



# Revisionshistorik

Produktversion	Betjeningsvejledning	Ændringer	Kommentarer
1.00.XX	BA01987S/04/EN/02.20	–	Første version
1.00.XX	BA01987S/04/EN/03.21	Forsyningsspænding	Rettelser
1.00.XX	BA01987S/04/EN/04.21	Justering Område Bemærkning angående statussignal Bemærkninger og referencer Afsnittet "Diagnosticering"	Tilretning og ændringer

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Om dette dokument .....</b>	<b>5</b>	6.4	Afisolering, hvis der anvendes en kabelforskrumning til et afskærmet kabel .....	39
1.1	Dokumentets funktion .....	5	6.5	HART-feltinstrument med 2 ledere og passiv strømudgang .....	40
1.2	Symboler .....	5	6.6	HART-feltinstrument med 4 ledere og passiv strømudgang .....	40
1.3	Begreber og forkortelser .....	7	6.7	HART-feltinstrument med fire ledere og aktiv strømudgang .....	41
1.4	Gyldige versioner .....	7	6.8	FieldPort SWA50 uden HART-feltinstrument .....	42
1.5	Dokumentation .....	7	6.9	Jording af FieldPort SWA50 .....	43
1.6	Registrerede varemærker .....	8	6.10	Kontrol efter tilslutning .....	44
<b>2</b>	<b>Grundlæggende sikkerhedsanvisninger .....</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>Betjeningsmuligheder .....</b>	<b>44</b>
2.1	Krav til personalet .....	8	7.1	Oversigt over betjeningsmuligheder .....	44
2.2	Tilsigtet brug .....	8	7.2	SmartBlue-app .....	45
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen .....	9	7.3	Field Xpert SMTxx .....	45
2.4	Driftssikkerhed .....	9	<b>8</b>	<b>Ibrugtagning .....</b>	<b>45</b>
2.5	Produktsikkerhed .....	9	8.1	Forudsætninger .....	45
2.6	IT-sikkerhed .....	9	8.2	Ibrugtagning af FieldPort SWA50 .....	46
2.7	Instrumentspecifik IT-sikkerhed .....	10	<b>9</b>	<b>Betjening .....</b>	<b>51</b>
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse .....</b>	<b>10</b>	9.1	Hardwarelås .....	51
3.1	Funktion .....	10	9.2	LED .....	52
3.2	Systemarkitektur for FieldPort SWA50-versionen med Bluetooth .....	11	<b>10</b>	<b>Beskrivelse af SmartBlue-appen til SWA50 .....</b>	<b>52</b>
<b>4</b>	<b>Modtagelse og produktidentifikation .....</b>	<b>12</b>	10.1	Menuoversigt (Navigation) .....	52
4.1	Modtagelse .....	12	10.2	Siden "Device information" .....	53
4.2	Produktidentifikation .....	12	10.3	Menuen "Application" .....	56
4.3	Opbevaring og transport .....	13	10.4	Menuen "FieldPort SWA50" (menuen "System") .....	57
<b>5</b>	<b>Montering .....</b>	<b>13</b>	10.5	Menuen "Field device" (menuen "System") .....	60
5.1	Monteringsanvisninger .....	13	<b>11</b>	<b>Vedligeholdelse .....</b>	<b>61</b>
5.2	Område .....	13	11.1	Generel vedligeholdelse .....	61
5.3	Monteringsmetoder .....	15	11.2	Opdatering af firmwaren .....	61
5.4	Montering af versionen til direkte montering .....	16	<b>12</b>	<b>Diagnosticering og fejlfinding .....</b>	<b>63</b>
5.5	Montering af versionen til fjernmontering .....	27	12.1	Diagnosticering .....	63
5.6	Montering af FieldPort SWA50 med monteringsbeslag .....	33	12.2	Fejlfinding .....	64
5.7	Kontrol efter montering .....	37			
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilslutning .....</b>	<b>38</b>			
6.1	Forsyningsspænding .....	38			
6.2	Kabelspecifikation .....	38			
6.3	Klemmetildeling .....	39			

---

<b>13</b>	<b>Reparation .....</b>	<b>65</b>
13.1	Generelle bemærkninger .....	65
13.2	Bortskaffelse .....	65
<b>14</b>	<b>Tilbehør .....</b>	<b>65</b>
<b>15</b>	<b>Tekniske data .....</b>	<b>65</b>
<b>16</b>	<b>Appendiks .....</b>	<b>66</b>
16.1	Menuoversigt (Navigation) .....	66

# 1 Om dette dokument

## 1.1 Dokumentets funktion

Denne betjeningsvejledning indeholder alle de oplysninger, der er behov for i de forskellige faser af enhedens livscyklus, herunder:

- Produktidentifikation
- Modtagelse
- Opbevaring
- Installation
- Tilslutning
- Funktion
- Ibrugtagning
- Fejlfinding
- Vedligeholdelse
- Bortskaffelse

## 1.2 Symboler

### 1.2.1 Sikkerhedssymboler



Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.



Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.










Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.





Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører personskade.

### 1.2.2 Symboler for bestemte typer oplysninger






Symbol	Betydning
	<b>Tilladt</b> Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte.
	<b>Foretrukket</b> Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes.
	<b>Forbudt</b> Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.
	<b>Tip</b> Angiver yderligere oplysninger.

Symbol	Betydning
	Reference til dokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Information eller individuelle trin, der skal følges
<b>1</b> , <b>2</b> , <b>3</b> ...	Serie af trin
	Resultat af et trin
	Hjælp i tilfælde af et problem
	Visuel kontrol






### 1.2.3 Symboler i grafik

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
<b>1, 2, 3,...</b>	Delnumre	<b>1</b> , <b>2</b> , <b>3</b> ...	Serie af trin
<b>A, B, C, ...</b>	Visninger	<b>A-A, B-B, C-C, ...</b>	Afsnit
	Farligt område		Sikkert område (ikke-farligt område)

### 1.2.4 Elektriske symboler

Symbol	Betydning
	Jævnstrøm
	Vekselstrøm
	Jævnstrøm og vekselstrøm
	<b>Jordforbindelse</b> En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingssystem.
	<b>Potentialudligningstilslutning (PE: beskyttende jord)</b> Jordklemmer skal forbindes, før der foretages anden form for tilslutning. Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på instrumentet: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Indvendig jordklemme: Potentialudligningen er sluttet til forsyningsnetværket.</li> <li>■ Udvendig jordklemme: Instrumentet er sluttet til anlæggets jordforbindelsessystem.</li> </ul>

### 1.2.5 Ikoner for SmartBlue-appen

Symbol	Betydning
	SmartBlue
	Tilgængelige feltinstrumenter
	Hjem
	Menu
	Indstillinger

## 1.3 Begreber og forkortelser

Begreb	Beskrivelse
DeviceCare	Universel konfigurationssoftware til Endress+Hauser HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus og Ethernet-feltinstrumenter
DTM	Device Type Manager
FieldCare	Skalerbart softwareværktøj til instrumentkonfiguration og integrerede løsninger til styring af anlægsaktiver
Sløjfedrevet adapter	Sløjfedrevet adapter

## 1.4 Gyldige versioner

Komponent	Version
Software	V1.00.xx
Hardware	V1.00.xx

## 1.5 Dokumentation

### FieldPort SWA50

Teknisk information TI01468S

#### 1.5.1 Sikkerhedsanvisninger (XA)

Følgende sikkerhedsanvisninger (XA) følger med instrumentet afhængigt af godkendelse. De er en integreret del af betjeningsvejledningen.



Typeskiltet angiver de relevante sikkerhedsanvisninger (XA) for instrumentet.

## 1.6 Registrerede varemærker

### **HART®**

Registreret varemærke tilhørende FieldComm Group, Austin, Texas, USA

### **Bluetooth®**

*Bluetooth®*-ordmærket og -logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc., og enhver brug af sådanne mærker fra Endress+Hauser sker på licens. Andre varemærker og handelsnavne tilhører deres respektive ejere.

### **Apple®**

Apple, Apple-logoet, iPhone og iPod touch er varemærker tilhørende Apple Inc., som er registreret i USA og andre lande. App Store er et servicemærke tilhørende Apple Inc.

### **Android®**

Android, Google Play og Google Play-logoet er varemærker tilhørende Google Inc.

## 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 rolle og opgave og være uddannet af Endress+Hauser. Eksperter i Endress+Hausers serviceorganisation.
- ▶ Personalet skal være autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ▶ Personalet skal være bekendt med regionale og 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.

Driftspersonalet 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

FieldPort SWA50 er en sløjfedrevet adapter, som omdanner HART-signalet for et tilsluttet HART-feltinstrument til et pålideligt og krypteret Bluetooth-signal. FieldPort SWA50 kan eftermonteres på alle HART-feltinstrumenter med to eller fire ledere.

Bluetooth-signalet må ikke bruges som erstatning for ledningsføringen i forbindelse med sikkerhedsapplikationer med en kontrolfunktion.

#### **Forkert brug**

Brug på anden vis end som beskrevet kan bringe sikkerheden i fare. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.



## 2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

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

Ved arbejde på og med instrumentet med våde hænder:

- Brug handsker af hensyn til den øgede risiko for elektrisk stød.

## 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.

### Ændring af instrumentet

Uautoriserede ændringer af instrumentet er ikke tilladt og kan medføre uventede farer:

- Hvis der er behov for at foretage ændringer, skal du kontakte Endress+Hauser.

## 2.5 Produktsikkerhed

Denne enhed er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så den opfylder de højeste sikkerhedskrav, og er testet og leveret fra fabrikken i en tilstand, hvor den er sikker at anvende.

Enheden opfylder de generelle sikkerhedskrav og lovkrav. Den er også i overensstemmelse med de EU-/EF-direktiver, der fremgår af den enhedsspecifikke EU-overensstemmelseserklæring. Endress+Hauser bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

## 2.6 IT-sikkerhed


Garantien gælder kun, hvis instrumentet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen. Instrumentet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der hjælper med at beskytte det mod utilsigtede ændringer af instrumentets indstillinger.

IT-sikkerhedsforanstaltninger i form af sikkerhedsstandarder for operatører, som har til formål at give ekstra beskyttelse for instrumentet og overførsel af instrumentdata, skal implementeres af operatørerne selv.

## 2.7 Instrumentspecifik IT-sikkerhed

### 2.7.1 Adgang via trådløs Bluetooth®-teknologi

**Signaltransmission via trådløs Bluetooth®-teknologi bruger en kryptografisk teknik, der er testet af Fraunhofer AISEC.**

- Forbindelse via Bluetooth® er ikke mulig uden specifikke enheder fra Endress+Hauser eller *SmartBlue-appen*.
- Der oprettes kun én punkt til punkt-forbindelse mellem **én** FieldPort SWA50-enhed og **én** smartphone eller tablet.
- Grænsefladen for den trådløse Bluetooth®-teknologi kan beskyttes løbende med en hardwarelås. →  51
- Det er ikke muligt at deaktivere eller omgå hardwarelåsen.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Funktion

FieldPort SWA50 omdanner HART-signalet for det tilsluttede HART-feltinstrument til et pålideligt og krypteret Bluetooth®- eller WirelessHART-signal. FieldPort SWA50 kan eftermonteres på alle HART-feltinstrumenter med to eller fire ledere.

Med Endress+Hauser SmartBlue-appen og Endress+Hauser Field Xpert har du mulighed for følgende:

- Konfiguration af FieldPort SWA50
- Visualisering af de målte værdier for det tilsluttede HART-feltinstrument
- Visualisering af den aktuelle kombinerede status, som består af status for FieldPort SWA50 og status for det tilsluttede HART-feltinstrument

HART-feltinstrumenter kan forbindes med Netilion Cloud via FieldPort SWA50 og et FieldEdge-instrument.



Læs mere om Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

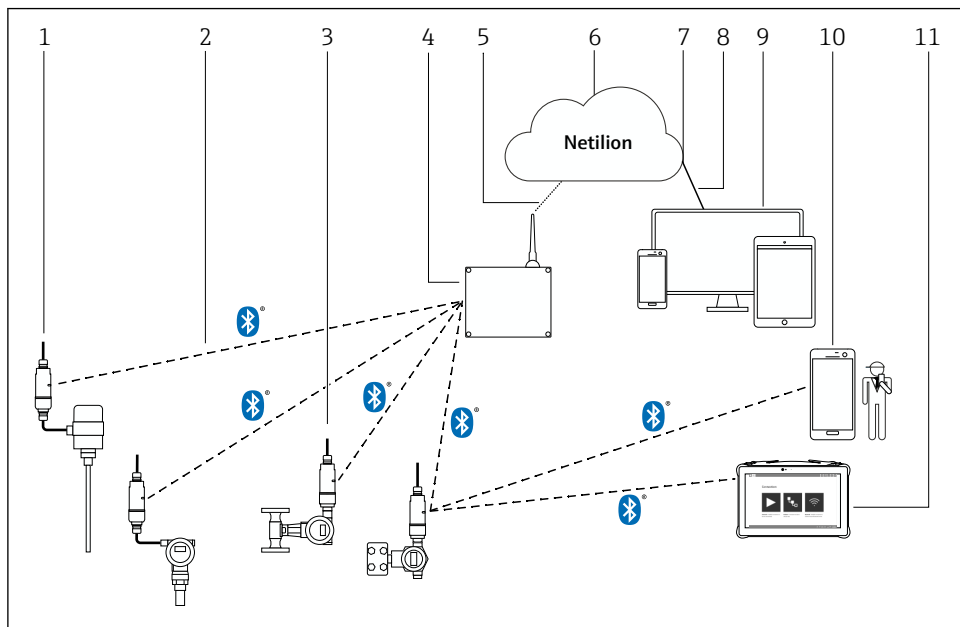
#### BEMÆRK

#### Sikkerhedsapplikationer med kontrolfunktioner via Bluetooth-signal

Uønsket funktionsmåde for sikkerhedsapplikation

- Brug ikke et trådløst signal som eksempelvis Bluetooth i en sikkerhedsapplikation med en kontrolfunktion.

## 3.2 Systemarkitektur for FieldPort SWA50-versionen med Bluetooth



A0040482

### 1 Systemarkitektur for SWA50-versionen med Bluetooth

- 1 HART-feltinstrument med FieldPort SWA50, fjernmontering
- 2 Krypteret trådløs forbindelse via Bluetooth®
- 3 HART-feltinstrument med FieldPort SWA50, direkte monteret
- 4 FieldEdge SGC200
- 5 LTE-tilslutning
- 6 Netilion Cloud
- 7 API (Application Programming Interface)
- 8 https-internetforbindelse
- 9 Browserbaseret Netilion Service-app eller -brugerapplikation
- 10 Endress+Hauser SmartBlue-app
- 11 Endress+Hauser Field Xpert, f.eks. SMTxx

## 4 Modtagelse og produktidentifikation

### 4.1 Modtagelse

- Kontrollér pakken for synlige transportskader
- Åbn forsigtigt emballagen
- Kontrollér indholdet for synlige skader
- Kontrollér, at leveringen er komplet, og at der ikke mangler noget
- Gem alle de tilhørende dokumenter



Enheden må ikke tages i brug, hvis der er konstateret skader. Du skal i givet fald kontakte dit Endress+Hauser-salgscenter: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

Returner så vidt muligt enheden til Endress+Hauser i den originale emballage.

Leveringsomfang

- FieldPort SWA50
- Kabelforskrutninger iht. den bestilte version
- Ekstraudstyr: monteringsbeslag

Følgende dokumentation medfølger i leverancen:

- Betjeningsvejledning
- Afhængigt af den bestilte version: Sikkerhedsanvisninger

### 4.2 Produktidentifikation

#### 4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet er præget på huset.

Yderligere information om enheden er tilgængelig ved at benytte følgende fremgangsmåde:

- Indtast serienummeret, som fremgår af typeskiltet, i Device Viewer ([www.endress.com](http://www.endress.com) → Product tools → Access device specific information → Device Viewer (serienummer og enhedsoplysninger og -dokumentation) → Select option → Enter serial number): Alle oplysninger om enheden vises derefter.
- Indtast serienummeret, som fremgår af typeskiltet, i Endress+Hauser Operations-appen: Alle oplysninger om enheden vises derefter.

#### 4.2.2 Producentens adresse

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg

Tyskland


[www.endress.com](http://www.endress.com)

## 4.3 Opbevaring og transport

- Delene er pakket, så de er fuldt beskyttet mod stød ved opbevaring og under transport.
- Den tilladte opbevaringstemperatur er  $-40$  til  $+85$  °C ( $-40$  til  $185$  °F).
- Opbevar delene i den originale emballage på et tørt sted.
- Transportér så vidt muligt kun delene i den originale emballage.

# 5 Montering

## 5.1 Monteringsanvisninger

- Vær opmærksom på justeringen og området. →  13
- Der skal være en afstand på mindst 6 cm til vægge og rør. Vær opmærksom på Fresnel-enhedens udvidelsesområde.
- Undgå montering tæt på højspændingsenheder.
- Du opnår den bedste forbindelse ved at montere FieldPort SWA50 tæt på en FieldEdge SGC200.
- Vær opmærksom på eventuelle vibrationseffekter på monteringsstedet.



Læs mere om området og vibrationsmodstanden i den tekniske information til FieldPort SWA50. →  7



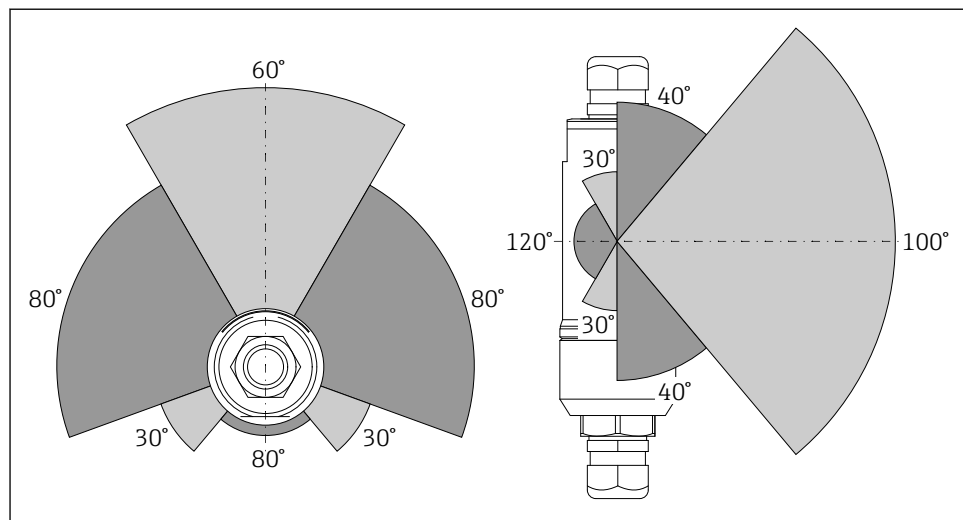
Vi anbefaler, at du beskytter FieldPort SWA50 mod vejrpåvirkning og direkte sollys. Brug ikke et metaldæksel, da det forringer signalkvaliteten.

## 5.2 Område



Området afhænger af justeringen af FieldPort SWA50, monteringsplaceringen og de omgivende forhold.

Da antennen til WirelessHART-gatewayen eller FieldEdge normalt justeres lodret, anbefaler vi også at montere FieldPort SWA50 lodret. Hvis antennerne er justeret forskelligt, kan det reducere antenneområdet betydeligt.



A0043409

2 Forskellige områder afhænger af transmissionsvinduet position

### Bluetooth

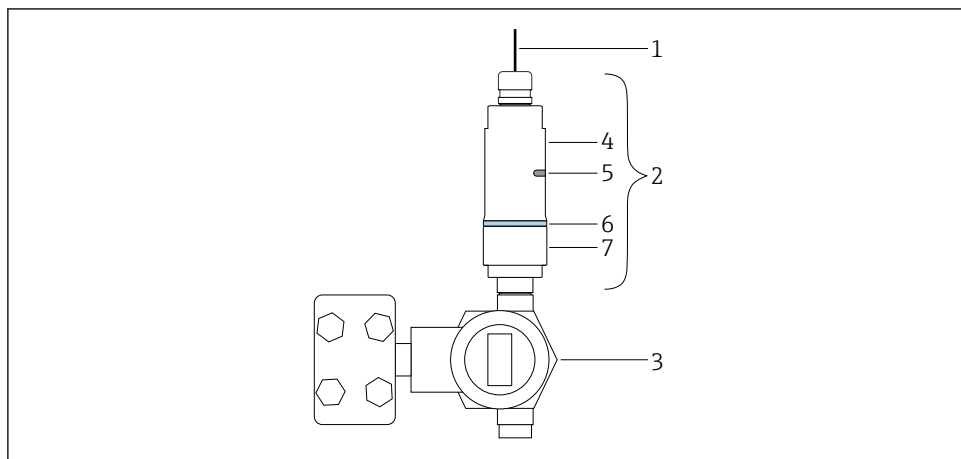
Op til 40 m uden forhindringer, når FieldPort SWA50 er justeret optimalt

### WirelessHART

Op til 200 m uden forhindringer, når FieldPort SWA50 er justeret optimalt

## 5.3 Monteringsmetoder



### 5.3.1 Version til direkte montering



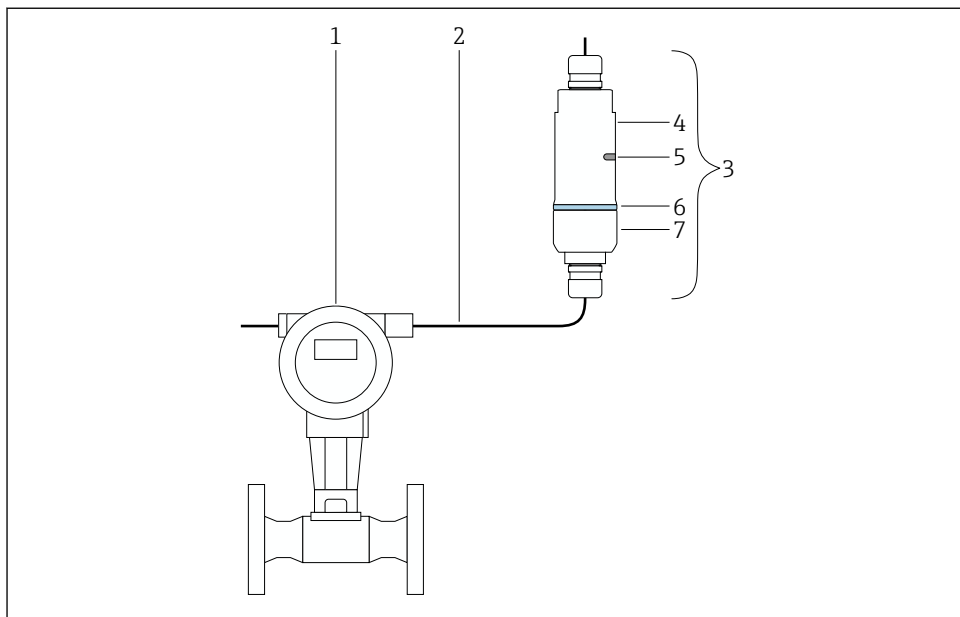
A0043241

#### 3 Eksempel på direkte montering

- 1 Kabel
- 2 FieldPort SWA50-version til direkte montering
- 3 HART-feltinstrument
- 4 Nederste del af huset
- 5 Transmissionsvindue
- 6 Designring
- 7 Øverste del af huset

 Monteringssekvens for versionen til direkte montering: →  16


### 5.3.2 Version til fjernmontering



A0043240

#### 4 Eksempel på fjernmontering

- 1 HART-feltinstrument
- 2 Kabel
- 3 FieldPort SWA50-version til fjernmontering
- 4 Nederste del af huset
- 5 Transmissionsvindue
- 6 Designring
- 7 Øverste del af huset

 Til fjernmontering anbefaler vi at bruge et monteringsbeslag, der fås som ekstraudstyr. Det er også muligt at fastgøre versionen til fjernmontering med rørklemmer.

 Monteringssekvens for versionen til fjernmontering: →  27

## 5.4 Montering af versionen til direkte montering

### BEMÆRK

#### Beskadigede tætninger.

IP-kapslingsklassen kan ikke længere garanteres.

- Undgå at beskadige tætningerne.



**BEMÆRK****Forsyningsspændingen er tilsluttet under installationen.**

Risiko for beskadigelse af instrumentet.

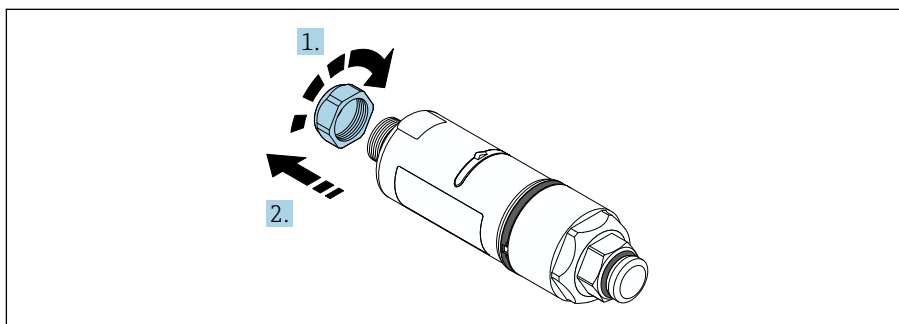
- ▶ Slå forsyningsspændingen fra inden installationen.
- ▶ Kontrollér, at instrumentet er deaktiveret.
- ▶ Sørg for, at det ikke kan slås til igen utilsigtet.

 Oversigt over direkte montering: →  15

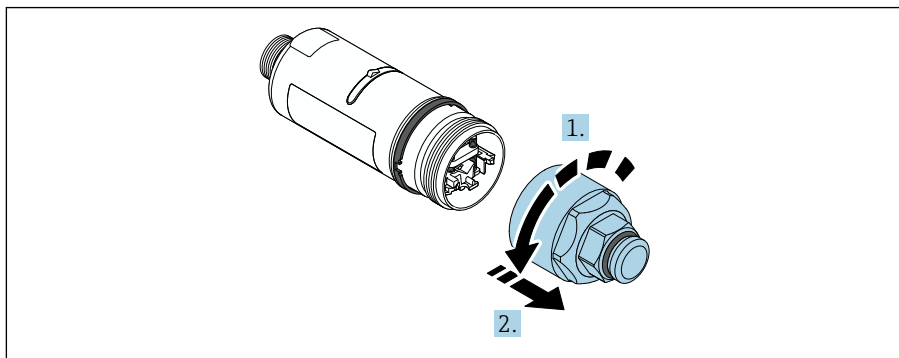
 Elektrisk tilslutning: →  38

**Nødvendigt værktøj**

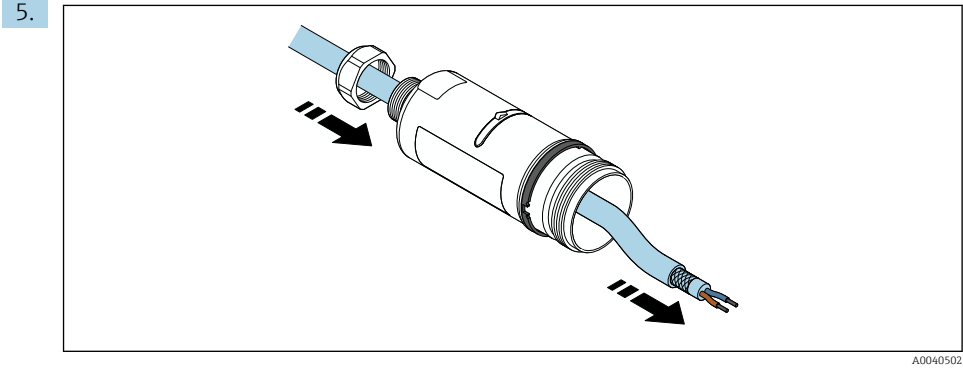
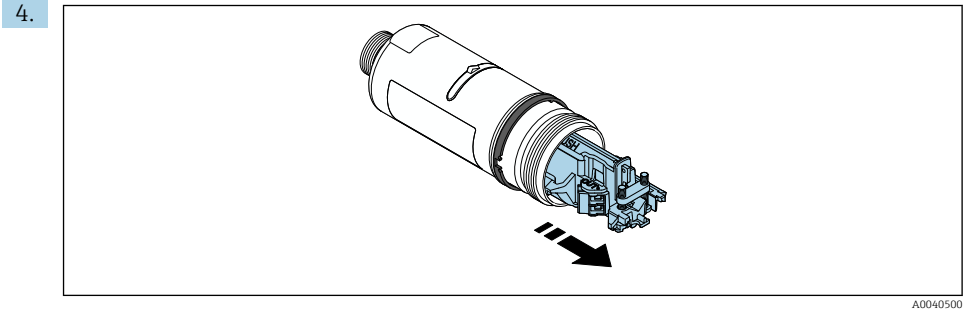
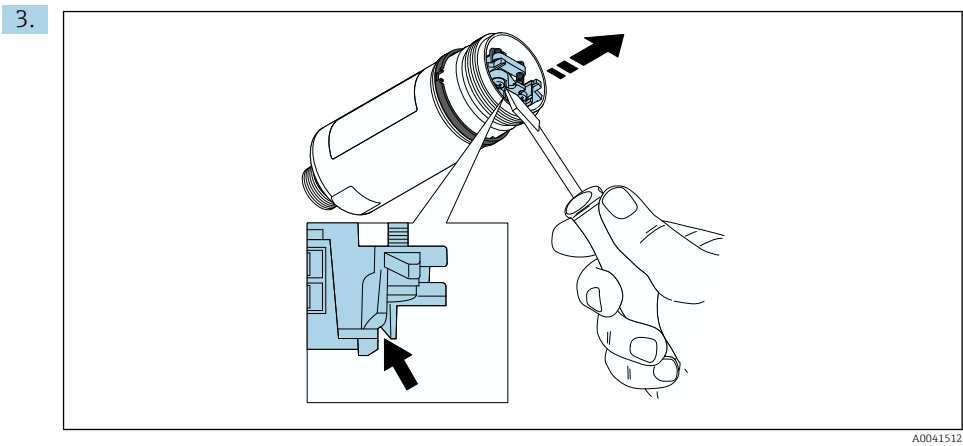
- Skruenøgle AF24
- Skruenøgle AF36

**Montering af FieldPort SWA50****1.**

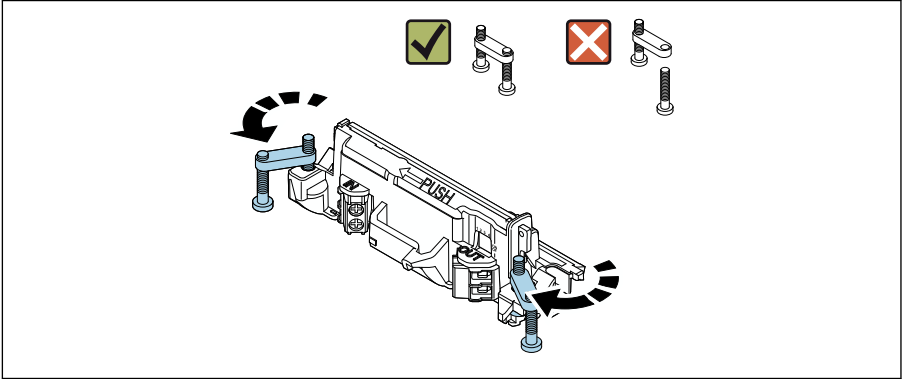
A0040564

**2.**

A0040565

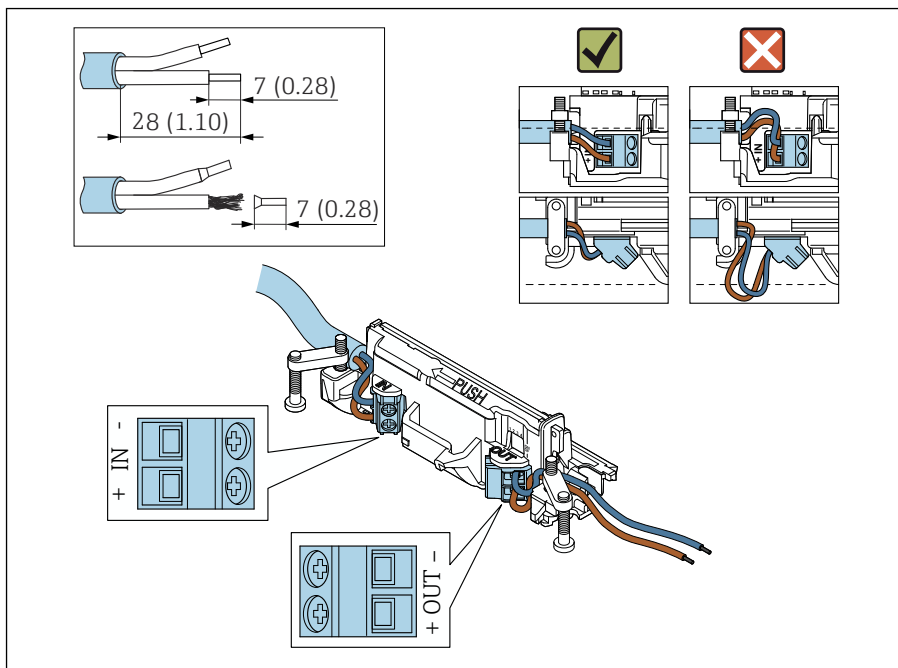


6.



A0040501

7.



A0041551

Sørg for, at lederne er tilstrækkelig lange til at kunne forbindes i feltinstrumentet. Undlad at afkorte lederne, før du er klar til at forbinde dem i feltinstrumentet.

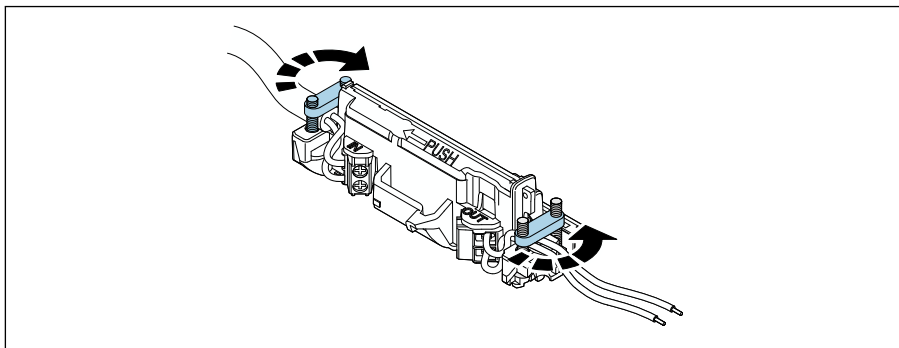


Hvis du bruger en kabelforskrumning til et afskærmet kabel, skal du være opmærksom på oplysningerne om afisolering af lederen → 39.



- Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med to ledere og passiv strømudgang: → 40
- Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med fire ledere og passiv strømudgang: → 40
- Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med fire ledere og aktiv strømudgang: → 41
- Elektrisk tilslutning af FieldPort SWA50 uden HART-feltinstrument: → 42

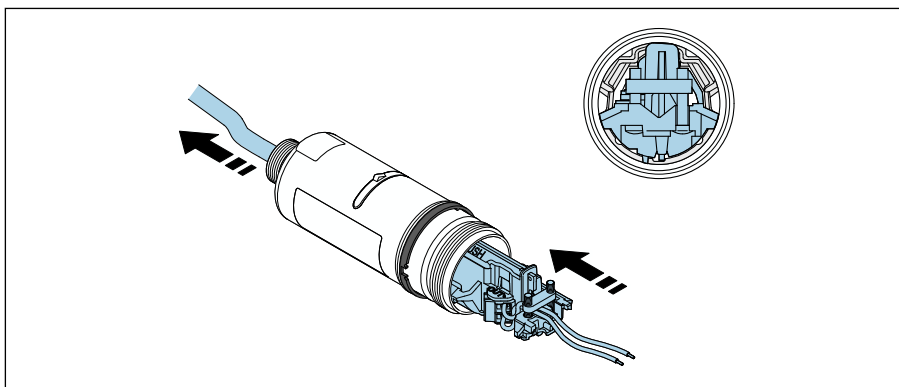
8.



A0041552

Tilspænd skruerne med tilstrækkelig strækafastning. Tilspændingsmoment:  
 $0,4 \text{ Nm} \pm 0,04 \text{ Nm}$

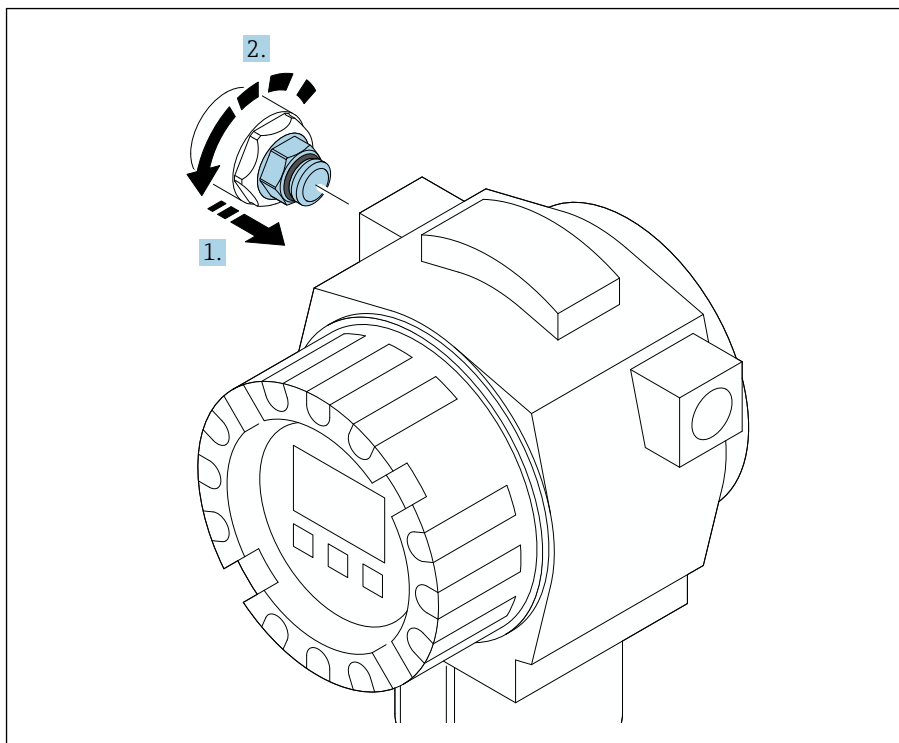
9.



A0041553

Skub den elektroniske indsats ind i styret indvendigt i huset.

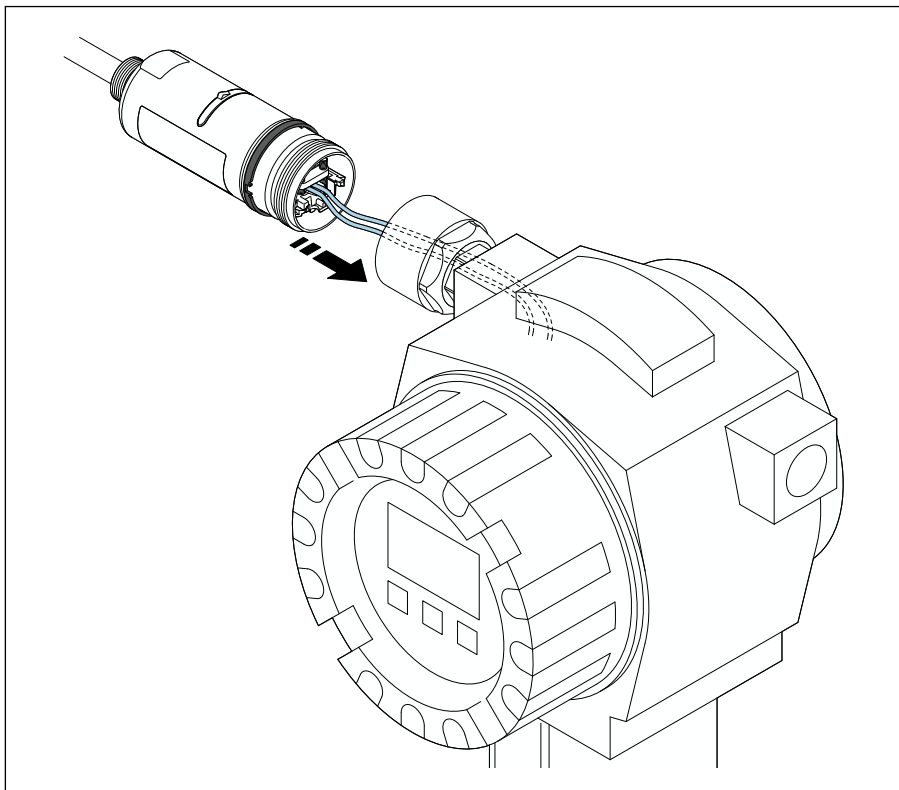
10.



A0040506

Se dokumentationen til feltinstrumentet for at få mere at vide om det korrekte tilspændingsmoment.

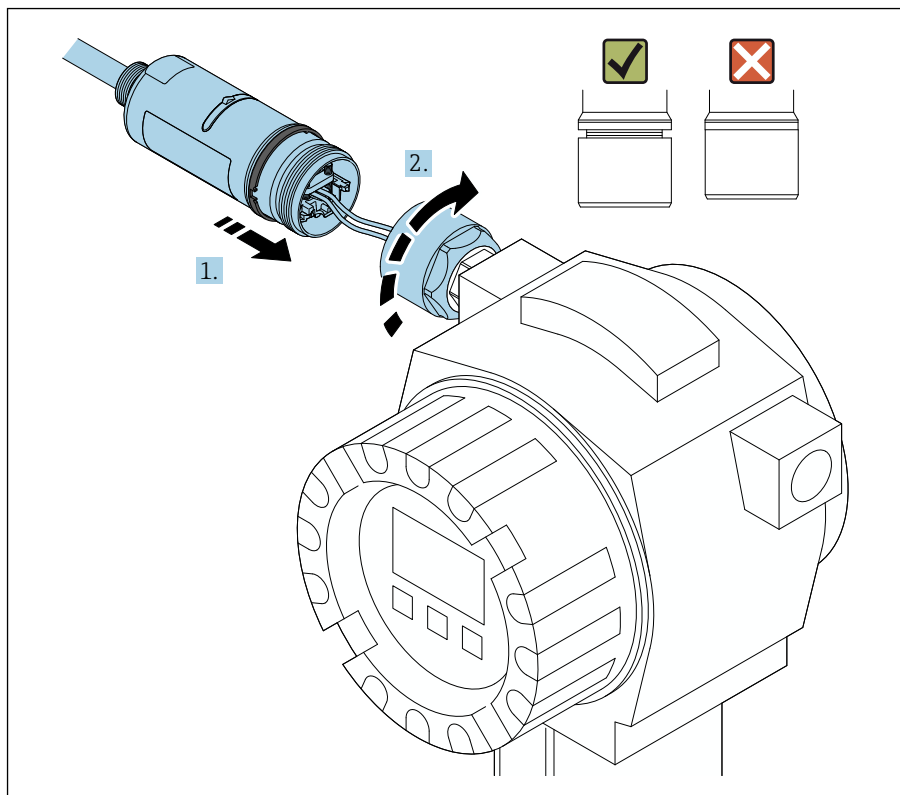
11.



A0041554

Sørg for, at lederne er tilstrækkelig lange til at kunne forbindes i feltinstrumentet. Afkort lederne i feltinstrumentet til den nødvendige længde.

12.

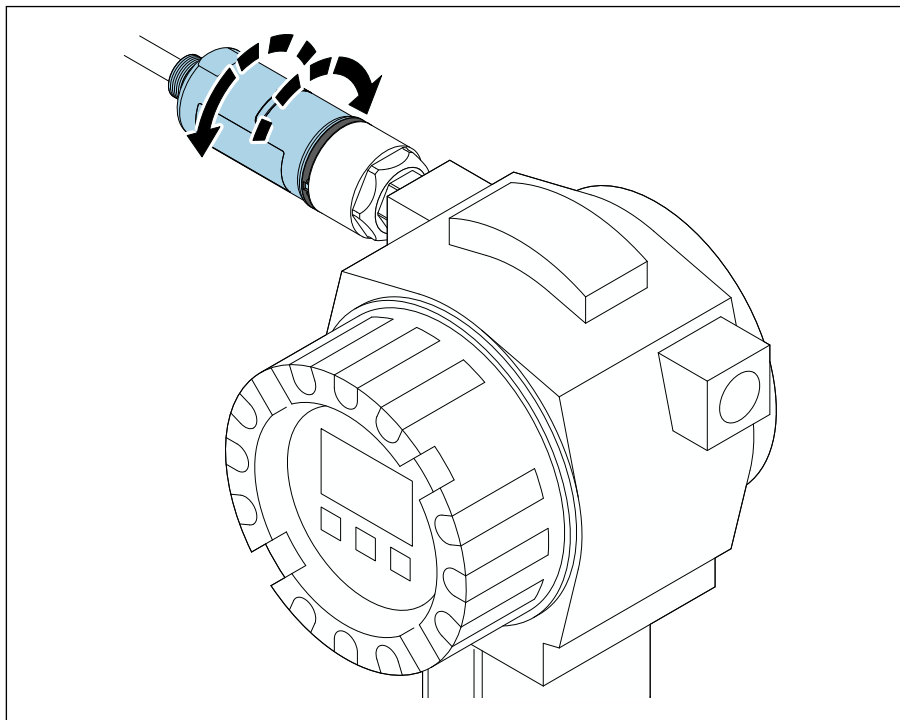


A0040566

Undlad at tilspænde den øverste del af huset, så du stadig kan rotere den nederste del af huset.



13.



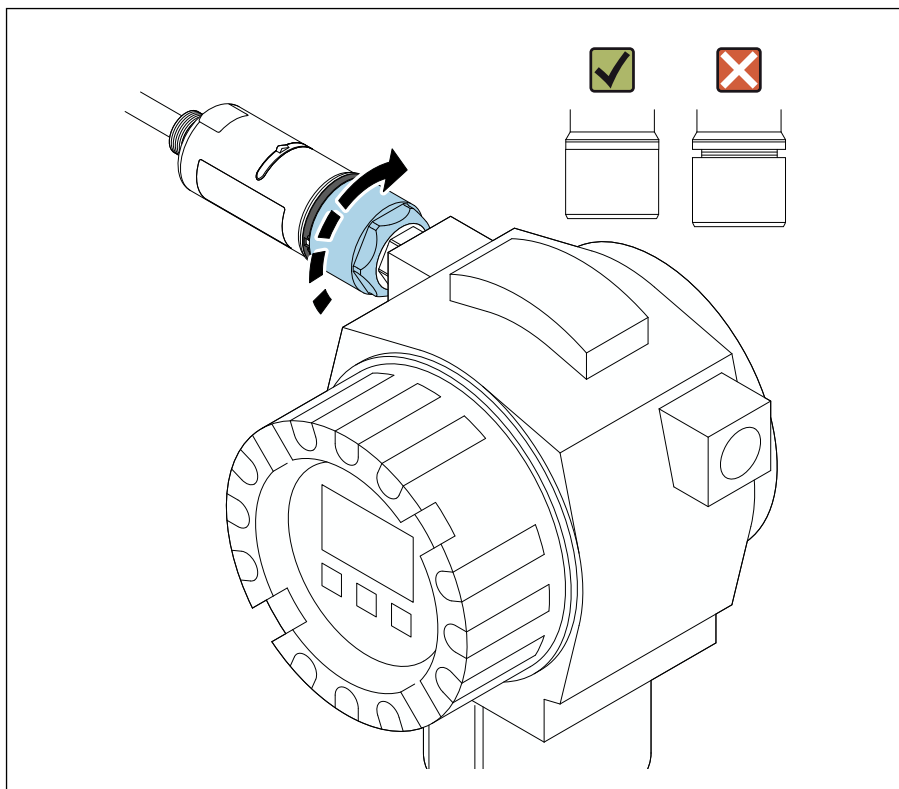
A0040568

Ret husets nederste del ind efter transmissionsvinduet iht. netværksarkitekturen  
→  13.



Den nederste del af huset må maksimalt roteres  $\pm 180^\circ$  for at beskytte ledningerne mod skader.

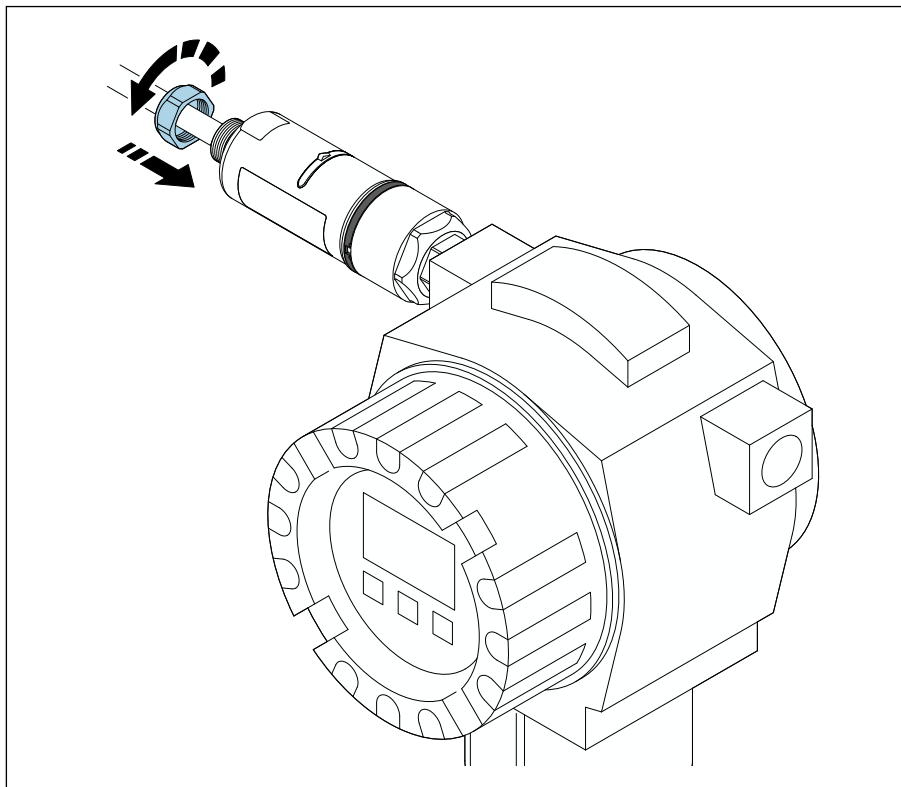
14.



A0040569

Stram den øverste del af huset, så den blå designring stadig kan drejes bagefter.  
Tilspændingsmoment: 5 Nm  $\pm$  0,05 Nm

15.



A0040567

16. Foretag ibrugtagning → 45.

## 5.5 Montering af versionen til fjernmontering

### BEMÆRK

#### Beskadiget tætning.

IP-kapslingsklassen kan ikke længere garanteres.

- Undgå at beskadige tætningen.

**BEMÆRK**

**Forsyningsspændingen er tilsluttet under installationen.**

Risiko for beskadigelse af instrumentet.

- ▶ Slå forsyningsspændingen fra inden installationen.
- ▶ Kontrollér, at instrumentet er deaktiveret.
- ▶ Sørg for, at det ikke kan slås til igen utilsigtet.



Oversigt over fjernmontering: → 15



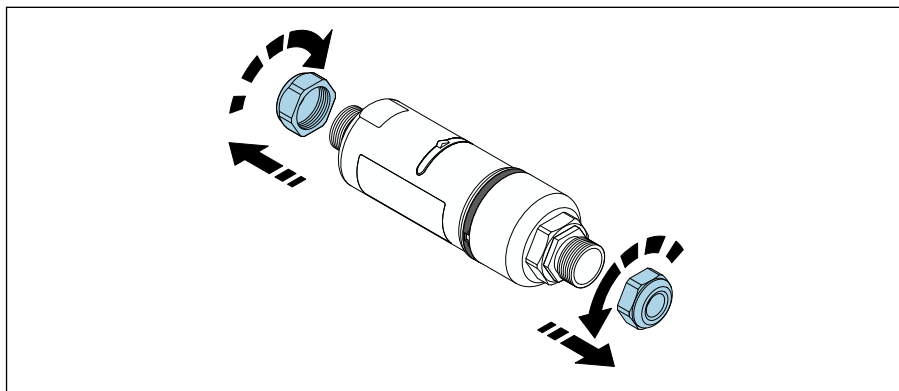
Elektrisk tilslutning: → 38

**Nødvendigt værktøj**

- Skruenøgle AF27
- Skruenøgle AF36

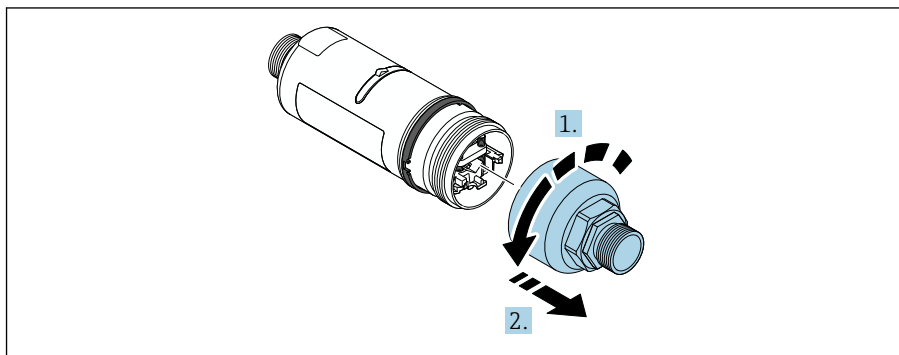
**Montering af FieldPort SWA50**

1.



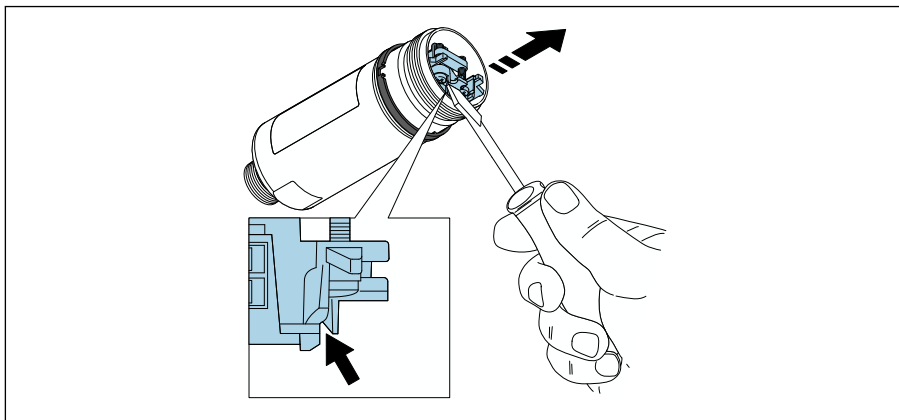
A0040498

2.



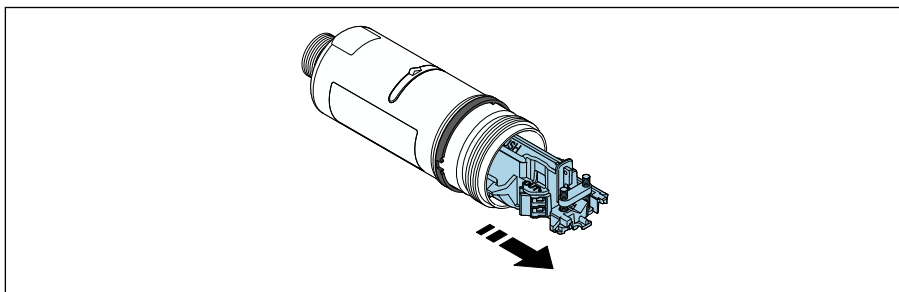
A0040499

3.




A0041512

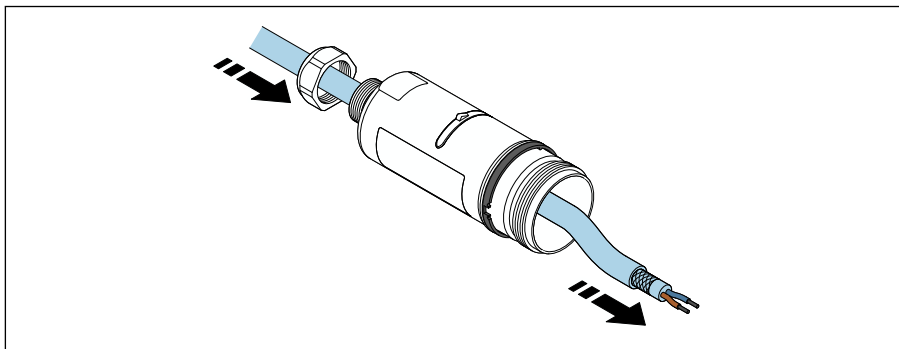
4.



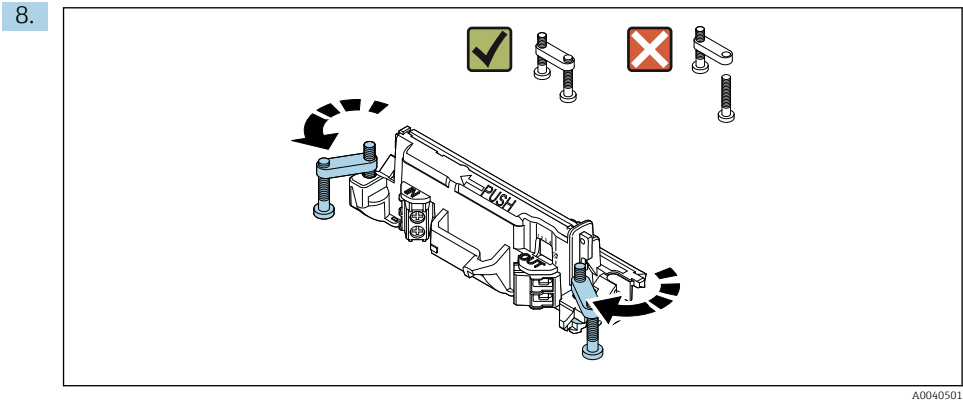
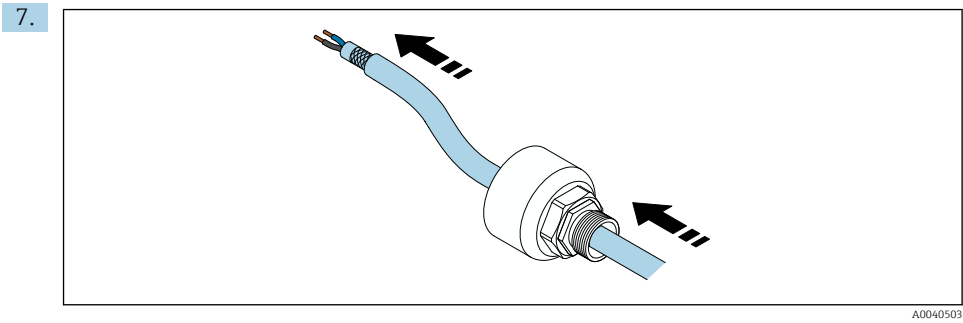
A0040500

5. Hvis FieldPort SWA50 monteres med monteringsbeslaget, der fås som ekstraudstyr, skal du følge anvisningerne i afsnittet "Montering af monteringsbeslaget og FieldPort SWA50" →  36.

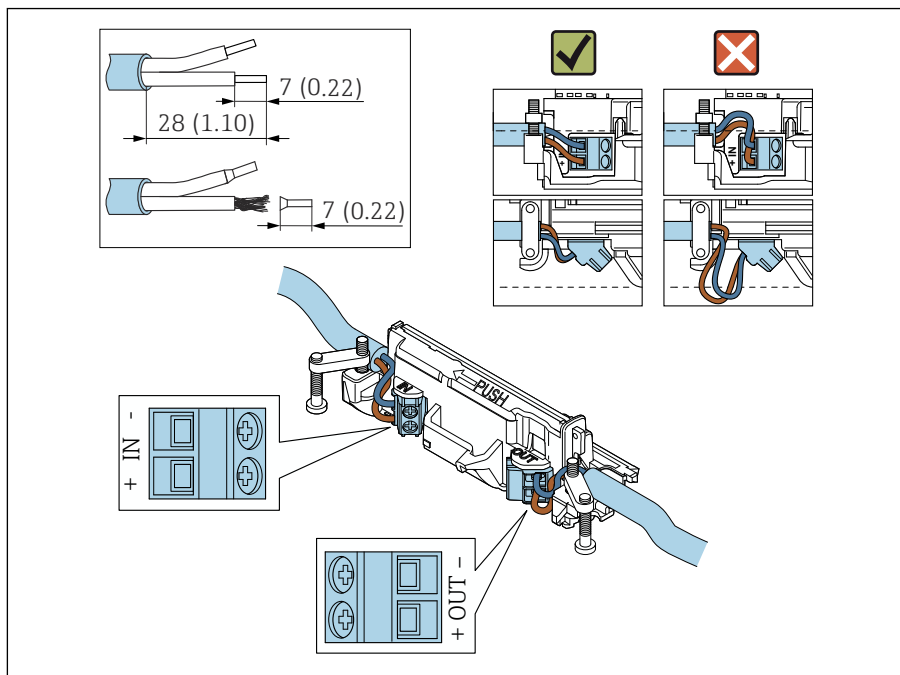
6.



A0041513



9.

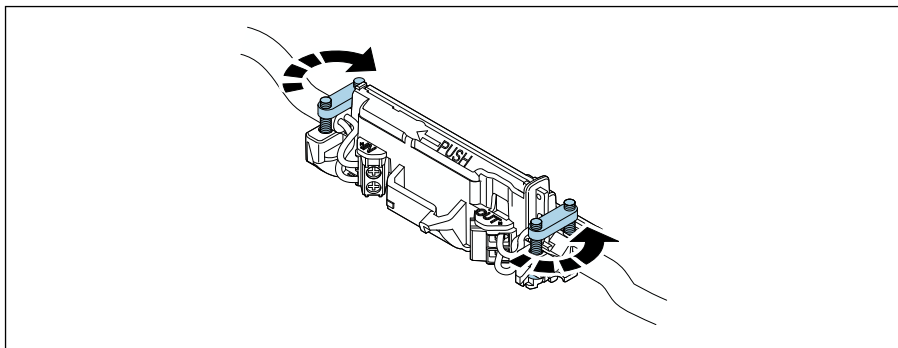


A0040504

**i** Hvis du bruger en kabelforskrumning til et afskærmet kabel, skal du være opmærksom på oplysningerne om afisolering af lederen → 39.

- i** ■ Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med to ledere og passiv strømudgang: → 40
- Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med fire ledere og passiv strømudgang: → 40
- Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med fire ledere og aktiv strømudgang: → 41
- Elektrisk tilslutning af FieldPort SWA50 uden HART-feltinstrument: → 42

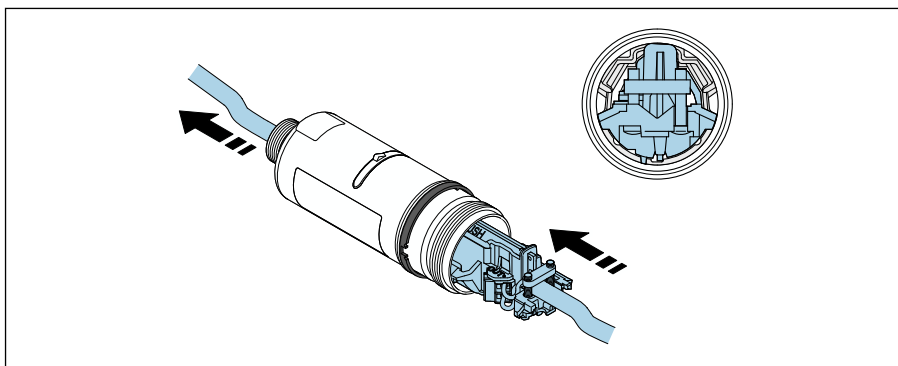
10.



A0040507

Tilspænd skruerne med tilstrækkelig strækafastning. Tilspændingsmoment:  
 $0,4 \text{ Nm} \pm 0,04 \text{ Nm}$

11.

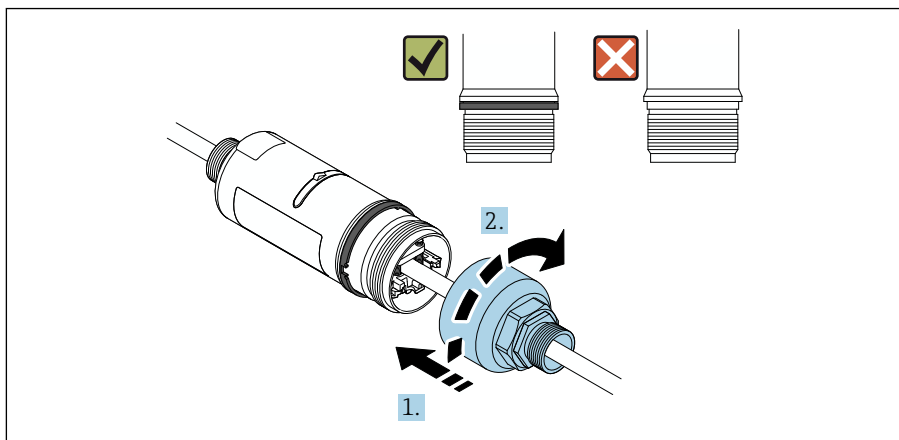


A0040508

Skub den elektroniske indsats ind i styret indvendigt i huset.



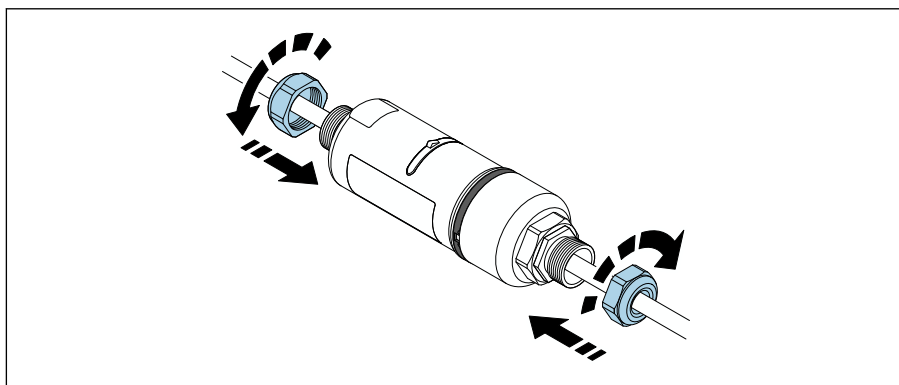
12.



A0040510

Stram den øverste del af huset, så den blå designring stadig kan drejes bagefter.  
Tilspændingsmoment:  $5 \text{ Nm} \pm 0,05 \text{ Nm}$

13.



A0040510

14. Foretag ibrugtagning → 45.

## 5.6 Montering af FieldPort SWA50 med monteringsbeslag

### 5.6.1 Montering og mulige justeringer

Monteringsbeslaget kan monteres som følger:

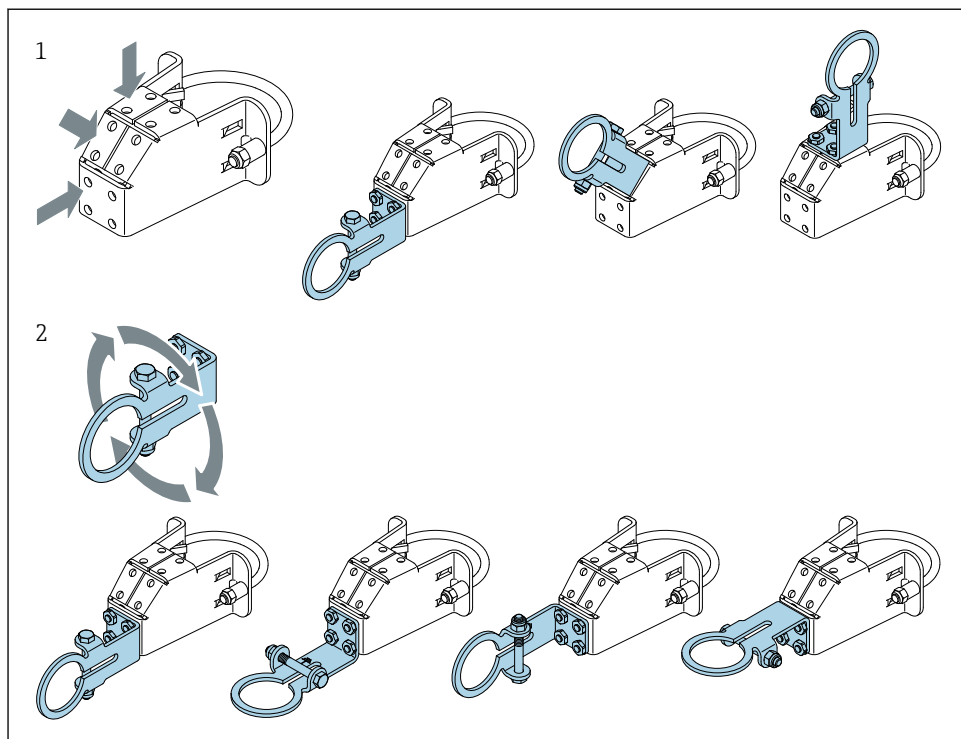
- På rør med en diameter på maks. 65 mm
- På vægge

FieldPort kan justeres som følger ved hjælp af støttebeslaget:

- Via monteringsbeslagets forskellige monteringspositioner
- Ved at dreje støttebeslaget



Vær opmærksom på justeringen og området → 13.

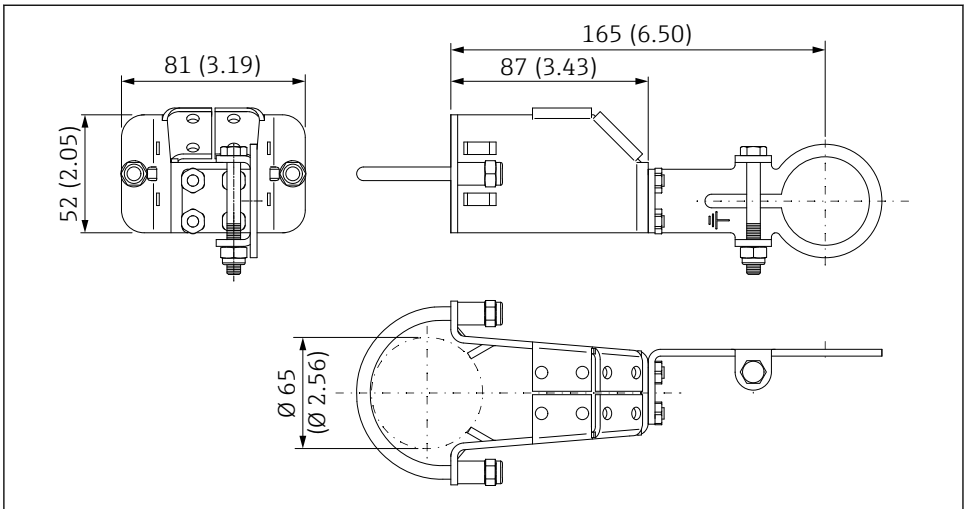


A0043411

#### 5 Justeringsmuligheder med støttebeslaget

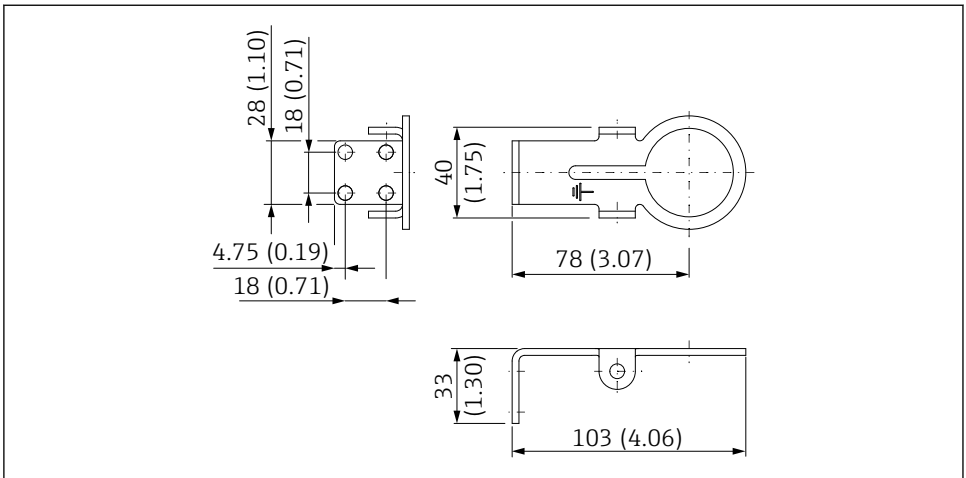
- 1 Støttebeslagets forskellige monteringspositioner
- 2 Ved at dreje støttebeslaget

## 5.6.2 Mål



A0043313

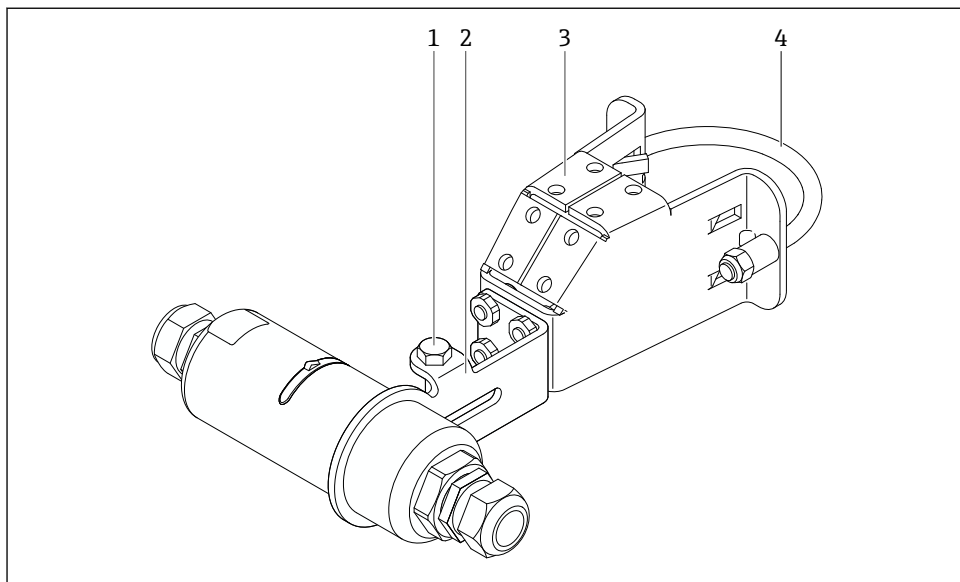
6 Monteringsbeslagets mål – rørmontage



A0043410

7 Fastgørelsesbeslagets mål – vægmontering

### 5.6.3 Montering af monteringsbeslaget og FieldPort SWA50



A0043312

**8** FieldPort SWA50 monteret med monteringsbeslaget, der fås som ekstraudstyr

- 1 6-kantet bolt til fastgørelse og jording
- 2 Støttebeslag
- 3 Monteringsbeslag
- 4 Rundt beslag

**i** Hvis FieldPort SWA50 monteres med monteringsbeslaget, skal du fjerne designringen mellem husets øverste og nederste del.

#### Nødvendigt værktøj

- Skruenøgle AF10
- Unbrakonøgle størrelse 4

#### Montering af monteringsbeslaget på et rør

- Fastgør monteringsbeslaget til røret på det ønskede sted. Tilspændingsmoment: mindst 5 Nm

**i** Hvis du ændrer støttebeslagets placering på monteringsbeslaget, skal du tilspænde de fire 6-kantede bolte med et tilspændingsmoment på 4 Nm til 5 Nm.

#### Montering af monteringsbeslaget på en væg

- Fastgør støttebeslaget til væggen på det ønskede sted. Skruerne skal være velegnede til den pågældende væg.

## Montering af FieldPort SWA50



Se afsnittet "Montering af versionen til fjernmontering → 27.

1. Skru kabelforskrutningerne på FieldPort SWA50 af.
2. Skru den øverste del af huset af.
3. Fjern den elektroniske indsats fra huset.
4. Fjern designringen fra den nederste del af huset.
5. Skub den nederste del af huset ind i støttebeslagets ringøsken.
6. Udfør den elektriske tilslutning for FieldPort SWA50.
7. Skub den elektroniske indsats ind i den nederste del af huset.
8. Skru den øverste del af huset løst på.
9. Ret husets nederste del ind efter transmissionsvinduet på FieldPort SWA50 iht. netværksarkitekturen . Transmissionsvinduet sidder under den sorte plasttætning.
10. Tilspænd den øverste del af huset. Tilspændingsmoment: 5 Nm ± 0,05 Nm
11. Fastgør jordbeskyttelsen til den 6-kantede bolt.
12. Spænd den 6-kantede bolt, så FieldPort SWA50 er fastgjort til monteringsbeslaget.

## 5.7 Kontrol efter montering

Er instrumentet beskadiget (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Overholder instrumentet de nødvendige specifikationer? F.eks.: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Omgivende temperatur</li> <li>■ Fugtighed</li> <li>■ Eksplosionsbeskyttelse</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Er skrueerne, som sikrer strækaflastning for den elektroniske indsats, tilspændt med det korrekte tilspændingsmoment?	<input type="checkbox"/>
Er den øverste del af huset tilspændt med det korrekte tilspændingsmoment?	<input type="checkbox"/>
Er alle fastgørelsesskrueerne på eksempelvis monteringsbeslaget (ekstraudstyr) korrekt tilspændt?	<input type="checkbox"/>
Er målepunktets ID og mærkning korrekt (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Er instrumentet justeret korrekt i forhold til antennens rækkevidde? → 13	<input type="checkbox"/>

## 6 Elektrisk tilslutning

### BEMÆRK

#### Kortslutning ved klemmerne OUT+ og OUT-

Beskadigelse af instrumentet

- ▶ Afhængigt af anvendelsen skal enten feltinstrument, PLC, transmitter eller modstand sluttet til klemmerne OUT+ og OUT-.
- ▶ Kortslut aldrig klemmerne OUT+ og OUT-.

### 6.1 Forsyningsspænding

- Sløjfedrevet 4 til 20 mA
- 24 V DC (min. 4 V DC, maks. 30 V DC): min. 3,6 mA kredsløbsstrøm påkrævet til opstart
- Forsyningsspændingen eller strømforsyningsenheden skal testes for at sikre, at den overholder sikkerhedskravene og kravene for SELV, PELV eller klasse 2

Spændingsfald

- Hvis den interne HART-kommunikationsmodstand er deaktiveret
  - 3,2 V under drift
  - < 3,8 V ved opstart
- Hvis den interne HART-kommunikationsmodstand er aktiveret (270 Ohm)
  - < 4,2 V ved 3,6 mA kredsløbsstrøm
  - < 9,3 V ved 22,5 mA kredsløbsstrøm



Ved valg af forsyningsspænding er det vigtigt at være opmærksom på spændingsfaldet via FieldPort SWA50. Den resterende spænding skal være tilstrækkelig til HART-feltinstrumentets opstart og drift.

### 6.2 Kabelspecifikation

Brug kabler, som er velegnede til de forventede minimums- og maksimumtemperaturer.

Benyt anlæggets jordingskoncept.

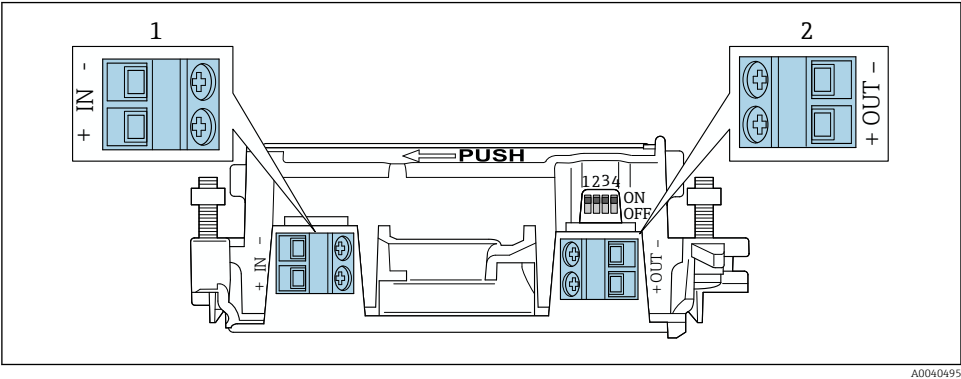
2 x 0,25 mm<sup>2</sup> til 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Du kan bruge et ikke-afskærmet kabel med eller uden rørringe og et afskærmet kabel med eller uden rørringe.



Hvis du vælger versionen til direkte montering og HART-feltinstrumentet med fire ledere samt aktiv strømodgang og PLC eller transmitter, kan du bruge ledertværsnit på maks. 0,75 mm<sup>2</sup> til den elektriske tilslutning. Hvis der er behov for større ledertværsnit, anbefaler vi fjernmontering.

6.3 Klemmetildeling



A0040495

9 Klemmetildeling for FieldPort SWA50

- 1 Indgangsklemme IN
- 2 Udgangsklemme OUT

Anvendelse	Indgangsklemme IN	Udgangsklemme OUT
HART-feltinstrument med to ledere → 11, 40	Kabel fra forsyningsspænding, PLC med aktiv strømudgang eller transmitter med aktiv strømudgang	Kabel til HART-feltinstrument med to ledere
HART-feltinstrument med fire ledere og passiv strømudgang → 12, 41	Kabel fra forsyningsspænding, PLC med aktiv strømudgang eller transmitter med aktiv strømudgang	Kabel til HART-feltinstrument med fire ledere
HART-feltinstrument med fire ledere og aktiv strømudgang → 41	Kabel fra feltinstrument med fire ledere og aktiv 4 til 20 mA HART-udgang	PLC eller transmitter med passiv strømudgang (tilvalg) eller ledningsbro mellem klemme OUT+ og OUT-
FieldPort SWA50 uden feltinstrument → 15, 42	Kabel fra forsyningsspænding til FieldPort SWA50	Modstand mellem klemme OUT+ og OUT-

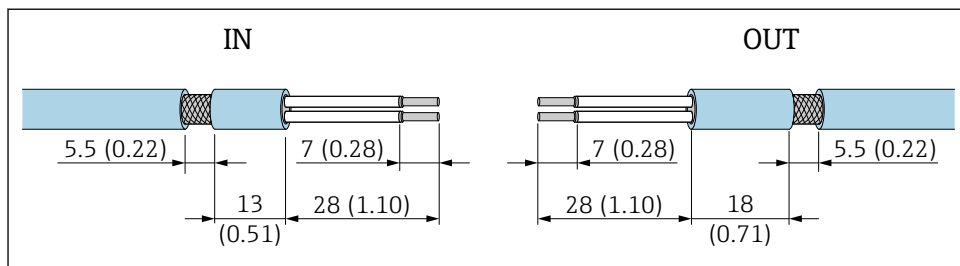
6.4 Afisolering, hvis der anvendes en kabelforskruning til et afskærmet kabel

Hvis du bruger skærmede kabler og ønsker at forbinde kabelafskærmningen med FieldPort SWA50, skal du bruge kabelforskruninger til det afskærmede kabel.

Hvis du har bestilt kabelforskruninger af typen "Messing M20 til afskærmet kabel", modtager du følgende kabelforskruninger:

- Version til direkte montering: 1 kabelforskruning til et afskærmet kabel
- Version til fjernmontering: 2 kabelforskruninger til afskærmede kabler

Vi anbefaler følgende mål for afisolering ved montering af en kabelforskruning til afskærmet kabel. Målene for indgangsklemmen IN og udgangsklemmen OUT er forskellige.



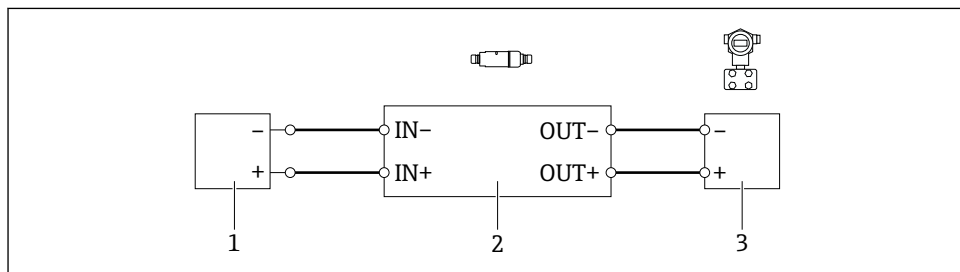
A0043665

- 10 *Anbefalede mål for afsisolering hvis der anvendes kabelforskrutninger til afskærmet kabel til indgangsklemme IN og udgangsklemme OUT*

- Forseglingsområde (lag):  $\Phi$  4 til 6.5 mm (0.16 til 0.25 in)
- Afskærmning:  $\Phi$  2.5 til 6 mm (0.1 til 0.23 in)

## 6.5 HART-feltinstrument med 2 ledere og passiv strømudgang

- i** Nogle jordingskoncepter kræver afskærmede kabler. Hvis du forbinder kabelafskærmningen med FieldPort SWA50, skal du bruge en kabelforskrutning til afskærmet kabel. Se bestillingsoplysningerne.



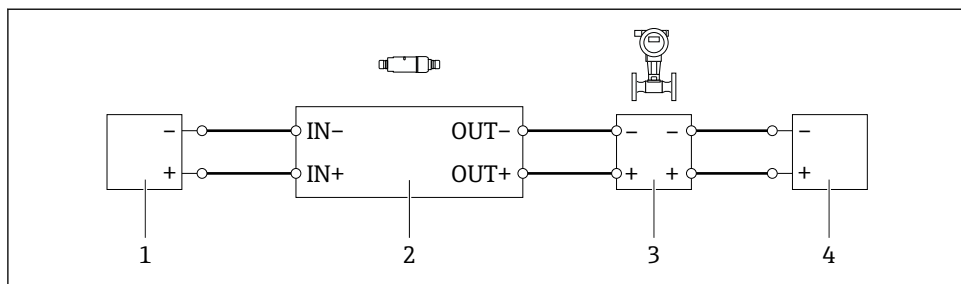
A0040494

- 11 *Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med 2 ledere og passiv strømudgang (den valgfri jording er ikke vist)*
- Forsyningsspænding (SELV, PELV eller klasse 2) eller PLC med aktiv strømindgang eller transmitter med aktiv strømindgang
  - Elektronisk indsats SWA50
  - Feltinstrument med 2 ledere, 4 til 20 mA HART

## 6.6 HART-feltinstrument med 4 ledere og passiv strømudgang

- i** Nogle jordingskoncepter kræver afskærmede kabler. Hvis du forbinder kabelafskærmningen med FieldPort SWA50, skal du bruge en kabelforskrutning til afskærmet kabel. Se bestillingsoplysningerne.





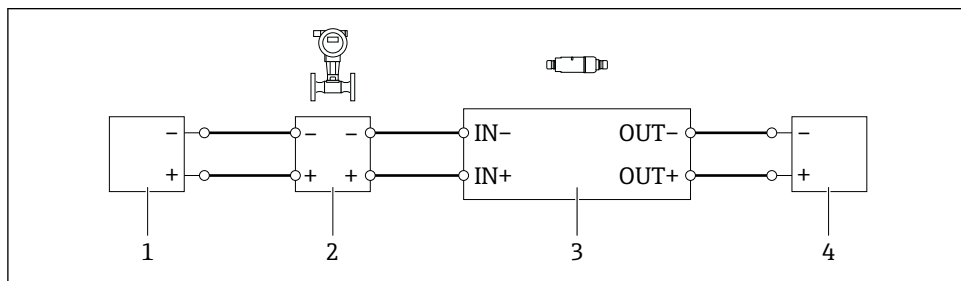
A0040491

12 Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med 4 ledere og passiv strømudgang (den valgfri jording er ikke vist)

- 1 Forsyningsspænding (SELV, PELV eller klasse 2) eller PLC med aktiv strømindgang eller transmitter med aktiv strømindgang
- 2 Elektronisk indsats SWA50
- 3 Feltinstrument med 4 ledere og passiv 4 til 20 mA HART-udgang
- 4 Forsyningsspænding til feltinstrument med 4 ledere

## 6.7 HART-feltinstrument med fire ledere og aktiv strømudgang

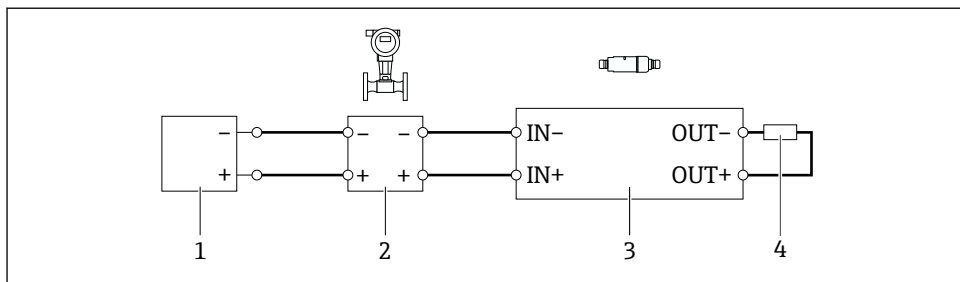
**i** Nogle jordingskoncepter kræver afskærmede kabler. Hvis du forbinder kabelafskærmningen med FieldPort SWA50, skal du bruge en kabelforskrunding til afskærmet kabel. Se bestillingsoplysningerne.



A0040492

13 Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med 4 ledere og aktiv strømudgang (den valgfri jording er ikke vist) – PLC eller transmitter ved OUT-klemmer

- 1 Forsyningsspænding (SELV, PELV eller klasse 2) for HART-feltinstrument med 4 ledere
- 2 Feltinstrument med 4 ledere og aktiv 4 til 20 mA HART-udgang
- 3 Elektronisk indsats SWA50
- 4 PLC eller transmitter med passiv strømudgang



A0045101

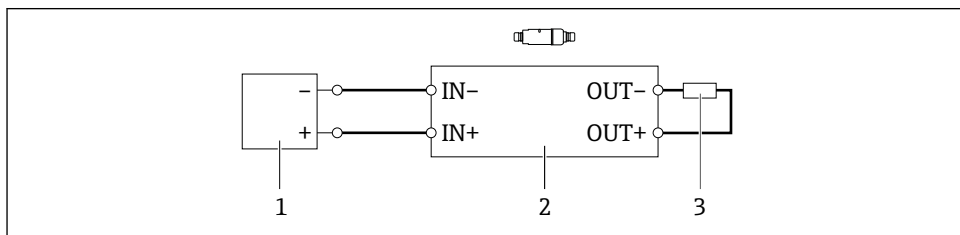
**14** Elektrisk tilslutning af HART-feltinstrumenter med 4 ledere og aktiv strømudgang (den valgfri jording er ikke vist) – modstand ved OUT-klemmer

- 1 Forsyningsspænding (SELV, PELV eller klasse 2) for HART-feltinstrument med 4 ledere
- 2 Feltinstrument med 4 ledere og aktiv 4 til 20 mA HART-udgang
- 3 Elektronisk indsats SWA50
- 4 Modstand 250 til 500 Ohm min. 250 mW mellem klemmerne OUT+ og OUT-

**i** Hvis du vælger versionen til direkte montering og HART-feltinstrumentet med fire ledere samt aktiv strømudgang og PLC eller transmitter, kan du bruge ledertværsnit på maks. 0,75 mm<sup>2</sup> til den elektriske tilslutning. De ledninger, som du indfører i den kortere øverste del af huset, skal forbindes med de modstående IN-klemmer, og de ledninger, som du indfører i den længere nederste del af huset, forbindes med de modstående OUT-klemmer. Hvis der er behov for større ledertværsnit, anbefaler vi fjermontering.

## 6.8 FieldPort SWA50 uden HART-feltinstrument

**i** Med denne tilslutningsversion kan du konfigurere FieldPort SWA50 på forhånd.



A0040493

**15** FieldPort SWA50 uden HART-feltinstrument (den valgfri jording er ikke vist)

- 1 Forsyningsspænding, FieldPort SWA50, 20 til 30 VDC
- 2 Elektronisk indsats SWA50
- 3 Modstand 1,5 kOhm og min. 0,5 W mellem klemme OUT+ og OUT-

## 6.9 Jording af FieldPort SWA50

### 6.9.1 Version til direkte montering

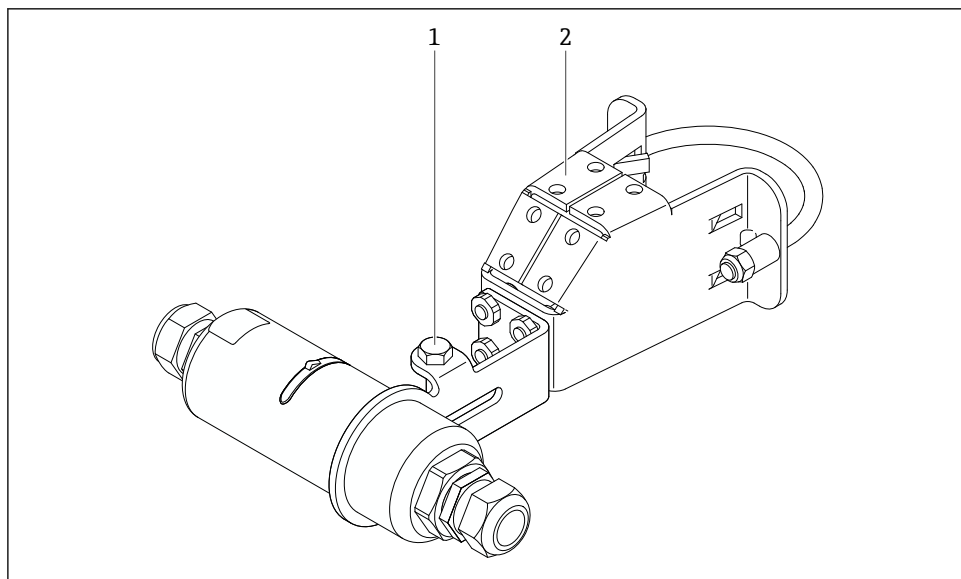
På versionen til direkte montering jordforbindes FieldPort SWA50 via feltinstrumentet eller metalkanalen.

### 6.9.2 Version til fjernmontering

På versionen til fjernmontering jordforbindes FieldPort SWA50 via monteringsbeslaget, der fås som ekstraudstyr, eller via en jordingsklemme, som leveres af kunden.

#### Monteringsbeslag (ekstraudstyr)

Hvis der anvendes et monteringsbeslag, skal FieldPort SWA50 jordforbindes via jordingskruen.



A0043311

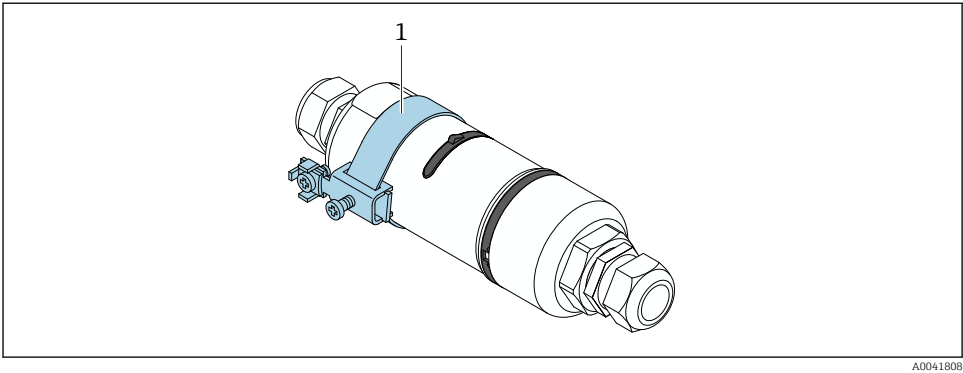
16 Monteringsbeslag (ekstraudstyr)


- 1 6-kantet bolt til fastgørelse og jording
- 2 Monteringsbeslag (ekstraudstyr)

#### Jordingsklemme leveret af kunden

Jordingsklemmen, som leveres af kunden, skal opfylde følgende krav:

- Diameter: ca. 40 mm
- Rustfrit stål
- Hvis FieldPort SWA50 anvendes i et farligt område iht. DIN EN 62305, tillæg 3 og DIN EN 62561-1



 17    *Jording via jordingsklemme*

1    *Eksempel på en jordingsklemme leveret af kunden*

## 6.10    Kontrol efter tilslutning

Er instrumentet og kablet ubeskadiget (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Er kablerne i overensstemmelse med kravene?	<input type="checkbox"/>
Er klemmetildelingen korrekt?	<input type="checkbox"/>
Er kablerne forbundet, så der ikke er ledninger, isolering og/eller kabelafskærmninger, som er i klemme?	<input type="checkbox"/>
Er forsyningsspændingen korrekt?	<input type="checkbox"/>
Er FieldPort SWA50 jordet, hvis jording er påkrævet?	<input type="checkbox"/>

# 7    Betjeningsmuligheder

## 7.1    Oversigt over betjeningsmuligheder

FieldPort SWA50 kan betjenes som følger via Bluetooth:

- Via smartphone eller tablet med Endress+Hauser SmartBlue-appen
- Via Endress+Hausers Field Xpert SMTxx-tablet-PC

Du kan også forbinde FieldPort SWA50 og det tilsluttede HART-feltinstrument med Netilion Cloud via FieldEdge SGC200.

- 
- Læs mere om Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>
  - Flere detaljerede oplysninger om FieldEdge SGC200 findes i TI01468S.

## 7.2 SmartBlue-app

FieldPort SWA50 og det tilsluttede HART-feltinstrument er ikke synligt via Bluetooth uden SmartBlue-appen. Der oprettes kun én punkt-til-punkt-forbindelse mellem FieldPort SWA50 og en smartphone eller tablet.

SmartBlue-appen kan downloades fra Google Play Store til mobile enheder med Android og fra Apple App Store til iOS-enheder.



Scan QR-koden.

↳ Google Play eller App Store åbnes, så du kan downloade SmartBlue-appen.

### Systemkrav



Se enten Google Play eller App Store angående systemkravene for SmartBlue-appen.

## 7.3 Field Xpert SMTxx






- Detaljerede oplysninger om betjeningen sammen med Field Xpert SMT70 findes i BA01709S.
- Detaljerede oplysninger om betjeningen sammen med Field Xpert SMT77 findes i BA01923S.

# 8 Ibrugtagning

## 8.1 Forudsætninger

### 8.1.1 Krav til FieldPort SWA50

- FieldPort SWA50 skal være elektrisk tilsluttet.
- Kontrol efter montering har fundet sted →  37.
- Kontrol efter tilslutning har fundet sted →  44.
- DIP-switch 1 for Bluetooth-kommunikation skal være indstillet til ON →  51.  
(Standardindstillingen for DIP-switch 1: ON)


### 8.1.2 Påkrævede oplysninger til ibrugtagning

Du har brug for følgende oplysninger i forbindelse med ibrugtagningen:

- HART-feltinstrumentets HART-instrumentadresse
- HART-feltinstrumentets instrumenttag i Bluetooth-netværket
  - Langt tag for HART-6- og HART-7-feltinstrumenter
  - (Kort) tag for HART-5-feltinstrumenter

### 8.1.3 Punkter, der skal kontrolleres før ibrugtagning


#### HART-master

Ud over FieldPort SWA50 må HART-kredsen kun have én HART-master. Master-typen af denne ekstra HART-master og FieldPort SWA50 er muligvis ikke identiske. Konfigurer master-typen via parameteren "HART master type" →  58.


#### HART-kommunikationsmodstand

For HART-kommunikation skal du have enten den interne HART-kommunikationsmodstand for FieldPort SWA50 eller en HART-kommunikationsmodstand uden for FieldPort SWA50 i 4 til 20 mA-kredsen.

Krav til versionen med intern HART-kommunikationsmodstand:

Indstillingen "Internal" er konfigureret for parameteren "Communication resistor" →  58.

Krav til versionen med HART-kommunikationsmodstand uden for FieldPort SWA50:

- HART-kommunikationsmodstanden  $\geq 250$  Ohm er placeret uden for FieldPort SWA50 i 4 til 20 mA-kredsen
- HART-kommunikationsmodstanden skal serieforbindes mellem klemmen "IN+" for FieldPort SWA50 og forsyningsspændingen, f.eks. PLC'en eller den aktive barriere
- Indstillingen "External" er konfigureret for parameteren "Communication resistor" →  58

### 8.1.4 Oprindelig adgangskode

Den oprindelige adgangskode findes på typeskiltet.

## 8.2 Ibrugtagning af FieldPort SWA50

FieldPort SWA50 kan betjenes som følger via Bluetooth:

- Via smartphone eller tablet med Endress+Hauser SmartBlue-appen
- Via Endress+Hauser tablet-PC Field Xpert SMTxx

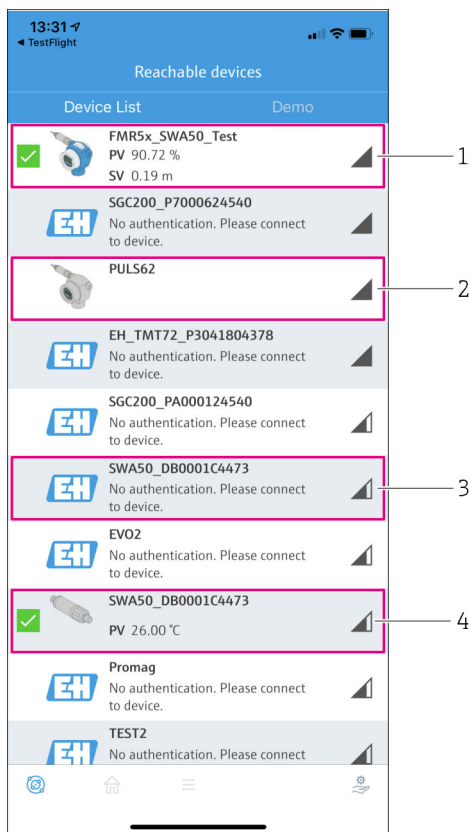
### 8.2.1 Ibrugtagning via SmartBlue-app


Sådan starter du SmartBlue-appen og logger på

1. Tænd for forsyningsspændingen til FieldPort SWA50.

## 2. Start SmartBlue-appen på din smartphone eller tablet.

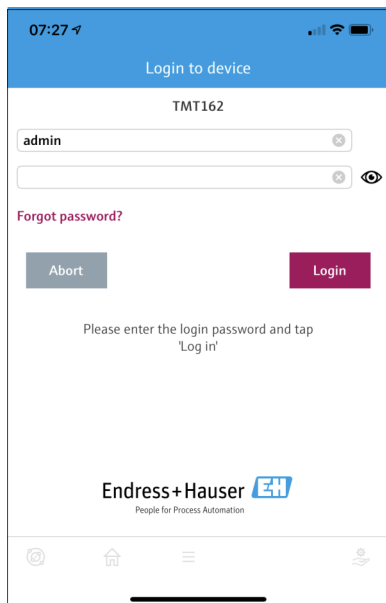
➤ Der vises en oversigt over tilgængelige instrumenter.



 18 Reachable devices (liveliste)

- 1 Eksempel på FieldPort SWA50 med et Endress+Hauser HART-feltinstrument, som allerede er forbundet med SmartBlue-appen
- 2 Eksempel på FieldPort SWA50 med et HART-feltinstrument fra en anden producent, som allerede er forbundet med SmartBlue-appen
- 3 Eksempel på FieldPort SWA50, som endnu ikke er forbundet med SmartBlue-appen
- 4 Eksempel på FieldPort SWA50 uden HART-feltinstrument, som allerede er forbundet med SmartBlue-appen

3. Vælg instrumentet på listen.
  - ↳ Siden "Login to device" vises.



19 Login

Du kan kun oprette **én** punkt til punkt-forbindelse mellem **ét** FieldPort SWA50-instrument og **én** smartphone eller tablet.

- Log på. Angiv **admin** som brugernavn, og angiv den oprindelige adgangskode. Adgangskoden findes på typeskiltet.
  - ↳ Når forbindelsen er oprettet, vises siden "Device information" for det valgte instrument.
    - 53




Skift adgangskoden, når du har logget på for første gang. → 57

## Kontrol og tilpasning af HART-konfigurationen

Udfør følgende trin for at sikre en problemfri kommunikation mellem FieldPort SWA50 og det tilsluttede HART-feltinstrument.

- De parametre, som beskrives i dette afsnit, findes i menuen "HART Configuration".
- Navigation: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration
- Menuoversigt: → 66



1. Brug parameteren "HART address field device" til at kontrollere HART-adressen for HART-feltinstrumentet og om nødvendigt indstille adressen. Der skal anvendes den samme HART-adresse for HART-feltinstrumentet både i HART-feltinstrumentet og i FieldPort SWA50. →  58
2. Kontroller via parameteren "Communication resistor" indstillingen for HART-kommunikationsmodstanden. Hvis der ikke er nogen HART-kommunikationsmodstand uden for FieldPort SWA50 i 4 til 20 mA-kredsen, skal du aktivere den interne HART-kommunikationsmodstand. →  58
3. Kontroller via parameteren "HART master type" indstillingen for en ekstra HART-master i HART-kredsen. Ud over FieldPort SWA50 må HART-kredsen kun have én HART-master. Master-typen af denne ekstra HART-master og FieldPort SWA50 er muligvis ikke identiske. →  58

### Tilslutning af FieldPort SWA50 til Netilion Cloud

Hvis du vil forbinde FieldPort SWA50 med Netilion Cloud, skal du konfigurere FieldEdge SGC200.

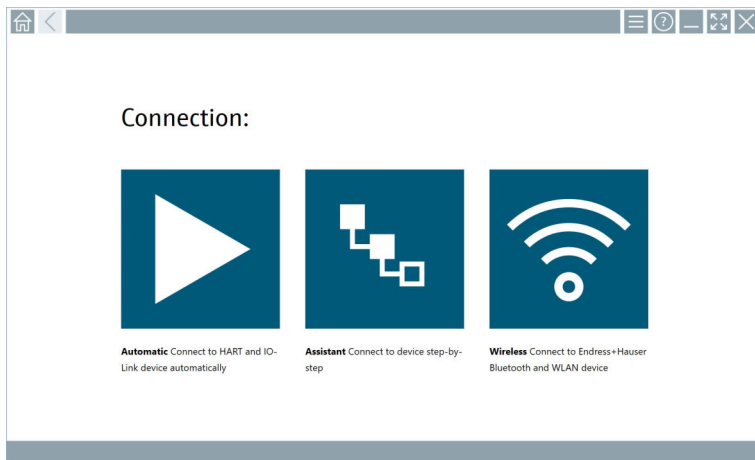


Betjeningsvejledning til FieldEdge SGC200: BA02058S

### 8.2.2 Ibrugtagning via Field Xpert

#### Sådan starter du Field Xpert og logger på

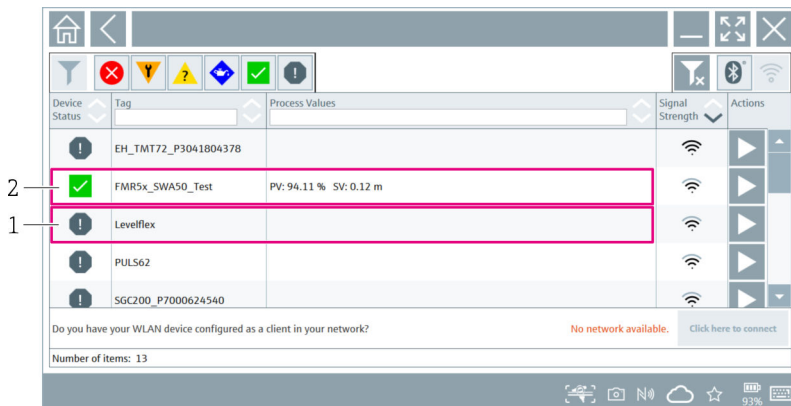
1. Tænd for forsyningsspændingen til FieldPort SWA50.
2. Start Field Xpert tablet-PC'en. Det gør du ved at dobbeltklikke på Field Xpert på startskærmen.
  - Følgende visning åbnes:



3. Tryk på ikonet .
  - Der vises en liste med alle tilgængelige wi-fi- og Bluetooth-enheder.

4. Klik på symbolet  for at filtrere efter Bluetooth-enheder.

↳ Der vises en liste med alle tilgængelige Bluetooth-enheder.

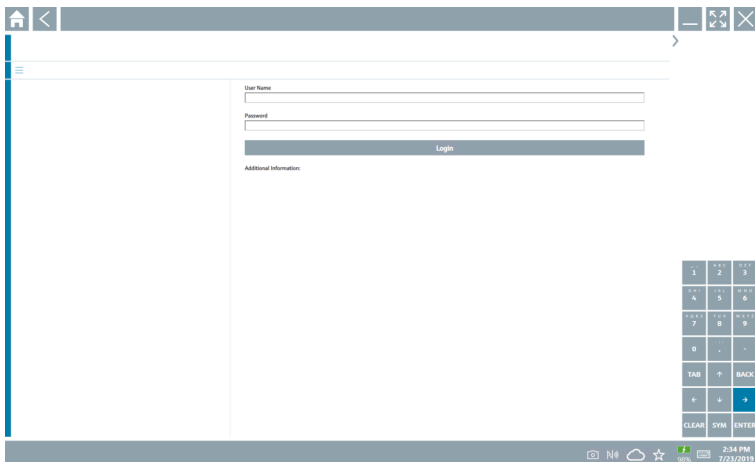


20 Live-liste med tilgængelige enheder

- 1 Eksempel på FieldPort SWA50 med et HART-feltinstrument, som aldrig tidligere har været forbundet med Field Xpert
- 2 Eksempel på FieldPort SWA50 med eller uden et HART-feltinstrument, som allerede er forbundet med Field Xpert

5. Tryk på symbolet  ud for det instrument, der skal konfigureres.

↳ Dialogboksen Login vises.



6. Log på. Angiv **admin** som brugernavn, og angiv den oprindelige adgangskode. Den oprindelige adgangskode findes på typeskiltet.
  - ↳ Dialogboksen for første ibrugtagning åbnes.







Skift adgangskode, når du har logget på første gang. →  57

## Kontrol og tilpasning af HART-konfigurationen

Udfør følgende trin for at sikre en problemfri kommunikation mellem FieldPort SWA50 og det tilsluttede HART-feltinstrument.



- De parametre, som beskrives i dette afsnit, findes i menuen "HART Configuration".
- Navigation: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration
- Menuoversigt: →  66

1. Brug parameteren "HART address field device" til at kontrollere HART-adressen for HART-feltinstrumentet og om nødvendigt indstille adressen. Der skal anvendes den samme HART-adresse for HART-feltinstrumentet både i HART-feltinstrumentet og i FieldPort SWA50. →  58
2. Kontroller via parameteren "Communication resistor" indstillingen for HART-kommunikationsmodstanden. Hvis der ikke er nogen HART-kommunikationsmodstand uden for FieldPort SWA50 i 4 til 20 mA-kredsen, skal du aktivere den interne HART-kommunikationsmodstand. →  58
3. Kontroller via parameteren "HART master type" indstillingen for en ekstra HART-master i HART-kredsen. Ud over FieldPort SWA50 må HART-kredsen kun have én HART-master. Master-typen af denne ekstra HART-master og FieldPort SWA50 er muligvis ikke identiske. →  58

## Tilslutning af FieldPort SWA50 til Netilion Cloud

Hvis du vil forbinde FieldPort SWA50 med Netilion Cloud, skal du konfigurere FieldEdge SGC200.

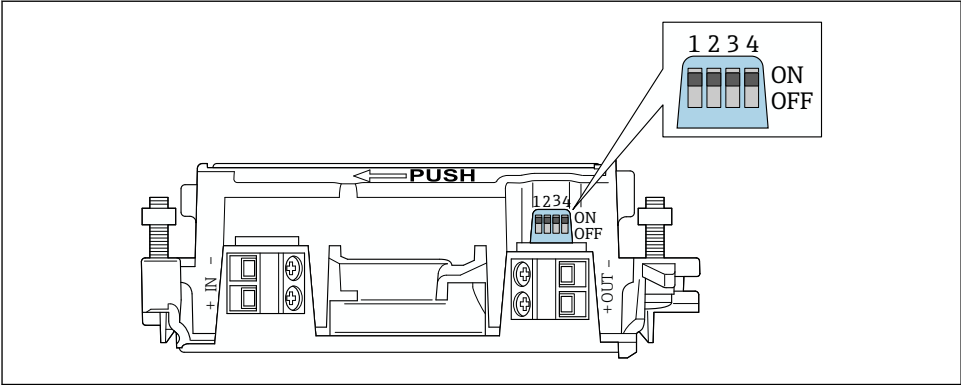


Betjeningsvejledning til FieldEdge SGC200: BA02058S

# 9 Betjening

## 9.1 Hardwarelås

DIP-switchene for hardwarelåsen findes på den elektroniske indsats.



A0041784

21 DIP-switche til hardwarelåsning af funktioner

DIP-switch	Funktion	Beskrivelse	Standardindstilling
1	Bluetooth-kommunikation	<ul style="list-style-type: none"><li>ON: Kommunikation via Bluetooth er mulig, f.eks. via SmartBlue-appen, Field Xpert og FieldEdge SGC200.</li><li>OFF: Kommunikation via Bluetooth er ikke mulig.</li></ul>	ON
2	Firmwareopdatering	<ul style="list-style-type: none"><li>ON: Du kan udføre firmwareopdateringer.</li><li>OFF: Du kan ikke udføre firmwareopdateringer.</li></ul>	ON
3	Konfiguration via Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"><li>ON: Konfiguration via Bluetooth er mulig, f.eks. via SmartBlue-appen og Field Xpert.</li><li>OFF: Konfiguration via Bluetooth er ikke mulig. En oprettet forbindelse via FieldEdge SGC200 mellem FieldPort SWA50 og Netilion Cloud er fortsat aktiv.</li></ul>	ON
4	Reserve	–	–

9.2 LED

1 LED

Grøn: Blinker fire gange under opstart for at vise, at enheden er klar til brug  
LED-indikatoren findes på den elektroniske indsats og er ikke synlig udefra.

10 Beskrivelse af SmartBlue-appen til SWA50

10.1 Menuoversigt (Navigation)

Menuoversigt (Navigation): → 66

## 10.2 Siden "Device information"

Følgende visningsmuligheder er tilgængelige for siden "Device information":

- FieldPort SWA50 med HART-feltinstrument fra Endress+Hauser
- FieldPort SWA50 med HART-feltinstrument fra en anden producent
- FieldPort SWA50 uden et tilsluttet eller tilgængeligt HART-feltinstrument

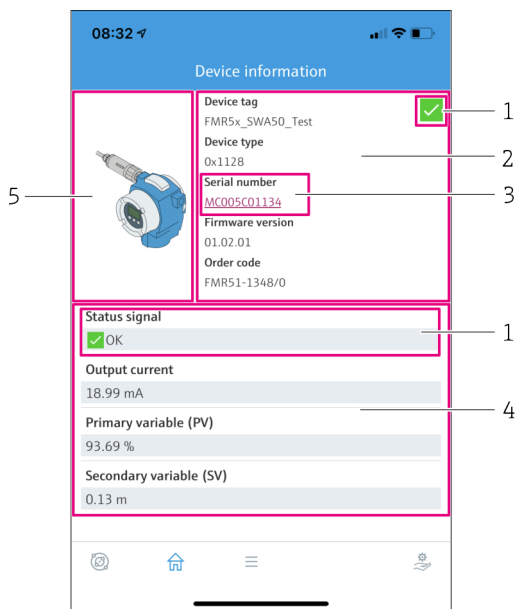
### Oplysninger om det viste serienummer

For Endress+Hauser-feltinstrumenter med HART 6 og HART 7 vises det aktuelle serienummer. For feltinstrumenter fra andre producenter og for Endress+Hauser-feltinstrumenter med HART 5 beregnes et entydigt serienummer. Det beregnede serienummer svarer ikke til feltinstrumentets aktuelle serienummer.

### Information om det viste statussignal

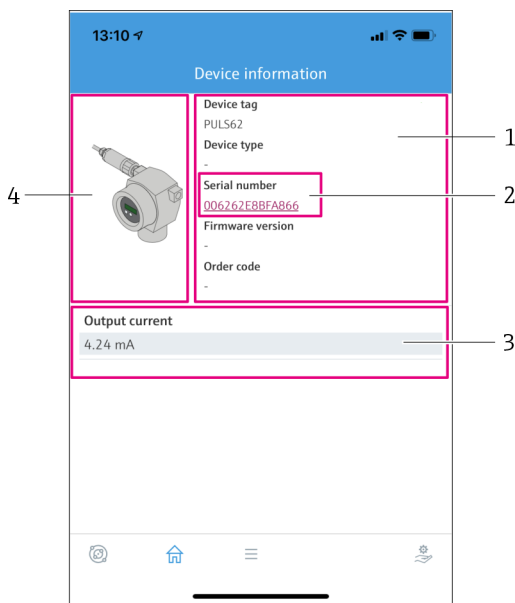
Når Endress+Hauser-feltinstrumentet er tilsluttet, er det viste statussignal en kombination af statussignalet for det tilsluttede HART-feltinstrument og statussignalet for FieldPort SWA50.

Hvis HART-feltinstrumentet ikke understøtter den udvidede instrumentstatus iht. NAMUR NE 107, kan der være begrænsninger angående visning af statusoplysninger.



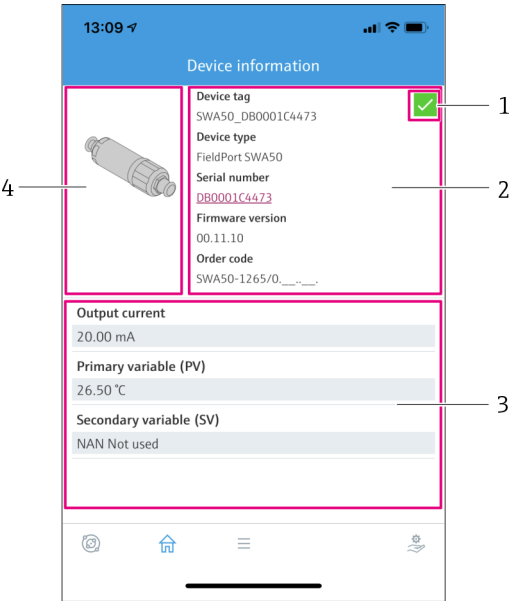
22 Visningen "Device information" – eksempel for SWA50 med Endress+Hauser HART-feltinstrument

- 1 Kombineret statussignal, bestående af status for SWA50 og status for det tilsluttede HART-feltinstrument
- 2 Oplysninger om det HART-feltinstrument, der er forbundet med SWA50. Firmwareversion, ordrekode og instrumenttype vises kun for Endress+Hauser-feltinstrumenter med HART 6 og HART 7.
- 3 Serienummer
- 4 Procesværdier for HART-feltinstrument
- 5 Produktbillede af HART-feltinstrument med SWA50 fra Endress+Hauser



23 Visningen "Device information"- eksempel for SWA50 med HART-feltinstrument fra en anden producent

- 1 Oplysninger om det HART-feltinstrument, der er forbundet med SWA50. Firmwareversion, ordrekode, instrumenttype og -status vises kun for Endress+Hauser-feltinstrumenter med HART 6 og HART 7.
- 2 Serienummer
- 3 HART-feltinstrumentets udgangsstrøm
- 4 Produktbillede af HART-feltinstrument fra en anden producent med SWA50



24 Visningen "Device information" – eksempel for SWA50 uden tilsluttet eller tilgængeligt HART-feltinstrument

- 1 Statussignal for SWA50
- 2 Oplysninger om SWA50
- 3 Målte værdier for SWA50, 20 mA vises altid som udgangsstrøm i dette tilfælde
- 4 Produktbillede af SWA50, fordi HART-feltinstrumentet enten ikke er tilsluttet eller ikke er tilgængeligt

## 10.3 Menuen "Application"

### 10.3.1 Siden "Measured values"

Navigation: Root menu > Application > Measured values

Siden "Measured values" viser de målte værdier for det HART-feltinstrument, som er forbundet med FieldPort SWA50. Hvis der ikke er et forbundet HART-feltinstrument, eller hvis HART-feltinstrumentet ikke kan nås, vises de målte værdier for FieldPort SWA50 på denne side.

De målte værdier PV, SV, TV og QV vises kun for Endress+Hauser-instrumenter.

Parameter	Beskrivelse
Output current	Viser HART-feltinstrumentets udgangsstrøm
Primary variable (PV)	Viser den første variabel for HART-feltinstrumentet fra Endress+Hauser
Secondary variable (SV)	Viser den anden variabel for HART-feltinstrumentet fra Endress+Hauser



Parameter	Beskrivelse
Tertiary variable (TV)	Viser den tredje variabel for HART-feltinstrumentet fra Endress+Hauser
Quaternary variable (QV)	Viser den fjerde variabel for HART-feltinstrumentet fra Endress+Hauser

### 10.3.2 Siden "HART info" for HART-feltinstrument

Navigation: Root menu > Application > HART info

Denne side viser HART-oplysninger for det HART-feltinstrument, der er sluttet til FieldPortSWA50. Der vises kun HART-oplysninger for instrumenter fra Endress+Hauser.

Parameter	Beskrivelse
Device type	Viser instrumenttypen for HART-feltinstrumentet i hexadecimalt format, f.eks. 0x1128
Manufacturer ID	Viser producent-id'et for HART-feltinstrumentet i hexadecimalt format, f.eks. 0x11 for Endress+Hauser
HART revision	Viser HART-feltinstrumentets HART-version, f.eks. 7
HART descriptor	Viser den indtastede beskrivelse for HART-feltinstrumentet.
HART message	Viser den indtastede meddelelse for HART-feltinstrumentet. Meddelelsen overføres via HART-protokollen på anmodning fra masteren.
Device ID	Viser HART-feltinstrumentets instrument-id, f.eks. 0x7A2F51
No. of preambles	Viser det indtastede antal præambler.
HART data code	Viser den indtastede dato for HART-feltinstrumenterne, f.eks. 2020-03-31. Datoen viser oplysninger om specifikke hændelser, f.eks. den seneste konfigurationsændring.
Device revision	Viser HART-feltinstrumentets hardwareversion

## 10.4 Menuen "FieldPort SWA50" (menuen "System")

### 10.4.1 Siden "Device management" (menuen "FieldPort SWA50")

Navigation: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Device management

Parameter	Beskrivelse
Device tag	Angiv instrument-tagget for SWA50.


### 10.4.2 Siden "Connectivity" (menuen "FieldPort SWA50")

Navigation: Rodmenu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity

#### Siden "Bluetooth configuration"

Navigation: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > Bluetooth configuration

Du kan konfigurere Bluetooth-forbindelsen og foretage firmwareopdateringer for FieldPort SWA50 via denne side.

Side	Beskrivelse
Reduce radio transmit power	Aktivér eller deaktiver en reduktion i transmissionseffekten for SWA50. <b>Valgmuligheder</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Yes: Transmissionseffekten for SWA50 reduceres.</li><li>■ No: Transmissionseffekten for SWA50 reduceres ikke.</li></ul> <b>Standardindstilling</b> No
Change Bluetooth password	Skift adgangskoden. Hvis du vil skifte adgangskoden, skal du angive brugernavnet, den aktuelle adgangskode og den nye adgangskode. <b>Standardindstilling</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Brugernavn: admin</li><li>■ Adgangskoden findes på typeskiltet.</li></ul>
Firmware update	→  61

Siden "HART configuration"

Navigation: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration

Du konfigurerer HART-parametrene for FieldPort SWA50 via denne side. Du kan også konfigurere HART-adressen for det tilsluttede HART-feltinstrument.

Parameter	Beskrivelse
HART address field device	Konfigurer HART-feltinstrumentets HART-instrumentadresse. <b>Brugerindtastning</b> 0 til 63 <b>Standardindstilling</b> 0
HART master type	Vælg HART-mastertypen. <b>Valgmuligheder</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Primary master</li><li>■ Secondary master</li></ul> <b>Standardindstilling</b> Secondary master

Parameter	Beskrivelse
Communication resistor	Vælg installationsstedet for HART-kommunikationsmodstanden. <b>Valgmuligheder</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ External: Brug en ekstern kommunikationsmodstand, som leveres af kunden på stedet, mellem IN+-klemmen og forsyningsspændingen.</li> <li>■ Internal: Brug den interne kommunikationsmodstand i SWA50.</li> </ul> <b>Standardindstilling</b> External
HART address SWA50	Konfigurer HART-adressen for SWA50 for slave-adgang til SWA50. <b>Brugerindtastning</b> 0 til 63 <b>Standardindstilling</b> 15

## Siden "HART Info"

Navigation: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART info

Denne side viser HART-oplysningerne for FieldPort SWA50.

Parameter	Beskrivelse
Device type	Viser instrumenttypen for SWA50 i hexadecimalt format (0x11F3)
Manufacturer ID	Viser producent-id'et for SWA50, 0x11 for Endress+Hauser
HART revision	Viser HART-versionen for SWA50, f.eks. 7
HART descriptor	Viser den indtastede beskrivelse for SWA50.
HART message	Viser den indtastede meddelelse for SWA50. Meddelelsen overføres via HART-protokollen på anmodning fra masteren.
Device ID	Viser instrument-id'et for SWA50, f.eks. 0x7A2F51
No. of preambles	Viser det indtastede antal præambler.
HART data code	Viser den indtastede dato for SWA50, f.eks. 2020-03-31. Datoen viser oplysninger om specifikke hændelser, f.eks. den seneste konfigurationsændring.
Device revision	Viser hardwarerevisionen for SWA50

## 10.4.3 Siden "Information" (menuen "FieldPort SWA50")

Navigation: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Information

Denne side viser oplysninger om FieldPort SWA50.

Parameter	Beskrivelse
Wireless communication	Viser forbindelsestypen, f.eks. "Bluetooth" eller "WirelessHART"
Device name	Viser instrumentnavnet for SWA50
Manufacturer	Viser producenten, i dette tilfælde "Endress+Hauser"

Parameter	Beskrivelse
Serial number	Viser serienummeret for SWA50
Order code	Viser ordrekoden
Extended order code 1	Viser den udvidede ordrekode 1
Extended order code 2	Viser den udvidede ordrekode 2
Extended order code 3	Viser den udvidede ordrekode 3
Firmware version	Viser den aktive firmwareversion
Hardware version	Viser den aktive hardwareversion

10.5    **Menuen "Field device" (menuen "System")**

Navigation: Root menu > System > Field device

 Menuen "Field device" er kun tilgængelig for Endress+Hauser-instrumenter.

10.5.1    **Siden "Device management" (menuen "Field device")**

Navigation: Root menu > System > Field device > Device management

Parameter	Beskrivelse
Device tag	Viser HART-feltinstrumentets instrument-tag

10.5.2    **Siden "Information" (menuen "Field device")**

Navigation: Root menu > System > Field device > Information

Denne side viser oplysninger om det HART-feltinstrument, der er forbundet med SWA50. Oplysningerne vises for feltinstrumenter fra Endress+Hauser med HART 6 og højere.

Parameter	Beskrivelse
Device name	Viser HART-feltinstrumentets instrumentnavn
Manufacturer	Viser producenten af HART-feltinstrumentet
Serial number	Viser HART-feltinstrumentets serienummer
Order code	Viser HART-feltinstrumentets ordrekode
Extended order code 1	Viser første del af HART-feltinstrumentets udvidede ordrekode
Extended order code 2	Viser anden del af HART-feltinstrumentets udvidede ordrekode
Extended order code 3	Viser tredje del af HART-feltinstrumentets udvidede ordrekode
Firmware version	Viser HART-feltinstrumentets aktive firmwareversion

## 11 Vedligeholdelse


### 11.1 Generel vedligeholdelse

Vi anbefaler periodiske visuelle inspektioner af enheden.

### 11.2 Opdatering af firmwaren

Du kan foretage firmwareopdateringer til FieldPort SWA50 via SmartBlue-appen.

#### Forudsætninger

- Smartphonebatteriet skal være opladet, eller smartphonen skal være sluttet til en strømforsyning.
- Smartphonens Bluetooth-signal skal være tilstrækkelig kraftigt.
- På FieldPort SWA50 skal DIP-switch 2 være indstillet til ON →  51.  
(Standardindstilling for DIP-switch 2: ON)


#### BEMÆRK

#### Fejl under firmwareopdatering

Forkert firmwareinstallation

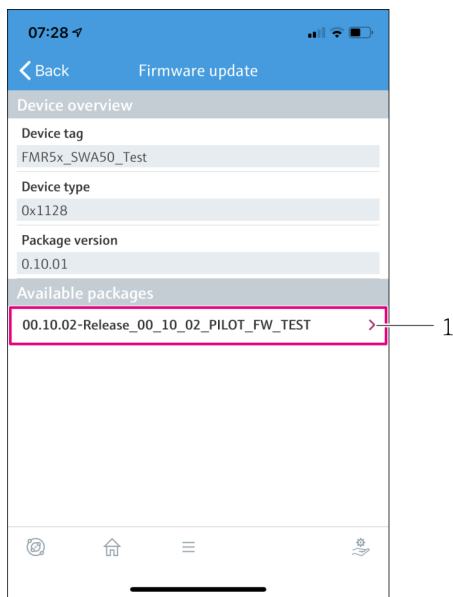
- ▶ Forsyningsspændingen skal tilføres under hele processen med firmwareopdatering.
- ▶ Kredsstrømmen skal være mindst 10 mA under hele processen med firmwareopdatering.
- ▶ Vent, indtil firmwareopdateringen er færdig. Firmwareopdateringen tager ca. 5 til 20 minutter. Hvis FieldPort SWA50 er aktivt forbundet med et WirelessHART-netværk, tager processen med firmwaredownload længere tid.




Under firmwareopdateringen skal der være en transmission på mindst 10 mA fra det tilsluttede HART-feltinstrument. Det kan eksempelvis opnås ved at simulere HART-feltinstrumentets strømudgang. Du kan kontrollere strømværdien i SmartBlue-appen på side "Device information". →  53

Hvis et HART-feltinstrument ikke er tilsluttet FieldPort SWA50, eller hvis HART-feltinstrumentet ikke kan nås, antages det, at kredsstrømmen er tilstrækkeligt stor.  
→  42

1. Kopiér opdateringspakkerne til SmartBlue-appen.
2. Åbn siden **Firmware update**. Navigation: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > Bluetooth configuration
3. Vælg opdateringspakken på listen med tilgængelige pakker.

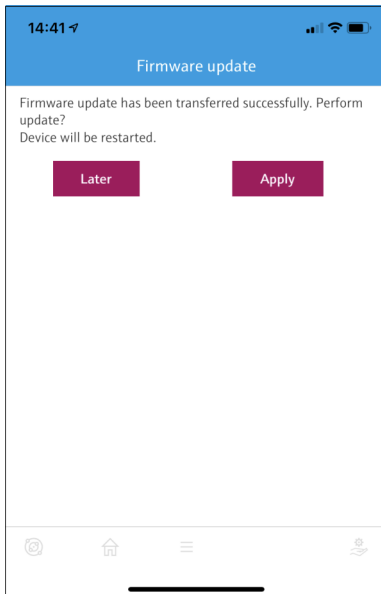


 25 Siden "Firmware update"


1 Eksempel på en pakke

4. Tryk på knappen **Start update** for at downloade firmwareopdateringen til FieldPort SWA50. Hvis opdateringen ikke kan downloades, vises fejlmeddelelsen "Internal firmware update error".

5. Vent, indtil firmwareopdateringen er downloadet. Den resterende tid vises.  
 ↳ Følgende visning åbnes:



6. Sørg for, at der også transmitteres en kredsstrøm på mindst 10 mA under genstarten og installationen af firmwareopdateringen.
7. Tryk på enten knappen **Apply** eller knappen **Later**.
  - ↳ Knappen **Apply**: FieldPort SWA50 genstartes, og firmwareopdateringen installeres på FieldPort SWA50.
  - Knappen **Later**: Firmwareopdateringen installeres først næste gang, FieldPort SWA50 genstartes.
8. Vent, indtil instrumentet genstarter, og firmwareopdateringen er installeret.
9. Slut FieldPort SWA50 til SmartBlue-appen igen.
10. Kontroller via parameteren "Firmware version", om den nye firmware er installeret.  
→ 59

 Hvis firmwareopdateringen ikke er downloadet eller ikke er installeret korrekt, fortsætter FieldPort SWA50 med at bruge den gamle firmware.

## 12 Diagnosticering og fejlfinding

### 12.1 Diagnosticering

Hvis der er opstået en diagnosticeringshændelse, vises statussignalet i SmartBlue-appen og i Field Xpert sammen med det tilhørende symbol for hændelsesniveauet iht. NAMUR NE 107.

- Failure (F)
- Function check (C)
- Out of specification (S)
- Maintenance required (M)



Hvis HART-feltinstrumentet ikke understøtter den udvidede instrumentstatus iht. NAMUR NE 107, kan der være begrænsninger angående visning af statusoplysninger.

Hvis der vises et symbol for et hændelsesniveau, skal det sikres, at denne status ikke forårsages af det tilsluttede HART-feltinstrument.

Statussignal	Mulig årsag	Afhjælpning
F	FieldPort kan ikke kommunikere med HART-feltinstrumentet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tilslut HART-feltinstrumentet.</li> <li>■ Kontroller HART-feltinstrumentet og ledningsføringen.</li> <li>■ Kontroller HART-adressen for HART-feltinstrumentet.</li> </ul>
	HART-feltinstrument fungerer ikke korrekt.	Kontroller HART-feltinstrumentet.
	Kredsstrøm uden for tilladt område.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontroller ledningsføringen. Strømkreds skal være mellem 3,6 mA og 22,5 mA.</li> <li>■ Udskift HART-feltinstrumentet.</li> </ul>
	Selvtest aktiv.	Vent, indtil selvtesten er færdig.
	Hardwaren til FieldPort er defekt.	Udskift FieldPort.
S	Driftstemperatur uden for tilladt område.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollér den omgivende temperatur.</li> <li>■ Kontrollér processtemperaturen.</li> </ul>
M	Kritisk antal skrivecykler til hukommelsen nået.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sørg for, at der ikke automatisk sendes cyklisk konfigurationsændring til FieldPort.</li> <li>■ Udskift FieldPort.</li> </ul>

## 12.2 Fejlfinding

Fejl	Afhjælpning
Ingen kommunikation mellem HART-feltinstrumentet og FieldPort.	Kontrollér indstillingerne for HART-parametrene i FieldPort. SmartBlue-appen og FieldXpert: Rodmenu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART Configuration → ⓘ 58
Ingen Bluetooth-kommunikation mellem FieldPort og SmartBlue-appen.	Kontrollér, at Bluetooth-kommunikation er aktiveret → ⓘ 51.
Ingen Bluetooth-kommunikation mellem FieldPort og Field Xpert.	Kontrollér, at Bluetooth-kommunikation er aktiveret → ⓘ 51.
Ingen procesværdier for HART-feltinstrumenter fra tredjepart i SmartBlue-appen.	Brug Field Xpert til HART-feltinstrumenter fra tredjepart. Oplysninger om instrumentvariabler findes i Teknisk information TI01468S.



## 13 Reparation

### 13.1 Generelle bemærkninger

Reparationer må kun foretages af Endress+Hausers medarbejdere eller af personer, der er autoriseret og uddannet af Endress+Hauser.

### 13.2 Bortskaffelse



Hvis det kræves iht. Rådets direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), er produktet mærket med det viste symbol for at minimere affald fra elektrisk og elektronisk udstyr WEEE som usorteret kommunalt affald. Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til Endress+Hauser med henblik på korrekt bortskaffelse.

## 14 Tilbehør

Ekstraudstyr:

Monteringsbeslag (ordrenummer: 71520242)

Du kan få detaljerede oplysninger om tilbehør hos Endress+Hauser-salgsorganisationen: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com) eller på produktsiden

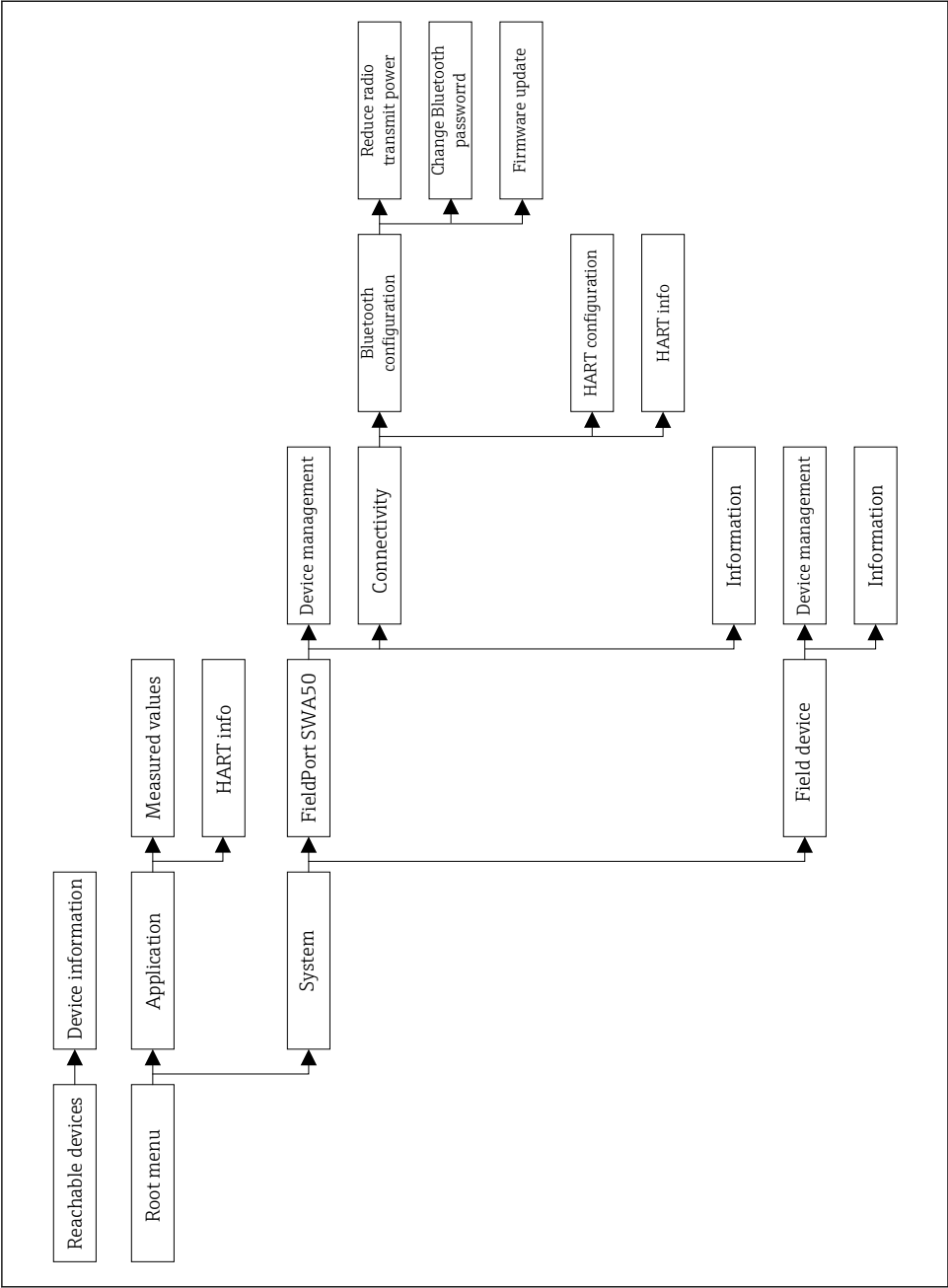
## 15 Tekniske data



Yderligere oplysninger om "tekniske data" findes i Teknisk information TI01468S

## **16     Appendiks**

### **16.1   Menuoversigt (Navigation)**



A0043770



71564200

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---