risiko for personskade!

- ▶ Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Farligt område

Sådan undgås fare for personale og anlæg, når instrumentet anvendes i et område, som er dækket af instrumentets certificering, (f.eks. eksplosionsbeskyttelse, sikkerhed for beholdere under tryk):

- Se typeskiltet for at bekræfte, at den bestilte enhed kan anvendes som tilsigtet i certificeringsområdet.
- Overhold specifikationerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne vejledning.

2.5 Produktsikkerhed

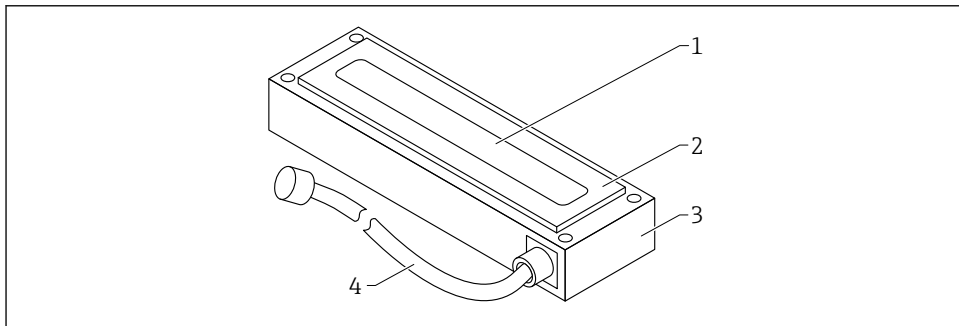
Dette instrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav og er testet og leveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Producenten bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

3 Produktbeskrivelse

Instrument til måling af faststoffer i bulk med lav densitet og med konduktivitetsværdier på op til 1 mS/cm.

3.1 Produktets konstruktion

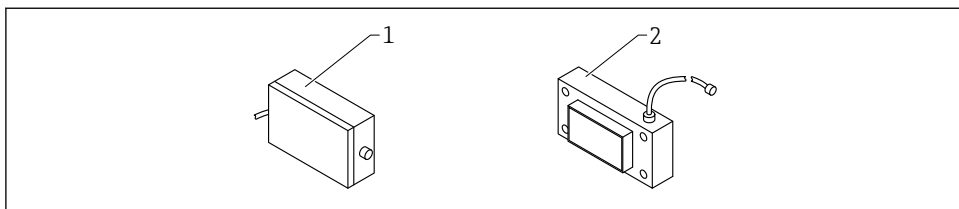


A0040364

1 Produktets konstruktion

- 1 Bølgeguide
- 2 Målecelle; TECAPEEK
- 3 Hus

3.1.1 ATEX-version



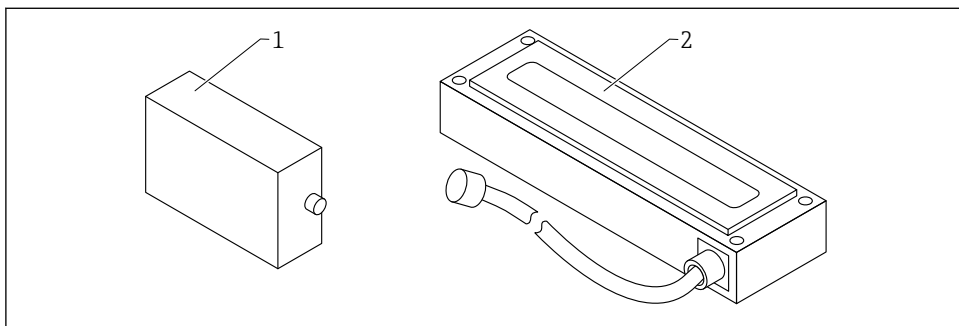
A0053310

 2 Rektangulær sensor, ATEX-version

- 1 ATEX-elektronikhus
- 2 Rektangulær sensor

3.1.2 Fjernelektronik (tilbehør)

I tilfælde af ordremuligheden **Tilbehør monteret, fjernelektronik** 100 °C (212 °F) er elektronikmodulet placeret i et separat hus og tilsluttes vha. HF-kablet, som er tilsluttet sensoren permanent.



A0046896

- 1 Elektronikhus
- 2 Rektangulær sensor med HF-kabel 1.5 m (4.9 ft)

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse

Kontroller følgende ved modtagelse:

- ☐ Er ordrekoderne på følgesedlen og produktets mærkat identiske?
- ☐ Er produkterne ubeskadigede?
- ☐ Stemmer dataene på typeskiltet overens med bestillingsoplysningerne på følgesedlen?

☐ Eventuelt (se typeskiltet): Er sikkerhedsanvisningerne (XA) vedlagt?

 Kontakt producentens salgskontor, hvis et af disse forhold ikke opfyldes.

4.2 Produktidentifikation

Der er følgende muligheder for identifikation af instrumentet:

- Specifikationer på typeskilt
- Udvidet ordrekode med specificering af instrumentets egenskaber på følgesedlen
- ▶ Indtast serienummeret fra typeskiltene i *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer).
 - ↳ Alle oplysningerne om måleinstrumentet og den tilhørende tekniske dokumentation vises.
- ▶ Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations-appen*, eller scan 2-D-matrixkoden på typeskiltet.
 - ↳ Alle oplysningerne om måleinstrumentet og den tilhørende tekniske dokumentation vises.

4.3 Producentens adresse

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Tyskland

4.4 Opbevaring, transport

4.4.1 Opbevaringsforhold

- Tilladt opbevaringstemperatur: -40 til +70 °C (-40 til +158 °F)
- Brug den originale emballage.

4.4.2 Transport af produktet til målepunktet

Transportér måleinstrumentet til målepunktet i den originale emballage.

5 Montering

5.1 Krav til montering

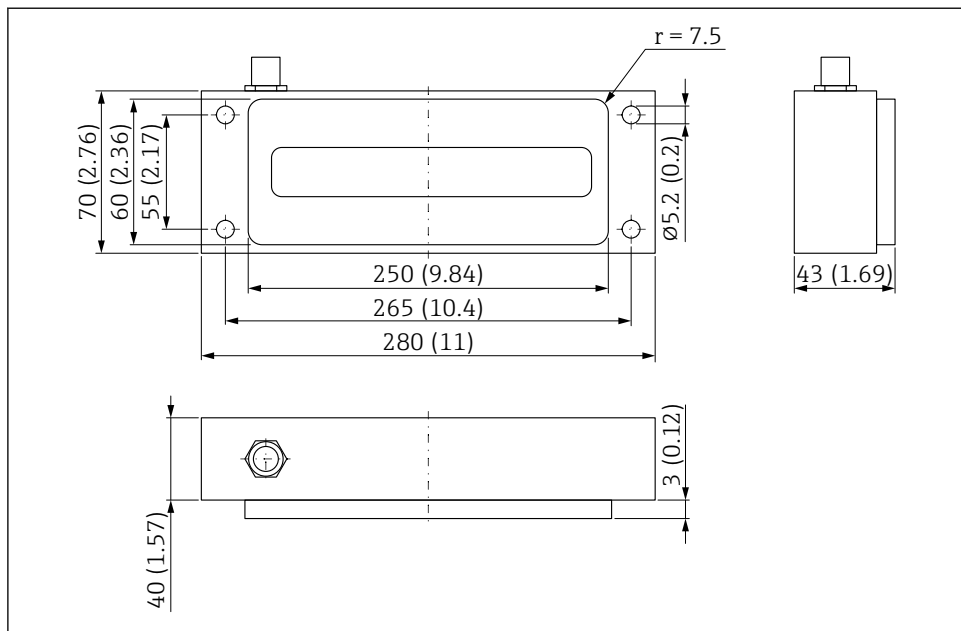
- Instrumentet skal installeres på et punkt i processen, der sikrer en konstant bulkdensitet, da bulkdensiteten har direkte betydning for beregningen af vandindholdet. Der kan benyttes en omføring eller strukturelle foranstaltninger på installationsstedet efter behov for at sikre, at materialeflowet og dermed bulkdensiteten hen over måleoverfladen er konstant.
- Instrumentets målefelt skal være helt dækket af materiale, og materialehøjden skal overstige det minimumslag af materiale, der dækker måleoverfladen (afhænger af instrumenttype og fugt).
- Materialeflowet hen over måleoverfladen skal være kontinuerlig. Softwaren giver mulighed for automatisk at registrere og sammenkoble huller i materialeflowet i sekundintervaller.
- Der må ikke opstå materialeaflejringer eller ophobning på målecellens overflade, da det vil forvrænge aflæsningerne.

 Længere udjævningstider giver større stabilitet for den målte værdi.

5.2 Montering af instrumentet

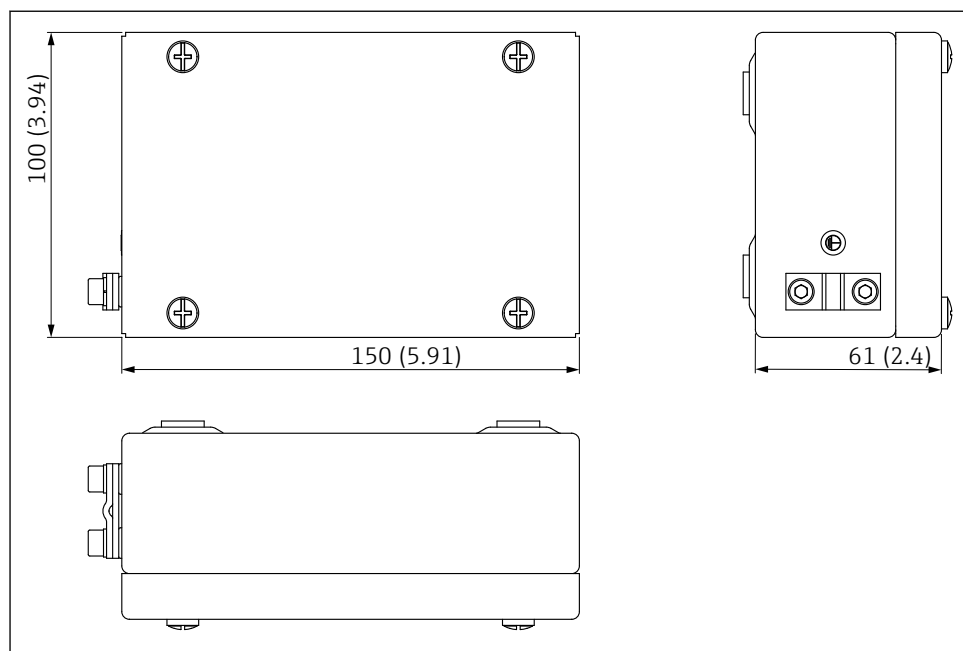
Instrumentet kan installeres med fire skruer (M5).

Der skal laves en egnet udskæring ved installationsstedet for målecellen og borehuller til at fastgøre den.



A0038452

5.2.1 ATEX-elektronikhus

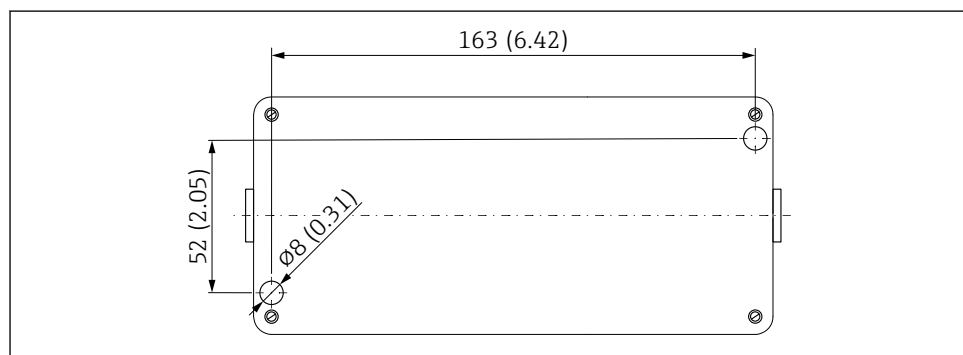


A0053050

4 Dimensioner for ATEX-elektronikhus. Måleenhed mm (in)

5.2.2 Montering af huset med fjernelektronikmodulet

Huset med fjernelektronikmodulet kan monteres med to skruer (M5).



A0046898

5 Monteringsskabelon til hus med fjernelektronikmodul. Måleenhed mm (in)

5.3 Kontrol efter montering

Udfør følgende kontroller efter montering af instrumentet:

- ☐ Er instrumentet beskadiget (visuel kontrol)?
- ☐ Hvis indeholdt i leverancen: Er målepunktets nummer og mærkning korrekt?
- ☐ Er tilslutningerne udført korrekt og beskyttet mod mekanisk påvirkning?
- ☐ Hvis det bruges: Er instrumentet placeret sikkert i monteringsflangen/monteringsrammen (visuel inspektion)?
- ☐ Er instrumentet monteret sikkert, og er målecellens overflade plan på materialesiden (visuel kontrol)?
- ☐ Er der tilstrækkelig materialedækning/materialeflow hen over måleoverfladen?

6 Elektrisk tilslutning

6.1 Krav til tilslutning

6.1.1 Kabelspecifikation

Tilslutningskabler med forhåndsmonteret 10-benet stik på instrumentsiden fås i forskellige standardlængder:

- 4 m (13 ft)
- 10 m (32 ft)
- 25 m (82 ft)

Afskærmet kabel **UNITRONIC PUR CP**, parsnoede $6 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2$, PUR-afskærmning, som kan modstå olie og kemikalier.

På anmodning: Afskærmet kabel **UNITRONIC ROBUST CP** $10 \times 0.25 \text{ mm}^2$, PUR-afskærmning, som kan modstå olie og kemikalier.

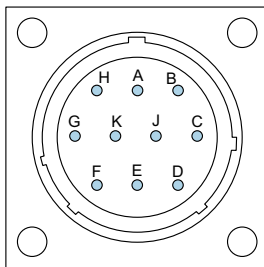
6.2 Tilslutning af instrumentet

6.2.1 Klemmetildeling

Instrumentet leveres som standard med et MIL-stik med 10 ben.



Hvis elektronikmodul placeres eksternt vha. HF-kablet, er elektronikkabinettet forsynet med MIL-stik med 10 ben på begge sider.



A0037415

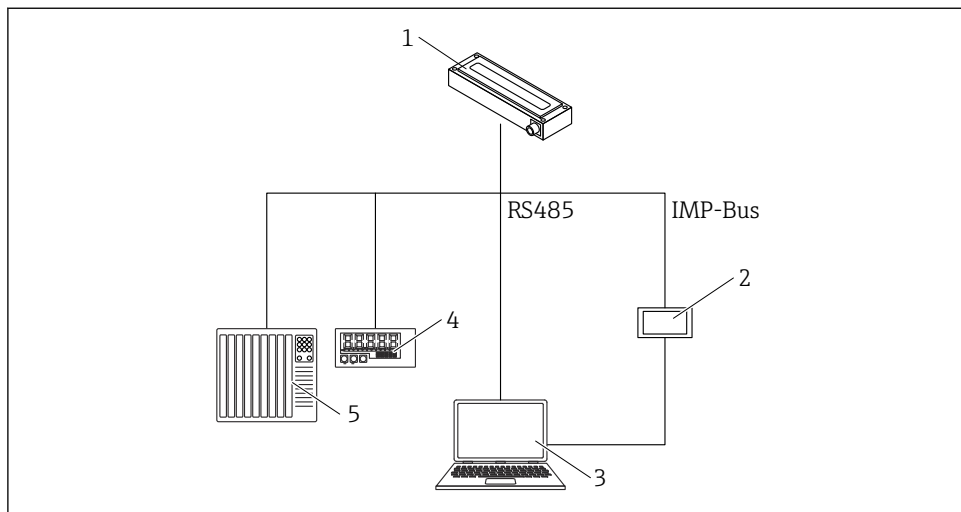
6 Tildeling af det 10-benede stik

- A 12 til 24 V_{DC} stabiliseret strømforsyning
Farve på leder: rød (RD)
- B 0 V_{DC} strømforsyning
Farve på leder: blå (BU)
- D Første positive analoge linje (+), materialefugt
Farve på leder: grøn (GN)
- E Første analoge returlinje (-), materialefugt
Farve på leder: gul (YE)
- F RS485 A (skal være aktiveret)
Farve på leder: hvid (WH)
- G RS485 B (skal være aktiveret)
Farve på leder: brun (BN)
- C IMP-Bus RT
Farve på leder: grå (GY)/pink (PK), se figuren nedenfor
- J IMP-Bus COM
Farve på leder: blå (BU)/rød (RD), se figuren nedenfor
- K Anden positive analoge linje (+)
Farve på leder: pink (PK)
- E Anden analoge returlinje (-)
Farve på leder: grå (GY)
- H Afskærmning (jordforbindes ved instrumentet). Installationen skal jordes korrekt!
Farve på leder: gennemsigtig

6.3 Kontrol efter tilslutning

- ☐ Er instrumentet eller kablet ubeskadiget (visuelt eftersyn)?
- ☐ Stemmer forsyningsspændingen overens med specifikationerne på typeskiltet?
- ☐ Er tilslutningerne udført korrekt og beskyttet mod mekanisk påvirkning?

7 Betjeningsmuligheder



A0046920

7 Oversigt

- 1 Instrument
- 2 Eksternt display
- 3 Computer
- 4 LED-display
- 5 PLC eller vanddoseringscomputer

8 Ibrugtagning

8.1 Analoge udgange til output af målte værdier

De målte værdier outputtes som strømsignaler via den analoge udgang. Instrumentet kan indstilles til 0 til 20 mA eller 4 til 20 mA.

i Strømoutputtet kan også indstilles omvendt til 20 til 0 mA eller 20 til 4 mA i forbindelse med specialcontrollere og særlige anvendelsesområder.

De analoge udgange kan indstilles forskelligt med følgende tilgængelige muligheder:

Fugtindhold, temperatur

- Udgang 1: fugt i % (variabel indstilling)
- Udgang 2: materialetemperatur 0 til 100 °C (32 til 212 °F), dette gælder også for versionen med høj temperatur.

Fugtindhold, konduktivitet

- Udgang 1: fugt i % (variabel indstilling)
- Udgang 2: konduktivitet 0 til 20 mS/cm (fabriksindstilling)

Fugtindhold, temperatur/konduktivitet

- Udgang 1: fugt i % (variabel indstilling)
- Udgang 2: materialetemperatur 0 til 100 °C (32 til 212 °F) og konduktivitet 0 til 20 mS/cm med automatisk vinduesskift.

Det er også muligt at inddele udgang 2 i to områder til output af både konduktivitet og temperatur, dvs. området 4 til 11 mA for temperatur og området 12 til 20 mA for konduktivitet. Udgang 2 skifter automatisk mellem disse to vinduer hvert 5 s.



Udgang 1 kan skaleres på fabrikken eller efterfølgende skaleres som ønsket (variabelt) vha. det eksterne display (ekstraudstyr), f.eks. 0 til 10 %, 0 til 20 % eller 0 til 30 %

8.1.1 Mulige indstillinger

Der er flere mulige indstillinger for de analoge udgange:

Analoge udgange**Valgmuligheder:**

- 0 til 20 mA
- 4 til 20 mA



Strømodgangen kan også indstilles omvendt i forbindelse med specialcontrollere og særlige anvendelsesområder.

- 20 til 0 mA
- 20 til 4 mA

Kanaler for de analoge udgange

De analoge udgange kan indstilles forskelligt med følgende tilgængelige muligheder:

Fugtindhold, temperatur

Udgang 1 til fugtindhold, udgang 2 til materialets temperatur.

Fugtindhold, konduktivitet

Udgang 1 til fugtindhold, udgang 2 til konduktivitet i området fra 0 til 20 mS/cm (fabriksindstilling)

Fugtindhold, temperatur/konduktivitet

Udgang 1 til fugt, udgang 2 til materialetemperatur og konduktivitet med automatisk vinduesskift.

Fugtområde

Fugtområdet og temperaturområdet ved udgang 1 og 2 kan konfigureres individuelt.

- **Fugtområde i %**
 - Maks.: f.eks. 20 %
 - Min.: 0 %
- **Temperaturområde i °C**
 - Maks.: 100 °C, også for versionen til høje temperaturer.
 - Min.: 0 °C
- **Konduktivitet i mS/cm**
 - Maks. 20 mS/cm
 - Min. 0 mS/cm



Instrumentet kan måle konduktiviteten afhængigt af instrumenttypen og fugten. Outputtet indstilles til 0 til 20 mS/cm fra fabrikken.

8.2 Driftstilstand

Instrumentet konfigureres på forhånd fra fabrikken inden levering. Instrumentindstillingen kan derefter optimeres, så den passer til processen.

Måletilstand og parametre:

Det er muligt at ændre følgende instrumentindstillinger

- Måletilstand C – cyklisk (standardindstilling for instrumenter med cyklisk måling).
- Middeltid, reaktionshastighed for de målte værdier
- Kalibrering (når der anvendes forskellige materialer)
- Filterfunktion
- Præcisionen for en enkelt værdimåling



Alle disse indstillinger bevares selv efter slukning af instrumentet, dvs. indstillingen gemmes i instrumentets ikke-flygtige hukommelse.

8.2.1 Driftstilstand

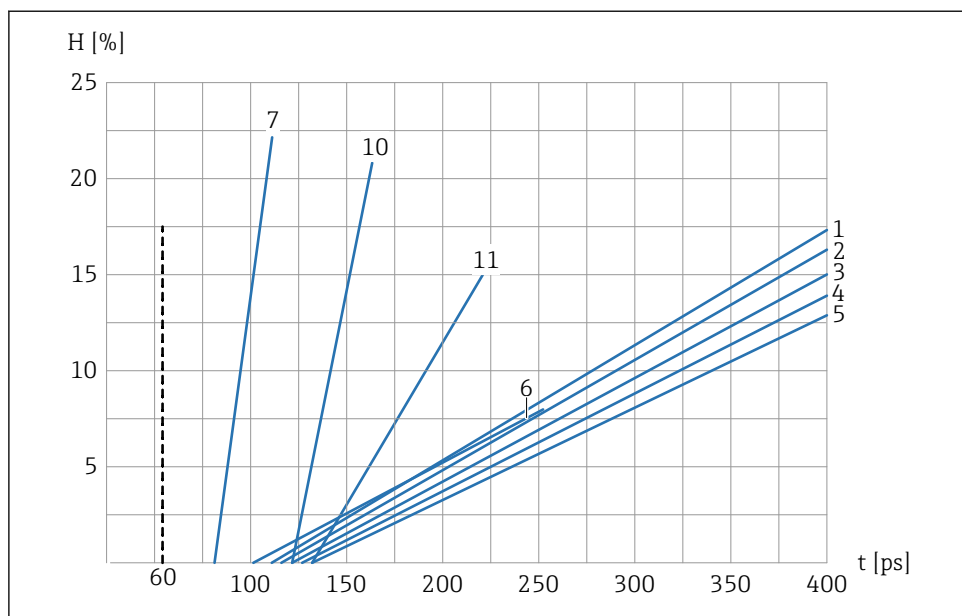
Instrumentet leveres fra fabrikken med **CH**-tilstanden til anvendelser i byggeindustrien og med **CA**-tilstanden til generelle procesanvendelser. 6 forskellige driftstilstande er tilgængelige i måletilstanden **C**, afhængigt af anvendelsen.

- **CS**-tilstand (cyklisk-successiv)
Til meget korte målecyklusser i sekundområdet (f.eks. 1 til 10 s) uden udjævning og uden filterfunktioner og med op til 100 målinger pr. sekund internt og en cyklostid på 250 ms ved den analoge udgang.
- **CA**-tilstand (cyklisk gennemsnitsfilter)
Standardudjævning for relativt hurtige, men kontinuerlige måleprocesser med simpel filtrering og en nøjagtighed på op til 0.1 %. **CA**-driftstilstanden bruges også til registrering af rå dataværdier uden udjævning og filtrering med henblik på efterfølgende analyse af de målte data og bestemmelse af den bedste driftstilstand.
- **CF**-tilstand (cyklisk flydende gennemsnit med filter)
Flydende gennemsnit for meget langsomme og kontinuerlige måleprocesser med simpel filtrering og en nøjagtighed på op til 0.1 %. Velegnet til eksempelvis transportbånd.

- **CK**-tilstand (cyklisk med boost-filter)
Til komplekse anvendelser i mixere og tørrere
- **CC**-tilstand (cyklisk akkumuleret)
Med automatisk sammenlægning af målte fugtmængder i en batchproces, hvis der ikke benyttes en PLC-controller
- **CH**-tilstand (cyklisk hold)
Standarddriftstilstand for anvendelser i byggeindustrien. Minder om **CC**-tilstand, men med filtrering og uden sammenlægning. **CH**-tilstand er velegnet til meget korte batchtider på ned til 2 s, hvis sensoren er installeret under udløbsklappen på en silo. Der udføres automatisk filtrering i **CH**-tilstanden. Det gør det f.eks. muligt at filtrere drypvand, der dannes i siloen, fra i den målte værdi.

8.3 Kalibreringskurvesæt A til generelle anvendelser med faststoffer i bulk

Instrumenterne er forsynet med egnet kalibrering. Der kan højst gemmes 15 forskellige kalibreringer i instrumentet, og de kan aktiveres og justeres via det eksterne display. For at forhåndsteste kompatibiliteten for en kalibreringskurve kan brugeren vælge individuelle kalibreringskurver (Cal.1 til Cal.15) i menupunktet **Material cal.**, teste kurven med det materiale, der skal måles, og aktivere det. Den ønskede kalibreringskurve – som muligvis er blevet ændret – er aktiv, når driftsspændingen slås til.



A0037431

8 Kalibreringskurvesæt A (Cal.1, Cal.2, Cal.3, Cal.4, Cal.5, Cal.6, Cal.7, Cal.10, Cal.11)

H Gravimetrisk fugtindhold; %

t Transittid for radar i picosekunder

1 Cal.1, Universel; sand/grus

2 Cal.2, sand 1,6

3 Cal.3, sand 1,7

4 Cal.4, sand 1,8

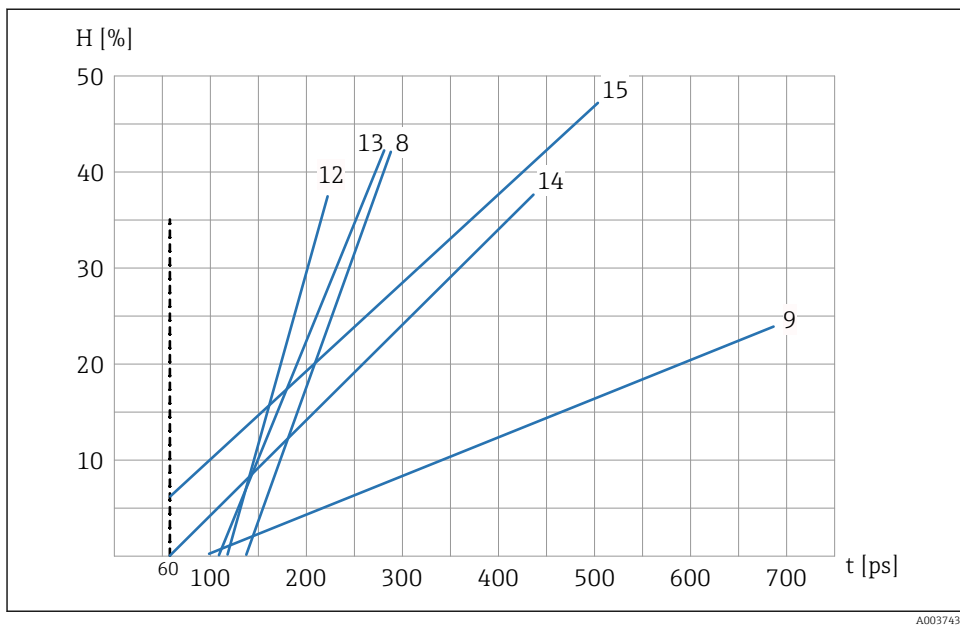
5 Cal.5, sand 1,9

6 Cal.6, grus

7 Cal.7, træspåner

10 Cal.10, hvedekorn

11 Cal.11, let sand



A0037432

9 Kalibreringskurvesæt A (Cal.8, Cal.9, Cal.12, Cal.13, Cal.14, Cal.15)

H Gravimetrisk fugtindhold; %

t Transittid for radar i picosekunder

8 Cal.8, brunkul

9 Cal.9, grundlæggende kalibrering

12 Cal.12, slam

13 Cal.13, korn (lineært)

14 Cal.14, luft/vand 0 til 100 %

15 Cal.15, Kalibrering af rådata ($1/_{10}$ for gennemsnitlig radartransittid)

Grafikken viser de lineære kalibreringskurver (Cal.1 til Cal.15) for forskellige materialer, der er gemt og kan vælge i instrumentet. Det gravimetriske fugtindhold (H) vises som en procentsats på y-aksen, og den tilhørende radartransittid (t) i picosekunder vises på x-aksen. Radarens transittid vises samtidigt med fugtværdien under måling af fugtindhold. I luften måler instrumenterne den omtrentlige 60 ps radartransittid og 1 000 ps i vand.

8.4 Indstillinger

8.4.1 Material calibration

I menupunktet **Material calibration** kan den nødvendige kalibrering vælges via det valgfrie eksterne display, afhængigt af anvendelsen. Ét instrumentet kan dermed bruges til en række forskellige anvendelser.

Det er også muligt at foretage dine egne kalibreringer og overskrive en eksisterende kalibreringskurve.



SD02333M **eksternt display** – Beskrivelse af drift og materialekalibrering.

8.5 Specialfunktioner

De tilgængelige specialfunktioner beskrives i den tilhørende betjeningsvejledning til instrumentet.

9 Diagnostik og fejlfinding

Instrumentet er normalt forhåndskalibreret med kalibreringssæt B og Cal.14 (luft/vand 0 til 100 %) ved levering.

Finindstilling for at opnå en nøjagtighed på ± 0.1 % i forhold til laboratorieværdien kan foretages via en PLC eller det eksterne display (ekstraudstyr).

Finindstilling med PLC

Det er muligt at udføre et parallelt skift/en parallelforskydning i PLC'en, afhængigt af den anvendte PLC. Parameteren har forskellige navne afhængigt af den anvendte PLC (f.eks. startbelastning, nulpunkt, forskydning, måleområde osv.).

- Foretag parallelt skift/forskydning i PLC'en
 - ↳ Kontakt PLC-producenten

Finindstilling med fjerndisplay

- Foretag finjustering/parallelforskydning i instrumentet via parameteren **Offset**

9.1 Forskellig fugtværdi

Hvis instrumentets fugtværdi afviger med mere end ± 1 % fra laboratorieværdien under den første ibrugtagning, kan det skyldes følgende:

Forkert installation i materialeflowet

Måleoverfladen skal være tildækket tilstrækkeligt. Et godt, stabilt materialeflow **skal** garanteres.

- Ret installationen eller materialeflowet
 - ↳ En video af materialeflowet under batchprocessen kan være nyttig til analyseformål.

Den forkerte kalibreringskurve er indstillet

Instrumentet leveres med kalibreringskurve Cal.14 (luft/vand 0 til 100 %).

- Vælg en egnet kalibreringskurve.

Fugtskalering indstillet forkert i PLC'en

I instrumentet svarer fugtværdien 0 til 20 % til strømudgangen på 0 til 20 mA eller 4 til 20 mA.

- ▶ Angiv fugtskaleringen 0 til 20 % i PLC'en.
 - ↳ Kontakt PLC-producenten

De kalibreringskurver, der gemmes, stemmer ikke overens med materialet

I tilfælde af materialer, hvor hældningen ikke groft sagt svarer til en kalibreringskurve, der er gemt i instrumentet, kan 2-punktskalibrering (tør og våd materialeprøve) være nødvendigt i PLC'en eller sensoren.

- ▶  SD02333M **Eksternt display** – Beskrivelse af betjening og materialekalibrering

Fugtværdi for høj

I tilfælde af grovkornede eller hydrofobiske materialer kan vand trænge direkte ind på måleoverfladen og derfor forårsage en høj fugtværdi.

- ▶ Indtast grænseværdier i PLC'en.
 - ↳ Kontakt PLC-producenten

Forkert databehandling

Tjek den fugtværdi, der vises i PLC'en, i tilfælde af unøjagtig databehandling.

1. Slut instrumentet til det eksterne display
2. Sammenlign den fugtværdi, der er vist på PLC'en, med den fugtværdi, der er vist på displayet
3. For at foretage testkørsel skal **CS**-driftstilstanden indstilles i instrumentet
4. Efter testkørslen stilles driftstilstanden tilbage til **CA**

Start-/stopbetingelserne er ikke korrekte

- Startbetingelse: en tidsangivelse i sekunder eller en vægtangivelse i kg
- Stopbetingelse: typisk en procentdel af målvægten
- ▶ Kontrollér start-/stopbetingelserne i PLC'en
 - ↳ Kontakt PLC-producenten



Kontakt producentens serviceafdeling, hvis de løsninger, der er beskrevet her, ikke løser problemet.



71698857

www.addresses.endress.com
