

# Rosemount magnetisk strømningsmålersystem 8750W for vann/avløpsvann og offentlig forsyning



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL



**ROSEMOUNT**

  
**EMERSON**  
Process Management

## MERKNAD

Dette dokumentet gir deg grunnleggende retningslinjer for installasjon av Rosemount®8750W magnetisk strømningsmålersystem. Mer omfattende instruksjoner samt detaljert informasjon om konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service, installasjon og feilsøking finner du i referansehåndboken for Rosemount 8750W (dokumentnummer 00809-0100-4750 Rev. BA). Håndboken og denne hurtigstartveiledningen finner du også i elektronisk format på nettstedet [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## ADVARSEL

**Unnlatelse av å følge disse retningslinjene for installasjon kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.**

- Installasjons- og serviceinstruksjoner skal kun brukes av kvalifisert personell. Utfør ikke annen service enn det som står forklart i brukerhåndboken, med mindre du er kvalifisert.
- Kontroller at driftsmiljøet for sensoren og transmitteren er i overensstemmelse med kravene til driftsmiljø.
- Rosemount-transmittere skal aldri koples til en sensor som ikke er fra Rosemount, og som er plassert i en eksplosjonsfarlig atmosfære.
- Sensorforingen kan lett skades ved håndtering. Plasser aldri noe gjennom sensoren for å løfte eller oppnå hevarmvirkning. Hvis foringen skades, kan sensoren bli ubrukelig.
- Metallpakninger eller spiralviklede pakninger skal ikke brukes, ettersom de vil skade foringsoverflaten på sensoren.
- Hvis det forventes at sensoren skal fjernes ofte, bør det tas forholdsregler for å beskytte foringsendene. Korte rørstykker festet til sensorens ender brukes ofte som beskyttelse.
- Magnetiske strømningsmålere fra Rosemount som bestilles med andre lakkalternativer enn det som er standard, kan være utsatt for elektrostatisk utladning. For å unngå elektrostatisk oppladning må du ikke gni strømningsmåleren med en tørr klut eller rengjøre den med løsemidler.
- Riktig stramming av flensboltene er avgjørende for at sensoren skal fungere riktig og ha tilstrekkelig levetid. Alle bolter må strammes i riktig rekkefølge til spesifisert moment. Unnlatelse av å følge disse anvisningene kan føre til stor skade på sensorforingen, og det kan bli nødvendig å skifte ut sensoren.

## Innhold

Før installering .....	side 3
Håndtering .....	side 7
Montering .....	side 8
Installering .....	side 10
Jording .....	side 15
Tilkopling .....	side 17
Grunnleggende konfigurasjon .....	side 28

## Trinn 1: Før installering

Før du installerer Rosemount 8750W-strømningsmåleren, er det flere trinn som bør utføres for å forenkle installeringsprosessen:

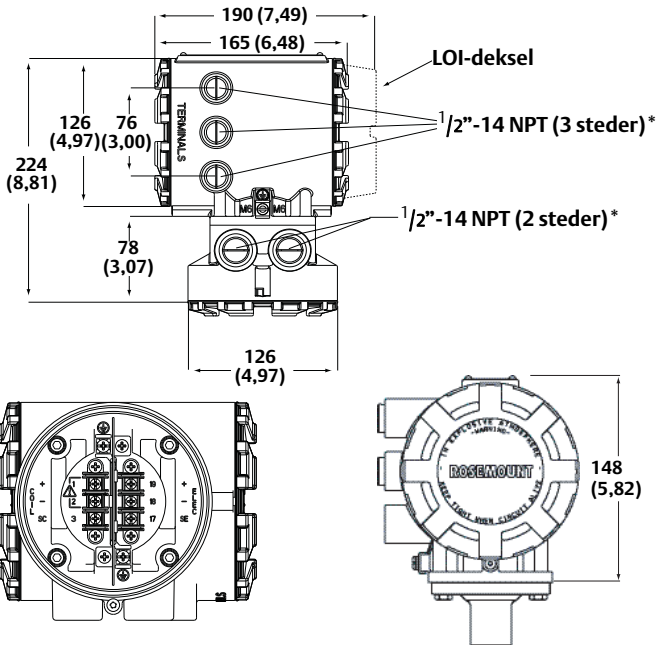
- Identifiser alternativene og konfigurasjonene som gjelder din applikasjon.
- Still inn maskinvarebrytere om nødvendig.
- Ta hensyn til mekaniske, elektriske og miljømessige krav.

### Mekaniske hensyn

På monteringsstedet for Rosemount 8750W-transmitteren skal det være tilstrekkelig plass til sikker montering, enkel tilgang til kabelinnganger, full åpning av transmitterdeksler og enkel avlesning av LOI-displayet. (Se [Figur 1](#) og [Figur 2](#).)

Hvis Rosemount 8750W-transmitteren monteres separat fra sensoren, er den ikke nødvendigvis gjenstand for de samme begrensningene som gjelder for sensoren.

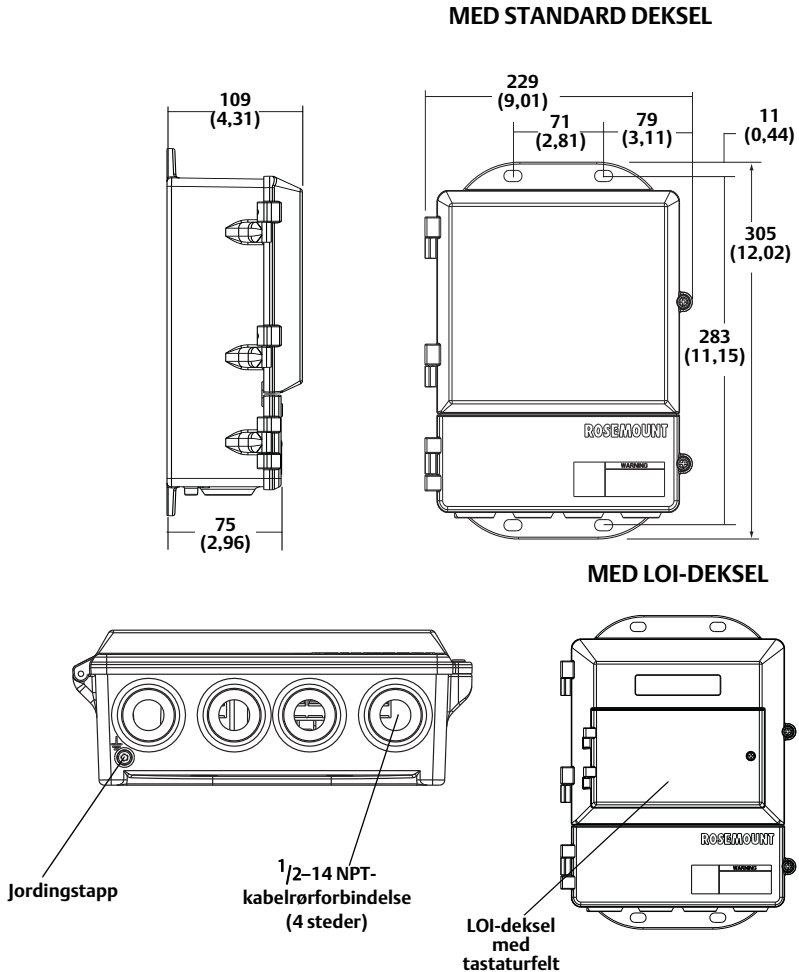
**Figur 1. Dimensjonsteining for feltmontert transmitter**



### MERKNAD

\*Kabelinnføringsgjenger som avviker fra standarden. M20-forbindelser er tilgjengelig ved bruk av gjengede kabelradaptere.

Figur 2. Dimensjonstegning for veggmontert transmitter



Dimensjonene er oppgitt i millimeter (tommer).

## Miljømessige hensyn

Oppnå maksimal levetid for transmitteren ved å unngå ekstrem temperatur og høy vibrasjon. Typiske problemområder:

- rør med høy vibrasjon og integrerte transmittere
- installasjoner i varmt klima i direkte sollys
- installasjoner utendørs i kaldt klima

Separat monterte transmittere kan monteres i kontrollrommet for å beskytte elektronikken mot det uheldige miljøet, og for å ha lett tilgang med tanke på konfigurasjon og service.

Både separate og integrerte Rosemount 8750W-transmittere krever ekstern strømtilførsel, og det må være tilgang til en egnet strømkilde.

## Installeringsprosedyrer

Installering av Rosemount 8750W omfatter detaljerte mekaniske og elektriske installeringsprosedyrer.

### Montere transmitteren

Ved separat montering kan transmitteren monteres på et rør med en diameter på opptil to tommer eller mot en flat overflate.

#### Rørmontering

Slik monterer du transmitteren på et rør:

1. Fest monteringsbraketten til røret ved hjelp av festeanordningene.
2. Fest Rosemount 8750W-transmitteren til monteringsbraketten ved hjelp av monteringskruene.

### Identifisere alternativer og konfigurasjoner

Standardapplikasjonen for 8750W omfatter en 4–20 mA-utgang og kontroll over sensorelektroder og elektrodene. Andre applikasjoner kan kreve én eller flere av følgende konfigurasjoner eller alternativer:

- HART Multidrop-konfigurasjon
- Diskret utgang
- Diskret inngang
- Pulsutgang

Sørg for å identifisere alle alternativer og konfigurasjoner som gjelder for installasjonen. Ha en liste over disse alternativene for hånden under installerings- og konfigureringsprosedyrene.

### Maskinvarejumpere/-brytere

Det elektroniske kretskortet for 8750W er utstyrt med maskinvarebrytere som brukeren kan stille inn, avhengig av hvilken transmittermodell som bestilles. Med disse bryterne stiller du inn feilalarmmodus, intern/ekstern analog strøm, intern/ekstern pulsstrøm og transmittersikkerhet. Standard konfigurasjon for disse bryterne ved levering fra fabrikken er som følger:

Feilalarmmodus:	HØY
Intern/ekstern analog strømtilførsel:	INTERN
Intern/ekstern pulsstrømtilførsel:	EKSTERN (kun feltmontert)
Transmittersikkerhet:	AV

## Endre maskinvarebryternes innstilling

I de fleste tilfeller er det ikke nødvendig å endre maskinvarebryternes innstilling. Hvis bryternes innstilling må endres, følger du trinnene som er beskrevet i håndboken.

### **ADVARSEL**

*Bruk et verktøy som ikke er av metall, til å endre bryterposisjonene.*

## Elektriske hensyn

Før du oppretter elektriske forbindelser til Rosemount 8750W, må du ta hensyn til nasjonale og lokale krav til elektriske installasjoner samt anleggets retningslinjer. Sørg for å ha riktig strømforsyning, kabelrør og annet tilbehør som samsvarer med disse standardene.

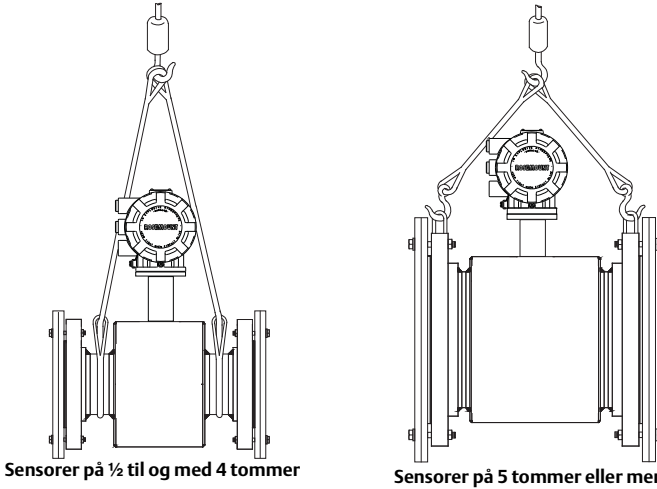
## Rotere transmitterhuset

Det feltmonterte transmitterhuset kan roteres på sensoren i trinn på 90° ved å løsne de fire monteringsboltene nederst på huset. Huset må ikke roteres mer enn 180° i noen retning. Før stramming må du forsikre deg om at monteringsflatene er rene, at O-ringen sitter riktig i sporet, og at det ikke er noe mellomrom mellom huset og sensoren.

## Trinn 2: Håndtering

Håndter alle delene forsiktig for å unngå skade. Om mulig skal systemet transporteres til installeringsstedet i den originale transportbeholderen. Rosemounts strømningssensorer leveres med endedeckler som beskytter mot mekanisk skade. På sensorer med PTFE-foring forhindrer dekslet også normal foringsrelaksasjon. Fjern endedecklene rett før installering.

**Figur 3. Støtte for håndtering av Rosemount 8750W-sensor med flens**

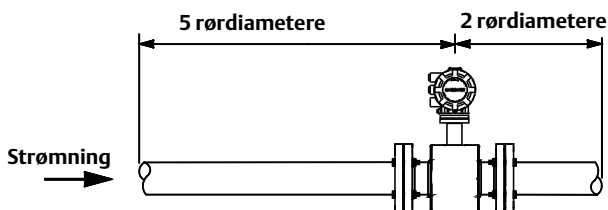


## Trinn 3: Montering

### Oppstrøms-/nedstrømsrør

For å sikre nøyaktighet i forhold til spesifikasjonene på tross av svært varierende prosessforhold, skal sensoren installeres med minst fem rette rørdiameterer oppstrøms og to rørdiameterer nedstrøms fra elektrodeflaten. (Se Figur 4.)

**Figur 4. Rette rørdiameterer oppstrøms og nedstrøms**



Installasjoner med reduserte rette rørstrekninger oppstrøms og nedstrøms er mulig. I installasjoner med reduserte rette rørstrekninger kan den absolutte ytelsen variere. De rapporterte strømningshastighetene vil likevel være svært repeterbare.

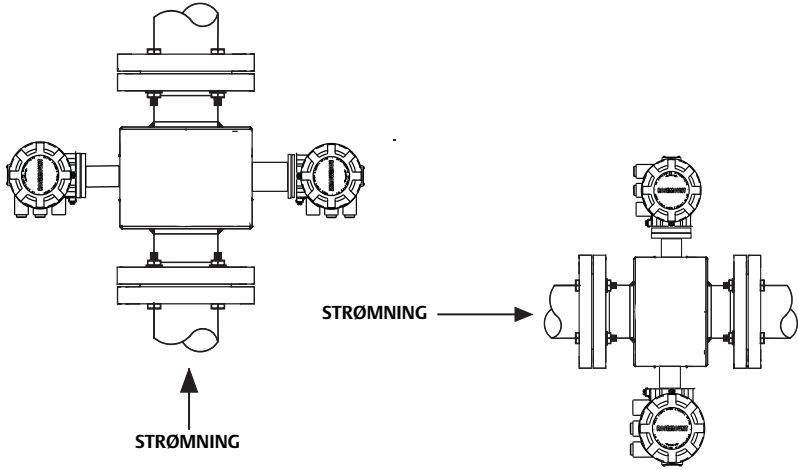
Sensoren skal monteres slik at strømningspilens FOROVER-ende peker i samme retning som strømmingen gjennom sensoren. (Se Figur 5.)

**Figur 5. Strømningsretning**



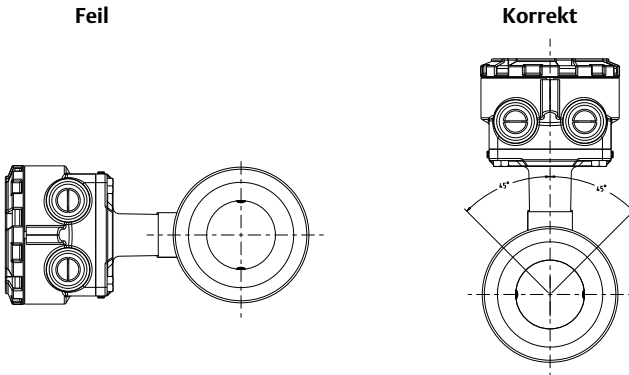
Sensoren skal monteres på et sted som sikrer at den hele tiden er full under drift. Vertikal montering med prosessvæsketømming oppover vil sørge for at tverrsnittsfelateområdet alltid er fullt, uavhengig av strømningshastigheten. Horisontal montering skal begrenses til lave rørseksjoner som vanligvis er fulle.



**Figur 6. Sensororientering**

## Monteringsposisjon

Elektrodene i sensoren er riktig orientert når de to måleelektrodene er i klokken 3- og klokken 9-stillingen eller ikke mer enn  $45^\circ$  fra vertikallinjen, som vist til høyre i Figur 7. Unngå en orientering der de to måleelektrodene er i klokken 6- og klokken 12-stillingen, som vist til venstre i Figur 7.

**Figur 7. Sensormonteringsposisjon**

## Trinn 4: Installering

### Sensorer med flens

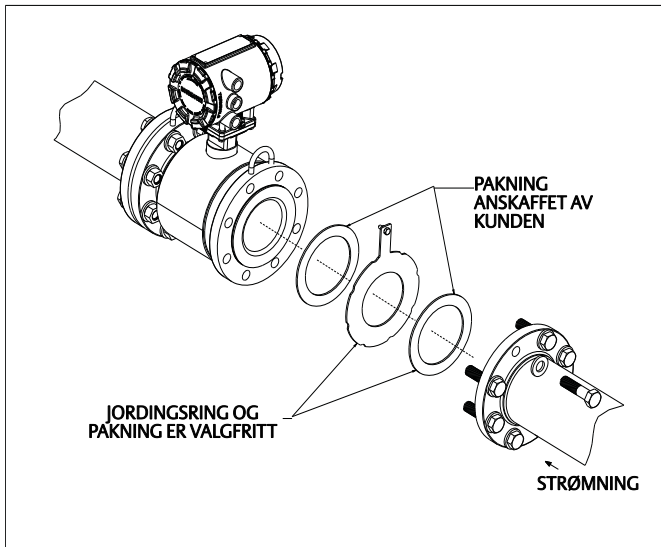
#### Pakninger

Sensoren skal ha en pakning ved hver forbindelse til tilstøtende utstyr eller rør. Pakningsmaterialet må være kompatibelt med prosessvæsken og driftsforholdene. Det skal være pakninger på hver side av en jordingsring. Ved alle andre applikasjoner (inkludert sensorer med foringsbeskyttere eller jordingselektrode) kreves det kun én pakning ved hver endeforbindelse.

#### ADVARSEL

Metallpakninger eller spiralviklede pakninger skal ikke brukes, ettersom de vil skade foringsoverflaten på sensoren. Hvis bruksområdet krever pakninger av metall eller spiralviklede pakninger, må det brukes foringsbeskyttere.

Figur 8. Plassering av pakning med flens



## Flensbolter

### Merk

Stram ikke til boltene på bare én side om gangen. Stram til på begge sider samtidig. For eksempel:

1. Stram litt til oppstrøms
2. Stram litt til nedstrøms
3. Stram helt til oppstrøms
4. Stram helt til nedstrøms

Stram ikke helt til på oppstrømssiden før du har strammet til litt på nedstrømssiden.

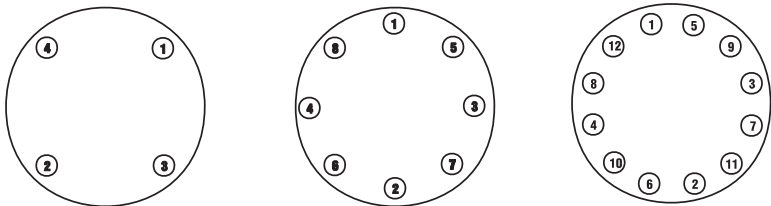
Foringen kan skades hvis du ikke veksler mellom flensene på oppstrøms- og nedstrømssiden ved stramming av bolter.

Anbefalte tiltrekkingsmomenter i henhold til sensorens rørdimensjon og foringstype finner du i [Tabell 1 på side 12](#). Rådfør deg med fabrikkens hvis flensklassifiseringen til sensoren ikke er oppgitt. Stram til flensboltene på oppstrømssiden av sensoren i trinnvise sekvenser, som vist i [Figur 9 på side 11](#), til 20 % av anbefalt tiltrekkingsmoment. Gjenta prosessen på nedstrømssiden av sensoren. Hvis sensoren har flere eller færre flensbolter, skal du stramme til boltene i en lignende kryssende rekkefølge. Gjenta hele strammingssekvensen ved 40 %, 60 %, 80 % og 100 % av anbefalt tiltrekkingsmoment, eller til lekkasjen mellom prosess- og sensorflensene stanser.

Hvis lekkasjen ikke har stanset ved anbefalt tiltrekkingsmoment, kan boltene strammes ytterligere i trinn på 10 % til det slutter å lekke, eller til det maksimale tiltrekkingsmomentet for boltene er nådd. Praktiske hensyn når det gjelder foringens integritet, leder ofte brukeren til å bruke forskjellige tiltrekkingsmomenter for å stoppe lekkasjer, på grunn av den unike kombinasjonen av flenser, bolter, pakninger og sensorens foringsmateriale.

Se etter lekkasjer ved flensene etter at boltene er strammet til. Hvis det ikke brukes riktige tiltrekkingsmetoder, kan det føre til alvorlig skade. Sensorene må strammes til på nytt 24 timer etter installering. Med tiden kan sensorens foringsmateriale bli deformert under trykk.

**Figur 9. Tiltrekkingsrekkefølge for flensbolter**



Kontakt teknisk støtte hvis tiltrekkingsmomentene ikke er oppført i tabell 1, tabell 2 eller tabell 3.

Tabell 1. Anbefalt tiltrekkingmoment for flensbolt (ASME)

Dimensjons- kode	Linjedimensjon	PTFE-foring		Neoprenforing	
		Klasse 150 (lb-ft)	Klasse 300 (lb-ft)	Klasse 150 (lb-ft)	Klasse 300 (lb-ft)
005	15 mm (0,5 tomme)	8	8	–	–
010	25 mm (1 tomme)	8	12	–	–
015	40 mm (1,5 tomme)	13	25	7	18
020	50 mm (2 tommer)	19	17	14	11
025	65 mm (2,5 tommer)	22	24	17	16
030	80 mm (3 tommer)	34	35	23	23
040	100 mm (4 tommer)	26	50	17	32
050	125 mm (5 tommer)	36	60	25	35
060	150 mm (6 tommer)	45	50	30	37
080	200 mm (8 tommer)	60	82	42	55
100	250 mm (10 tommer)	55	80	40	70
120	300 mm (12 tommer)	65	125	55	105
140	350 mm (14 tommer)	85	110	70	95
160	400 mm (16 tommer)	85	160	65	140
180	450 mm (18 tommer)	120	170	95	150
200	500 mm (20 tommer)	110	175	90	150
240	600 mm (24 tommer)	165	280	140	250
300	750 mm (30 tommer)	195	415	165	375
360	900 mm (36 tommer)	280	575	245	525

**Tabell 2. Anbefalt tiltrekkingsmoment for flensbolt (EN1092-1)**

Dimen- sjons- kode	Linje- dimensjon	PTFE-foring			
		PN10	PN16	PN25	PN40
		(Newtonmeter)	(Newtonmeter)	(Newtonmeter)	(Newtonmeter)
005	15 mm (0,5 tomme)				10
010	25 mm (1 tomme)				20
015	40 mm (1,5 tomme)				50
020	50 mm (2 tommer)				60
025	65 mm (2,5 tommer)				50
030	80 mm (3 tommer)				50
040	100 mm (4 tommer)		50		70
050	125 mm (5 tommer)		70		100
060	150 mm (6 tommer)		90		130
080	200 mm (8 tommer)	130	90	130	170
100	250 mm (10 tommer)	100	130	190	250
120	300 mm (12 tommer)	120	170	190	270
140	350 mm (14 tommer)	160	220	320	410
160	400 mm (16 tommer)	220	280	410	610
180	450 mm (18 tommer)	190	340	330	420
200	500 mm (20 tommer)	230	380	440	520
240	600 mm (24 tommer)	290	570	590	850

Tabell 2. Anbefalt tiltrekkingmoment for flensbolt (EN1092-1) (forts.)

Dimensjonskode	Linjedi- mension	Neoprenforing			
		PN10	PN16	PN25	PN40
		(Newtonmeter)	(Newtonmeter)	(Newtonmeter)	(Newtonmeter)
010	25 mm (1 tomme)				20
015	40 mm (1,5 tomme)				30
020	50 mm (2 tommer)				40
025	65 mm (2,5 tommer)				35
030	80 mm (3 tommer)				30
040	100 mm (4 tommer)		40		50
050	125 mm (5 tommer)		50		70
060	150 mm (6 tommer)		60		90
080	200 mm (8 tommer)	90	60	90	110
100	250 mm (10 tommer)	70	80	130	170
120	300 mm (12 tommer)	80	110	130	180
140	350 mm (14 tommer)	110	150	210	280
160	400 mm (16 tommer)	150	190	280	410
180	450 mm (18 tommer)	130	230	220	280
200	500 mm (20 tommer)	150	260	300	350
240	600 mm (24 tommer)	200	380	390	560

Tabell 3. Flensboltmoment- og belastningsspesifikasjoner for store rørdimensjoner

AWWA C207		(ft-lb)
1000 mm (40 tommer)	Klasse D	757
	Klasse E	757
1050 mm (42 tommer)	Klasse D	839
	Klasse E	839
1200 mm (48 tommer)	Klasse D	872
	Klasse E	872

EN1092-1		(Nm)
1000 mm (40 tommer)	PN6	208
	PN10	413
	PN16	478
1200 mm (48 tommer)	PN6	375
	PN10	622

AS2129		(Nm)
1000 mm (40 tommer)	Tabell D	614
	Tabell E	652
1200 mm (48 tommer)	Tabell D	786
	Tabell E	839

AS4087		(Nm)
1000 mm (40 tommer)	PN16	612
	PN21	515
1200 mm (48 tommer)	PN16	785
	PN21	840

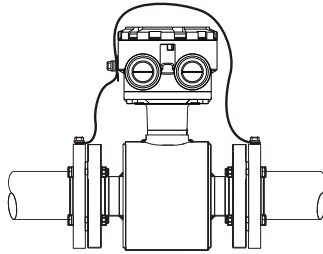
## Trinn 5: Jordning

Bruk [Tabell 4](#) for å bestemme hvilket jordingsalternativ som skal brukes for at installeringen skal bli riktig. Sensorhuset skal alltid jordes i samsvar med nasjonale og lokale retningslinjer. Unnlattelse av å gjøre dette kan føre til at utstyret gir redusert beskyttelse.

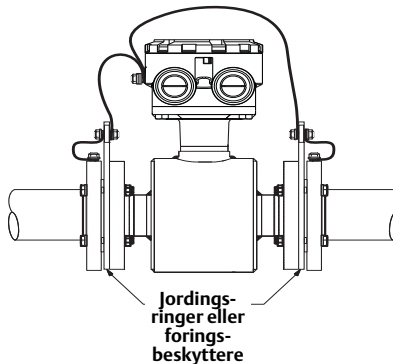
**Tabell 4. Jordning**

Jordingsalternativer				
Rørtype	Jordingskabler	Jordingsringer	Referanseelektrode	Foringsbeskyttere
Ledende røruuten foring	Se <a href="#">Figur 10</a>	Se <a href="#">Figur 11</a>	Se <a href="#">Figur 13</a>	Se <a href="#">Figur 11</a>
Ledende rør med foring	Utilstrekkelig jordning	Se <a href="#">Figur 11</a>	Se <a href="#">Figur 10</a>	Se <a href="#">Figur 11</a>
Ikke-ledende rør	Utilstrekkelig jordning	Se <a href="#">Figur 12</a>	Ikke anbefalt	Se <a href="#">Figur 12</a>

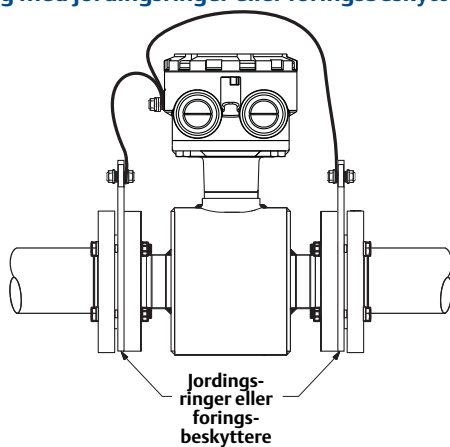
**Figur 10. Jordingskabler i ledende rør med foring eller referanseelektrode i rør med foring**



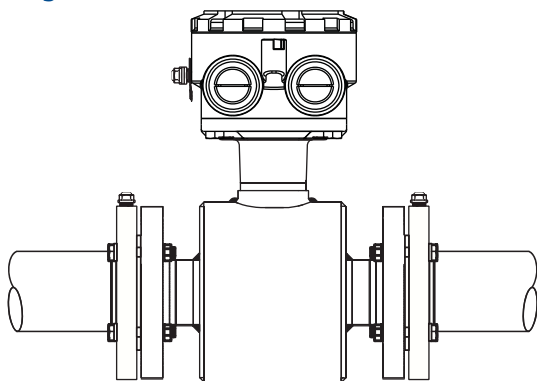
**Figur 11. Jordning med jordingsringer eller foringsbeskyttere i ledende rør**



---

**Figur 12. Jording med jordingsringer eller foringsbeskyttere i ikke-ledende rør**

---

**Figur 13. Jording med referanseelektrode i ledende rør uten foring**



## Trinn 6: Tilkopling

Denne delen omhandler forbindelsene mellom transmitteren og sensoren, 4–20 mA-sløyfen og strømtilførselen til transmitteren. Følg kabelrørinformasjonen, kabelkravene og frakoplingskravene i avsnittene nedenfor.

### Kabelinnganger og kabelinnføringer

Både sensorens og transmitterens koplingsboks har innganger for  $\frac{1}{2}$  tommers NPT-kabelrørtilkoplinger eller alternativ M20-tilkopling tilgjengelig. Disse tilkoplingene skal være i samsvar med nasjonale og lokale retningslinjer samt anleggets retningslinjer. Ubrukte innganger skal tettes med metallplugger. Det er viktig at den elektriske installasjonen er riktig, for å unngå feil på grunn av elektrisk støy og interferens. Det er ikke nødvendig med separate kabelrør for spoledrev- og elektrodekablene, men det må være et dedikert kabelrør mellom hver transmitter og sensor. I omgivelser med elektrisk støy oppnås best resultat ved bruk av skjermet kabel. Ved klargjøring av kabeltilkoplinger skal du kun fjerne så mye isolasjon som er nødvendig for at ledningen skal passe under klemmen. Hvis du fjerner for mye av isolasjonen, kan dette føre til uheldige kortslutninger i transmitterhuset eller andre koplingspunkter. For sensorer med flens som installeres i applikasjoner som krever IP68-beskyttelse, kreves det forseglede kabelmuffer, kabelrør og kabelrørplugger som tilfredsstillende IP68-kravene. Alternativkodene R05, R10, R15, R20, R25 og R30 har en forhåndstilkoplet, innkapslet og forseglet koplingsboks for ekstra beskyttelse, som forhindrer vanninntrengning. For å tilfredsstillende IP68-beskyttelseskravene krever disse alternativene likevel bruk av forseglede kabelrør.

### Krav til kabelrør

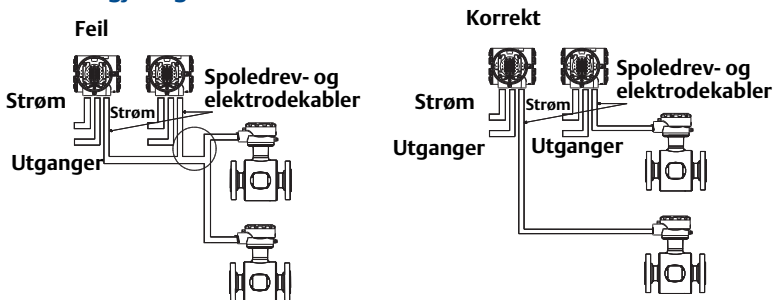
Det er nødvendig med ett dedikert kabelrør for spoledrev- og elektrodekabelen mellom en sensor og en separat transmitter. Se [Figur 14](#). Kabelbunter i ett enkelt kabelrør kan skape interferens og støyproblemer i systemet.

Elektrodekabler skal ikke løpe sammen, og de skal ikke være i samme kabelbrett som strømkabler.

Utgangskabler skal ikke løpe sammen med strømkabler.

Velg kabelrørdimensjonen som egner seg til å føre kablene frem til strømmåleren.

**Figur 14. Klargjøring av kabelrør**



Før kabelen av riktig størrelse gjennom kabelinnføringene i det magnetiske strømningsmålersystemet. Før strømkabelen fra strømkilden til transmitteren. La spoledrev- og elektrodekablene gå mellom strømningsmålersensoren og transmitteren.

- Installerte signalledninger skal ikke løpe sammen, og de skal ikke være i samme kabelbrett som ledninger med vekselstrøm og likestrøm.
- Enheten må være tilstrekkelig jordet i henhold til nasjonale og lokale retningslinjer.
- Rosemounts kombinasjonskabel med delenummer 08732-0753-2004 (m) eller 08732-0753-1003 (ft) må brukes for å tilfredsstille EMC-kravene.

## Tilkopling mellom transmitter og sensor

Transmitteren kan være integrert i sensoren eller montert separat i henhold til instruksjonene for ledningstilkopling.

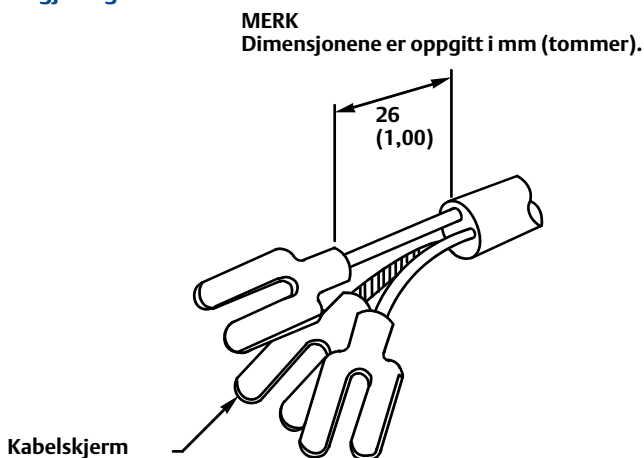
## Kabel for separat montering – krav og klargjøring

Ved installasjoner som benytter separate spoledrev- og elektrodekabler, skal lengden begrenses til mindre enn 300 meter (1000 ft). Kablene må være like lange. Se **Tabell 5** på side 19.

Ved installasjoner som benytter kombinert spoledrev- og elektrodekabel, skal lengden begrenses til mindre enn 100 meter (330 ft). Se **Tabell 5** på side 19.

Klargjør endene på spoledrev- og elektrodekablene som vist i **Figur 15**. Den uskjermede delen av ledningen skal begrenses til 25 mm (1 tomme) på både spoledrevkabelen og elektrodekabelen. Ledninger uten kappe må innkapsles med egnet type isolasjon. Hvis ledningene er for lange eller kabelskjermene ikke koples til, kan elektrisk støy føre til ustabile målinger.

**Figur 15. Klargjøring av kabel**



Ved bestilling av kabel oppgis lengden som ønsket antall.  
25 fot = antall (25) 08732-0753-1003

Tabell 5. Krav til kabler

Beskrivelse	Lengde	Delenummer
Spoledrevkabel (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 eller tilsvarende	m ft	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Elektrodekabel (20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 eller tilsvarende	m ft	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Kombinasjonskabel, spoledrevkabel (18 AWG) og elektrodekabel (20 AWG)	m ft	08732-0753-2004 08732-0753-1003

## ADVARSEL

Mulig risiko for elektrisk støt mellom klemme 1 og 2 (40 V vekselstrøm).

## Kople transmitteren til sensoren

Ved bruk av separate spoledrev- og elektrodekabler, se [Tabell 6](#). Ved bruk av kombinert spoledrev- og elektrodekabel, se [Tabell 7](#). Transmitterspesifikke koplingskjemaer vises i [Figur 16 på side 20](#).

1. Kople spoledrevkabelen til klemme 1, 2, og 3.
2. Kople elektrodekabelen til klemme 17, 18 og 19

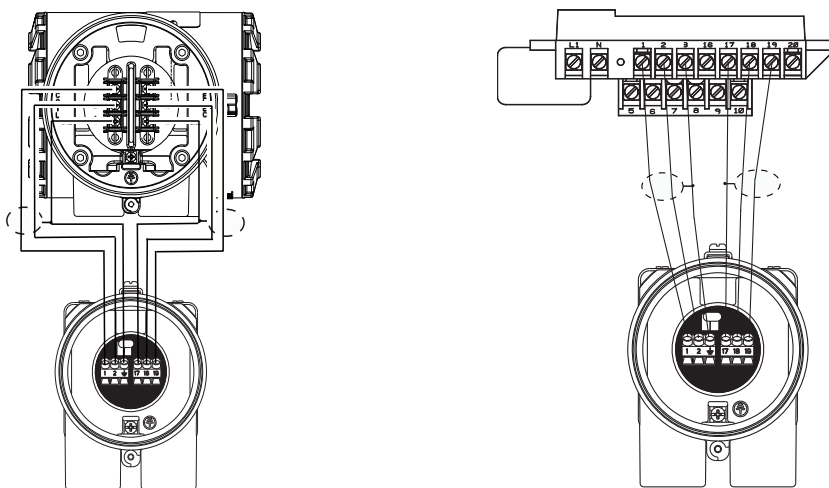
Tabell 6. Separate spoledrev- og elektrodekabler

Transmitterklemme	Sensorklemme	Ledningsdimensjon	Ledningsfarge
1	1	14	Gjennomsiktig
2	2	14	Sort
3	3	14	Skjerm
17	17	20	Skjerm
18	18	20	Sort
19	19	20	Gjennomsiktig

Tabell 7. Kombinert spole- og elektrodekabel

Transmitterklemme	Sensorklemme	Ledningsdimensjon	Ledningsfarge
1	1	18	Rød
2	2	18	Grønn
3	3	18	Skjerm
17	17	20	Skjerm
18	18	20	Sort
19	19	20	Hvit

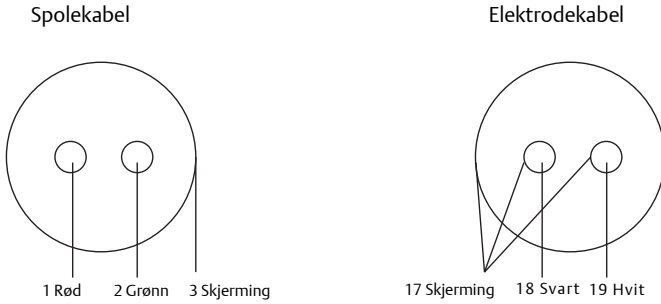
Figur 16. Koplings skjemaer for separat montering



**Merk**

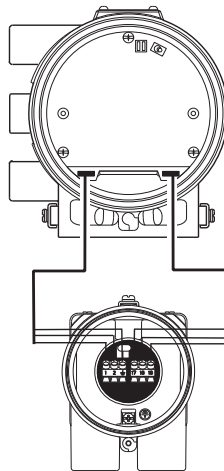
Ved bruk av kombinasjonskabelen som leveres av Rosemount, har elektroledningene for klemme 18 og 19 en ekstra, skjermet ledning. Disse to skjermede ledningene skal knyttes til hovedskjermingsledningen ved klemme 17. Se [Figur 17](#).

**Figur 17. Koplings skjema for kombinert spoledrev- og elektrodekabel**

**Integrerte transmittere**

Forbindelsesledningene for en integrert transmitter er installert på fabrikken. Se [Figur 18](#). Bruk ikke noen annen kabel enn den som er levert av Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

**Figur 18. Koplings skjema for integrert montering av 8750W**



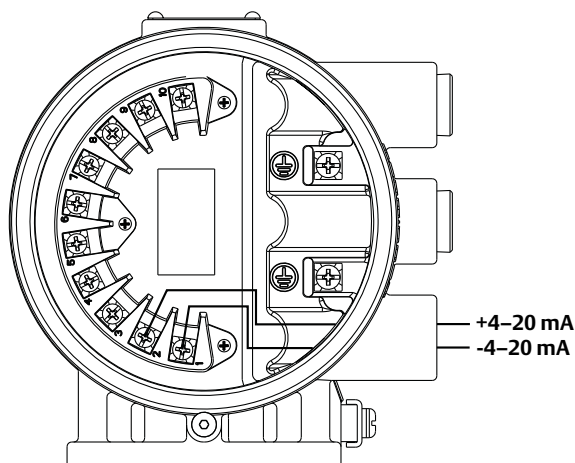
## Kople til analogt 4–20 mA-signal

### Kabelhensyn

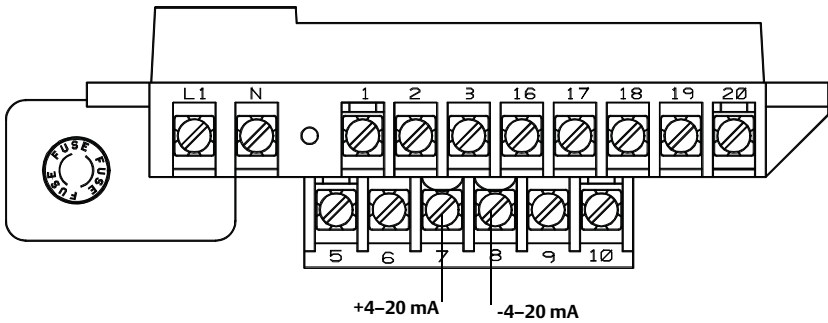
Bruk om mulig individuelt skjermet, snodd parkabel, enten som enkelt par eller flerparskombinasjoner. Uskjermede kabler kan benyttes ved korte spenn, så sant omgivelsesstøy og krysstale ikke er til hinder for kommunikasjonen. Minimum lederstørrelse er en diameter på 0,51 mm (#24 AWG) for kabelspenn under 1500 meter (5000 fot) og 0,81 mm (#20 AWG) for lengre spenn. Motstanden i sløyfen må være 1000 ohm eller mindre.

Det analoge utgangssløyfesignalet på 4–20 mA kan tilføres strøm internt eller eksternt. Standardposisjonen til bryteren for intern/ekstern analog strøm er intern posisjon. Spenningsforsyningsbryteren som brukeren selv kan stille inn, finner du på det elektroniske kretskortet.

**Figur 19. Koplingskjema for feltmontert analogt signal**



*Analog utgang* – kople negativ (–) likestrøm til klemme 1 og positiv (+) likestrøm til klemme 2. Se [Figur 19](#).

**Figur 20. Koplingskjema for veggmontert analogt signal**

Analog utgang – kople negativ (-) likestrøm til klemme 8 og positiv (+) likestrøm til klemme 7. Se Figur 20.

### Intern strømforsyning

Den analoge signalløyfen på 4–20 mA tilføres strøm fra selve transmitteren.

### Ekstern strømforsyning

Den analoge signalløyfen på 4–20 mA tilføres strøm fra en ekstern strømkilde. HART Multidrop-installasjoner krever en ekstern, analog strømkilde på 10–30 V likestrøm.

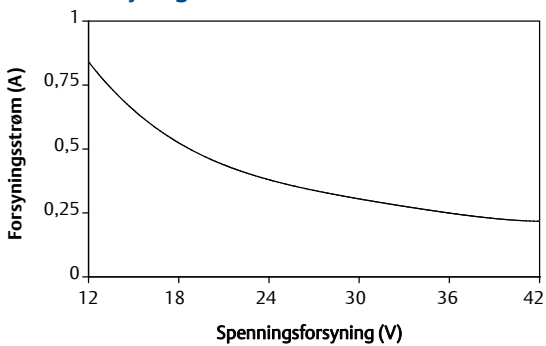
### Merk:

Hvis HART-feltkommunikatorer eller -kontrollsystemer brukes, må de være koplet over en motstand på minst 250 ohm i sløyfen.

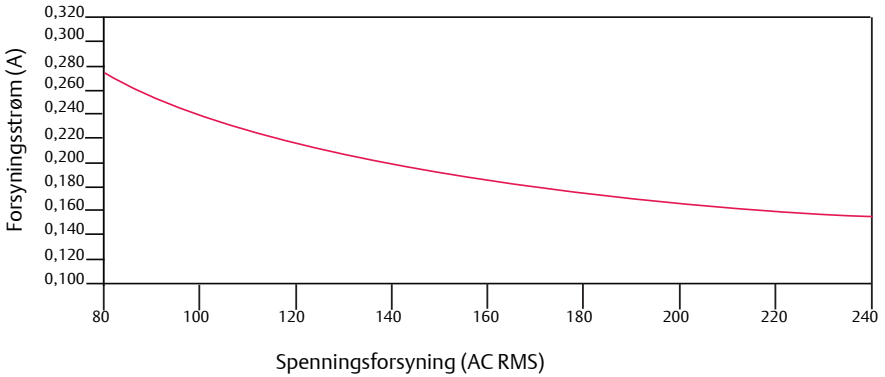
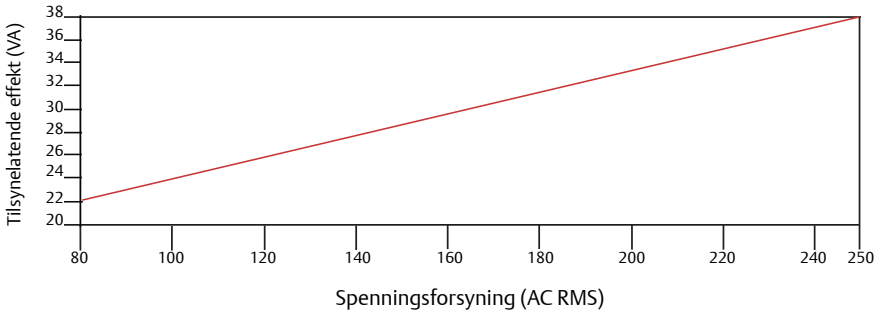
For å kople til andre utgangsalternativer (pulsutgang og/eller diskret inngang/utgang) skal du rådføre deg med den omfattende håndboken til produktet.

## Kople transmitteren til strøm

8750W-transmitteren er beregnet for drift med 90–250 V vekselstrøm, 50–60 Hz eller 12–42 V likestrøm. Før du kople strøm til Rosemount 8750W, må du ta hensyn til følgende standarder og sørge for å ha riktig strømforsyning, kabelrør og annet tilbehør. Transmitteren skal koples til strøm i overensstemmelse med nasjonale og lokale elektrisitetskrav samt elektrisitetskravene ved anlegget. Se Figur 21 og Figur 22.

**Figur 21. Krav til strømforsyning – likestrøm**



**Figur 22. Krav til strømforsyning – vekselstrøm****Figur 23. Tilsynelatende effekt**

### Krav til forsyningsledning

Bruk en ledning med en dimensjon på 10–18 AWG, som er klassifisert for applikasjonens aktuelle temperaturer. For ledninger på 10–14 AWG må du bruke kabelsko eller andre egnede koplinger. Tilkopling ved omgivelsestemperaturer over 60 °C (140 °F) krever en ledning som er klassifisert for minst 80 °C (176 °F). Ved omgivelsestemperaturer over 80 °C (176 °F) kreves en ledning som er klassifisert for 110 °C (230 °F). For transmittere som forsynes med likestrøm og har forlengede kabler, skal du kontrollere at det er minst 12 V likestrøm ved transmitterens klemmer.

### Utkoplinger

Kople til enheten via en ekstern skillebryter eller overbelastningsbryter.

### Installasjonskategori

Installasjonskategorien for 8750W er (overspenning) kategori II.

## Overstrømsvern

Rosemount 8750W-strømningsmålertransmitteren krever overstrømsvern for forsyningslinjene. Maksimumsklassifisering for overstrømsutstyr er vist i [Tabell 8](#).

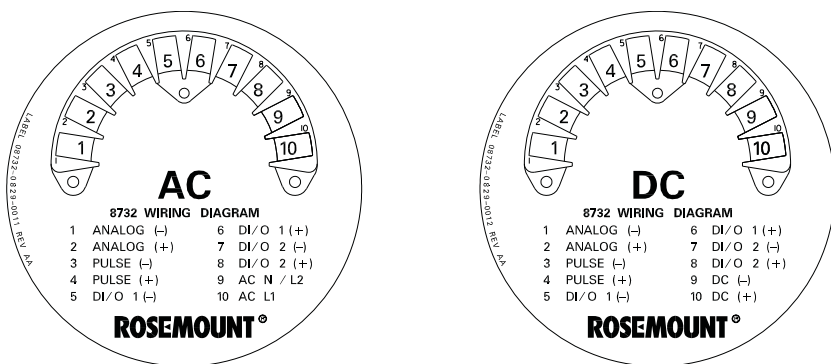
**Tabell 8. Overstrømsgrenser**

Strømsystem	Sikringsstørrelse	Produsent
95–250 V vekselstrøm	2 A, kvikk	Bussman AGC2 eller tilsvarende
12–42 V likestrøm	3 A, kvikk	Bussman AGC3 eller tilsvarende

## Strømforsyning ved feltmontering

Ved vekselstrømsapplikasjoner (90–250 V vekselstrøm, 50–60 Hz) skal du kople den nøytrale vekselstrømsledningen til klemme 9 (AC N/L2) og vekselstrømsledningen til klemme 10 (AC/L1). Ved likestrømsapplikasjoner skal den negative ledningen koples til klemme 9 (DC –) og den positive ledningen koples til klemme 10 (DC +). Enheter med en strømforsyning på 12–42 V likestrøm kan trekke strøm opptil 1 A. Informasjon om rekkeklemmens koplinger finner du i [Figur 24](#).

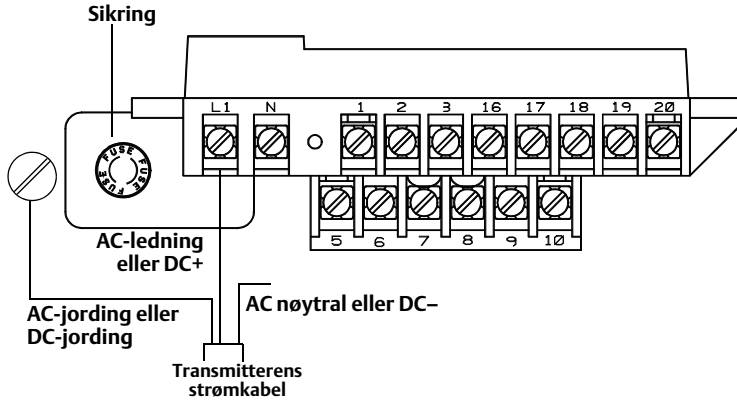
**Figur 24. Strømtilkopling for feltmontert transmitter**



## Strømforsyning ved veggmontering

Ved vekselstrømsapplikasjoner (90–250 V vekselstrøm, 50–60 Hz) skal du kople den nøytrale vekselstrømsledningen til klemme N og vekselstrømsledningen til klemme L1. Ved likestrømsapplikasjoner skal du kople den negative ledningen til klemme N (DC –) og den positive ledningen til klemme L1 (DC +).

Transmitterhuset jordes via jordingsbolten nederst på transmitterhuset. Enheter med en strømforsyning på 12–42 V likestrøm kan trekke strøm opptil 1 A. Informasjon om rekkeklemmens koplinger finner du i [Figur 25](#).

**Figur 25. Strømtilkopling for veggmontert transmitter**

## Låseskrue for deksel ved feltmontering

På transmitterhus som leveres med låseskrue for dekslet, skal skruen monteres riktig straks transmitteren er tilkopleet og blir tilført strøm. Følg disse trinnene for å montere låseskruen for dekslet:

1. Kontroller at låseskruen for dekslet er skrudd helt inn i huset.
2. Sett på transmitterhusdekslet og kontroller at dekslet sitter tett mot huset.
3. Bruk en 2,5 mm umbrakonøkkel, og løsne låseskruen til den er i kontakt med transmitterdekslet.
4. Skru låseskruen ytterligere  $\frac{1}{2}$  omdreining mot klokken for å sikre dekslet. (Merk: Bruk av for stor kraft kan ødelegge gjengene.)
5. Kontroller at dekslet ikke kan fjernes.

## Trinn 7: Grunnleggende konfigurasjon

Når den magnetiske strømningsmåleren er montert og tilkoplest strøm, må transmitteren konfigureres etter grunnleggende oppsett. Disse parameterne kan konfigureres via et lokalt operatørgrensesnitt eller via en HART-kommunikasjonsenhet. En tabell med oversikt over alle parameterne begynner på [side 30](#). Beskrivelser av de mest avanserte funksjonene er inkludert i den omfattende produkthåndboken.

### Grunnleggende oppsett

#### Tag (Tagg)

*Tagg* er den raskeste måten å identifisere og skille mellom transmittere på. Transmittere kan tagges i henhold til den aktuelle applikasjonens krav. Taggen kan bestå av opptil åtte tegn.

#### Flow Units (PV) (Strømningsenheter)

Variabelen *strømningshastighetsenheter* spesifiserer hvilket format strømningshastigheten skal vises i. Enhetene skal velges i henhold til de bestemte behovene du har for måling.

#### URV (Upper Range Value) (Øvre områdeverdi)

*Øvre områdeverdi* (URV) angir 20 mA-punktet for analog utgang. Denne verdien settes vanligvis til full strømning. Enhetene som vises, vil være de samme som ble valgt under enhetsparameteren. URV-verdien kan være mellom  $-12 \text{ m/s}$  og  $12 \text{ m/s}$  ( $-39,3 \text{ ft/s}$  og  $39,3 \text{ ft/s}$ ). Det må være minst  $0,3 \text{ m/s}$  ( $1 \text{ ft/s}$ ) differanse mellom URV og LRV.

#### LRV (Lower Range Value) (Nedre områdeverdi)

Ved tilbakestilling av *nedre områdeverdi* (LRV) stilles 4 mA-punktet inn for analog utgang. Denne verdien settes vanligvis til null strømning. Enhetene som vises, vil være de samme som ble valgt under enhetsparameteren. LRV-verdien kan være mellom  $-12 \text{ m/s}$  og  $12 \text{ m/s}$  ( $-39,3 \text{ ft/s}$  til  $39,3 \text{ ft/s}$ ). Det må være minst  $0,3 \text{ m/s}$  ( $1 \text{ ft/s}$ ) differanse mellom URV og LRV.

#### Line Size (Linjedimensjon)

*Linjedimensjonen* (sensordimensjonen) skal tilpasses den aktuelle sensoren som er koplest til transmitteren. Dimensjonen må angis i tommer.

#### Calibration Number (Kalibreringsnummer)

Sensorens *kalibreringsnummer* er et 16-sifret nummer som genereres på Rosemount-fabrikken under strømningskalibrering og er unikt for hver sensor.

## Lokalt operatørgrensesnitt

Trykk på NED-pilen to ganger for å aktivere det valgfrie lokale operatørgrensesnittet (LOI). Bruk OPP-, NED-, VENSTRE- og HØYRE-pilene til å navigere gjennom menyene. Displayet kan låses for å unngå at konfigurasjonen endres ved et uhell. Displaylåsen kan aktiveres via en HART-kommunikasjonsenhet eller ved å holde OPP-pilen inne i 10 sekunder. Når displaylåsen er aktivert, vil displayet vise DL nederst i høyre hjørne. Deaktiver displaylåsen (DL) ved å holde OPP-pilen inne i 10 sekunder. Når displaylåsen er deaktivert, vil displayet ikke lenger vise DL nederst i høyre hjørne.

Tabell 9. HART-feltkommunikatorens hurtigtaster for feltmontering

Funksjon	HART-hurtigtaster
Process Variables (Prosessvariabler)	1,1
Primary Variable (PV) (Primærvariabel)	1,1,1
PV Percent Range (PV-prosentområde)	1,1,2
PV Analog Output (AO) (PV-analogutgang)	1,1,3
Totalizer Set-Up (Telleroppsett)	1,1,4
Totalizer Units (Tellerenheter)	1,1,4,1
Gross Total (Bruttosum)	1,1,4,2
Net Total (Nettosum)	1,1,4,3
Reverse Total (Reversert sum)	1,1,4,4
Start Totalizer (Start teller)	1,1,4,5
Stop Totalizer (Stopp teller)	1,1,4,6
Reset Totalizer (Nullstill teller)	1,1,4,7
Pulse Output (Pulsutgang)	1,1,5
<i>Diagnostics (Diagnostikk)</i>	1,2
Diagnostic Controls (Diagnostikkontroller)	1,2,1
Basic Diagnostics (Grunnleggende diagnostikk)	1,2,2
Self Test (Egendiagnose)	1,2,2,1
AO Loop Test (AO-sløyfetest)	1,2,2,2
Pulse Output Loop Test (Pulsutgangstest for sløyfe)	1,2,2,3
Empty Pipe Limits (Grenser for tomt rør)	1,2,2,4
Empty Pipe (EP) Value (Verdi for tomt rør (EP))	1,2,2,4,1
EP Trigger Level (EP-triggernivå)	1,2,2,4,2
EP Counts (EP-tall)	1,2,2,4,3
Electronics Temp (Elektronikktemperatur)	1,2,2,5
Advanced Diagnostics (Avansert diagnostikk)	1,2,3
8714i Calibration Verification (8714i-kalibreringsbekreftelse)	1,2,3,1
Run 8714i Verification (Kjør 8714i-bekreftelse)	1,2,3,1,1
8714i Results (8714i-resultater)	1,2,3,1,2
Test Condition (Testforhold)	1,2,3,1,2,1
Test Criteria (Testkriterier)	1,2,3,1,2,2
8714i Test Result (8714i-testresultat)	1,2,3,1,2,3

Funksjon	HART-hurtigtaster
Simulated Velocity (Simulert hastighet)	1,2,3,1,2,4
Actual Velocity (Faktisk hastighet)	1,2,3,1,2,5
Velocity Deviation (Hastighetsavvik)	1,2,3,1,2,6
Transmitter Calibration Test Result (Testresultat for kalibrering av transmitter)	1,2,3,1,2,7
Sensor Calibration Deviation (Avvik ved kalibrering av sensor)	1,2,3,1,2,8
Sensor Calibration Test Result (Testresultat for kalibrering av sensor)	1,2,3,1,2,9
Coil Circuit Test Result (Testresultat for spolekrets) <sup>1</sup>	1,2,3,1,2,10
Electrode Circuit Test Result (Testresultat for elektrodekrets) <sup>1</sup>	1,2,3,1,2,11
Sensor Signature (Sensorsignatur)	1,2,3,1,3
Signature Values (Signaturverdier)	1,2,3,1,3,1
Re-Signature Meter (Omsigner måler)	1,2,3,1,3,2
Recall Last Saved Values (Hent siste lagrede verdier)	1,2,3,1,3,3
Set Pass/Fail Criteria (Angi kriterier for bestått / ikke-bestått)	1,2,3,1,4
No Flow Limit (Ingen strømningsgrense)	1,2,3,1,4,1
Flowing Limit (Strømningsgrense)	1,2,3,1,4,2
Empty Pipe Limits (Grenser for tomt rør)	1,2,3,1,4,3
Measurements (Målinger)	1,2,3,1,5
4-20 mA Verify (Bekreft 4-20 mA)	1,2,3,2
4-20 mA Verification (4-20 mA-bekreftelse)	1,2,3,2,1
4-20 mA Verify Result (Bekreft 4-20 mA-resultat)	1,2,3,2,2
Licensing (Lisensiering)	1,2,3,3
License Status (Lisensstatus)	1,2,3,3,1
License Key (Lisensnøkkel)	1,2,3,3,2
Device ID (Utstys-ID)	1,2,3,3,2,1
License Key (Lisensnøkkel)	1,2,3,3,2,2
Diagnostic Variables (Diagnostikkvariabler)	1,2,4
EP Value (EP-verdi)	1,2,4,1
Electronics Temp (Elektronikktemperatur)	1,2,4,2
Line Noise (Linjestøy)	1,2,4,3
5 Hz Signal to Noise Ratio (SNR) (5 Hz signal-til-støy-forhold)	1,2,4,4
37 Hz SNR	1,2,4,5

Funksjon	HART-hurtigtaster
Signal Power (Signaleffekt)	1,2,4,6
8714i Results (8714i-resultater)	1,2,4,7
Test Condition (Testforhold)	1,2,4,7,1
Test Criteria (Testkriterier)	1,2,4,7,2
8714i Test Result (8714i-testresultat)	1,2,4,7,3
Simulated Velocity (Simulert hastighet)	1,2,4,7,4
Actual Velocity (Faktisk hastighet)	1,2,4,7,5
Velocity Deviation (Hastighetsavvik)	1,2,4,7,6
Transmitter Calibration Test Result (Testresultat for kalibrering av transmitter)	1,2,4,7,7
Tube Calibration Deviation (Avvik ved kalibrering av rør)	1,2,4,7,8
Tube Calibration Test Result (Testresultat for kalibrering av rør)	1,2,4,7,9
Coil Circuit Test Result (Testresultat for spolekrets) <sup>1</sup>	1,2,4,7,10
Electrode Circuit Test Result (Testresultat for elektrodekrets) <sup>1</sup>	1,2,4,7,11
Trims (Trimmer)	1,2,5
D/A Trim (D/A-trim)	1,2,5,1
Scaled D/A Trim (Normert D/A-trim)	1,2,5,2
Digital Trim (Digital trim)	1,2,5,3
Auto Zero (Automatisk nullpunkt)	1,2,5,4
Universal Trim (Universaltrim)	1,2,5,5
View Status (Vis status)	1,2,6
<i>Basic Setup (Grunnleggende oppsett)</i>	1,3
Tag (Tagg)	1,3,1
Flow Units (Strømningsenheter)	1,3,2
PV Units (PV-enheter)	1,3,2,1
Special Units (Spesialenheter)	1,3,2,2
Volume Unit (Volumenhet)	1,3,2,2,1
Base Volume Unit (Basisvolumenhet)	1,3,2,2,2
Conversion Number (Konverteringstall)	1,3,2,2,3
Base Time Unit (Basistidsenhet)	1,3,2,2,4
Flow Rate Units (Strømningshastighetsenheter)	1,3,2,2,5



Funksjon	HART-hurtigtaster
Line Size (Linjedimensjon)	1,3,3
PV Upper Range Value (URV) (PV øvre områdeverdi)	1,3,4
PV Lower Range Value (LRV) (PV nedre områdeverdi)	1,3,5
Calibration Number (Kalibreringsnummer)	1,3,6
PV Damping (PV-demping)	1,3,7
<i>Detailed Setup (Detaljert oppsett)</i>	1,4
Additional Parameters (Ytterligere parametere)	1,4,1
Coil Drive Frequency (Spolekjørefrekvens)	1,4,1,1
Density Value (Tetthetsverdi)	1,4,1,2
PV Upper Sensor Limit (USL) (PV øvre sensorgrense)	1,4,1,3
PV Lower Sensor Limit (LSL) (PV nedre sensorgrense)	1,4,1,4
PV Minimum Span (PV minste måleområde)	1,4,1,5
Configure Output (Konfigurer utgang)	1,4,2
Analog Output (Analog utgang)	1,4,2,1
PV URV	1,4,2,1,1
PV LRV	1,4,2,1,2
PV AO	1,4,2,1,3
AO Alarm Type (AO-alarmtype)	1,4,2,1,4
AO Loop Test (AO-sløyfetest)	1,4,2,1,5
D/A Trim (D/A-trim)	1,4,2,1,6
Scaled D/A Trim (Normert D/A-trim)	1,4,2,1,7
Alarm Level (Alarminivå)	1,4,2,1,8
Pulse Output (Pulsutgang)	1,4,2,2
Pulse Scaling (Pulsskalering)	1,4,2,2,1
Pulse Width (Pulsbredde)	1,4,2,2,2
Pulse Mode (Pulsmodus)	1,4,2,2,3
Pulse Output Loop Test (Pulsutgangstest for sløyfe)	1,4,2,2,4
DI/DO Output (DI/DO-utgang)	1,4,2,3
Digital Input 1 (Digital inngang 1)	1,4,2,3,1
Digital Output 2 (Digital utgang 2)	1,4,2,3,2

Funksjon	HART-hurtigtaster
Reverse Flow (Reversert strømning)	1,4,2,4
Totalizer Set-Up (Telleroppsett)	1,4,2,5
Totalizer Units (Tellerenheter)	1,4,2,5,1
Gross Total (Bruttosum)	1,4,2,5,2
Net Total (Nettosum)	1,4,2,5,3
Reverse Total (Reversert sum)	1,4,2,5,4
Start Totalizer (Start teller)	1,4,2,5,5
Stop Totalizer (Stopp teller)	1,4,2,5,6
Reset Totalizer (Nullstill teller)	1,4,2,5,7
Alarm Level (Alarmnivå)	1,4,2,6
Hart Output (Hart-utgang)	1,4,2,7
Variable Mapping (Variabelkartlegging)	1,4,2,7,1
TV is (TV er)	1,4,2,7,1,1
4V is (4V er)	1,4,2,7,1,2
Poll Address (Avspørringsadresse)	1,4,2,7,2
# of Req Preams (Antall forespurte pream)	1,4,2,7,3
# Resp Preams (Antall besvarte pream)	1,4,2,7,4
Burst Mode (Burstmodus)	1,4,2,7,5
Burst Option (Burstalternativ)	1,4,2,7,6
LOI Config (LOI-konfig.)	1,4,3
Language (Språk)	1,4,3,1
Flowrate Display (Strømningshastighetsdisplay)	1,4,3,2
Totalizer Display (Tellerdisplay)	1,4,3,3
Display Lock (Displaylås)	1,4,3,4
Signal Processing (Signalbehandling)	1,4,4
Operating Mode (Driftsmodus)	1,4,4,1
Manual Configure DSP (Manuell konfigurasjon DSP)	1,4,4,2
Status (Status)	1,4,4,2,1
Samples (Prøver)	1,4,4,2,2
% Limit (Prosentgrense)	1,4,4,2,3

Funksjon	HART-hurtigtaster
Time Limit (Tidsgrense)	1,4,4,2,4
Coil Drive Frequency (Spolekjørefrekvens)	1,4,4,3
Low Flow Cutoff (Lavstrømningssperre)	1,4,4,4
PV Damping (PV-demping)	1,4,4,5
Universal Trim (Universaltrim)	1,4,5
Device Info (Utstyrinformasjon)	1,4,6
Manufacturer (Produsent)	1,4,6,1
Tag (Tagg)	1,4,6,2
Descriptor (Deskriptor)	1,4,6,3
Message (Melding)	1,4,6,4
Date (Dato)	1,4,6,5
Device ID (Utstyr-ID)	1,4,6,6
PV Sensor Serial Number (Serienummer for PV-sensor)	1,4,6,7
Sensor Tag (Sensortagg)	1,4,6,8
Write Protect (Skrivebeskyttelse)	1,4,6,9
Revision No. (Revisjonsnummer) <sup>1</sup>	1,4,6,10
Universal Rev (Universell rev) <sup>1</sup>	1,4,6,10,1
Transmitter Rev (Transmitter rev) <sup>1</sup>	1,4,6,10,2
Software Rev (Programvare rev) <sup>1</sup>	1,4,6,10,3
Final Assembly # (Endelig monteringsnummer) <sup>1</sup>	1,4,6,10,4
Construction Materials (Konstruksjonsmaterialer) <sup>1</sup>	1,4,6,11
Flange Type (Flenstype) <sup>1</sup>	1,4,6,11,1
Flange Material (Flensmateriale) <sup>1</sup>	1,4,6,11,2
Electrode Type (Elektrodetype) <sup>1</sup>	1,4,6,11,3
Electrode Material (Elektrodemateriale) <sup>1</sup>	1,4,6,11,4
Liner Material (Foringsmateriale) <sup>1</sup>	1,4,6,11,5
Review (Gjennomgang)	1,5

1. Rull gjennom menyen på feltkommunikatoren for å få tilgang til dette elementet.

Tabell 10. HART-feltkommunikatorens hurtigtaster for veggmontering

Funksjon	HART-hurtigtaster
<i>Process Variables (Prosessvariabler)</i>	1,1
Primary Variable Value (Primærvariabelverdi)	1,1,1
Primary Variable% (Primærvariabelprosent)	1,1,2
PV Loop Current (PV-sløyfestrøm)	1,1,3
Totalizer Set-Up (Telleroppsett)	1,1,4
Totalizer Units (Tellerenheter)	1,1,4,1
Gross Total (Bruttosum)	1,1,4,2
Net Total (Nettosum)	1,1,4,3
Reverse Total (Reversert sum)	1,1,4,4
Start Totalizer (Start teller)	1,1,4,5
Stop Totalizer (Stopp teller)	1,1,4,6
Reset Totalizer (Nullstill teller)	1,1,4,7
Pulse Output (Pulsutgang)	1,1,5
<i>Diagnostics (Diagnostikk)</i>	1,2
Diagnostic Controls (Diagnostikkontroller)	1,2,1
Basic Diagnostics (Grunnleggende diagnostikk)	1,2,2
Self Test (Egendiagnose)	1,2,2,1
AO Loop Test (AO-sløyfetest)	1,2,2,2
Pulse Output Loop Test (Pulsutgangstest for sløyfe)	1,2,2,3
Tune Empty Pipe (Justere tomt rør)	1,2,2,4
EP Value (EP-verdi)	1,2,2,4,1
EP Trigger Level (EP-triggernivå)	1,2,2,4,2
EP Counts (EP-tall)	1,2,2,4,3
Electronics Temp (Elektronikktemperatur)	1,2,2,5
Flow Limit 1 (Strømningsgrense 1)	1,2,2,6
Control 1 (Kontroll 1)	1,2,2,6,1
Mode 1 (Modus 1)	1,2,2,6,2
High Limit 1 (Høy grense 1)	1,2,2,6,3
Low Limit 1 (Lav grense 1)	1,2,2,6,4

Funksjon	HART-hurtigtaster
Flow Limit Hysteresis (Strømningsgrense hysteresis)	1,2,2,6,5
Flow Limit 2 (Strømningsgrense 2)	1,2,2,7
Control 2 (Kontroll 2)	1,2,2,7,1
Mode 2 (Modus 2)	1,2,2,7,2
High Limit 2 (Høy grense 2)	1,2,2,7,3
Low Limit 2 (Lav grense 2)	1,2,2,7,4
Flow Limit Hysteresis (Strømningsgrense hysteresis)	1,2,2,7,5
Total Limit (Totalgrense)	1,2,2,8
Total Control (Total kontroll)	1,2,2,8,1
Total Mode (Total modus)	1,2,2,8,2
Total High Limit (Total høy grense)	1,2,2,8,3
Total Low Limit (Total lav grense)	1,2,2,8,4
Total Limit Hysteresis (Totalgrense hysteresis)	1,2,2,8,5
Advanced Diagnostics (Avansert diagnostikk)	1,2,3
8714i Meter Verification (8714i-målerverifisering)	1,2,3,1
Run 8714i (Kjør 8714i)	1,2,3,1,1
8714i Results (8714i-resultater)	1,2,3,1,2
Test Condition (Testforhold)	1,2,3,1,2,1
Test Criteria (Testkriterier)	1,2,3,1,2,2
8714i Test Result (8714i-testresultat)	1,2,3,1,2,3
Simulated Velocity (Simulert hastighet)	1,2,3,1,2,4
Actual Velocity (Faktisk hastighet)	1,2,3,1,2,5
Velocity Deviation (Hastighetsavvik)	1,2,3,1,2,6
Xmtr Cal Test Result (Testresultat for kalibrering av X-måler)	1,2,3,1,2,7
Sensor Cal Deviation (Sensorkalibreringsavvik)	1,2,3,1,2,8
Sensor Cal Test Result (Testresultat for kalibrering av sensor)	1,2,3,1,2,9
Coil Circuit Test Result (Testresultat for spolekrets) <sup>1</sup>	1,2,3,1,2,10
Electrode Circuit Test Result (Testresultat for elektrodekrets) <sup>1</sup>	1,2,3,1,2,11
Sensor Signature (Sensorsignatur)	1,2,3,1,3
Signature Values (Signaturverdier)	1,2,3,1,3,1

Funksjon	HART-hurtigtaster
Coil Resistance (Spolemotstand)	1,2,3,1,3,1,1
Coil Signature (Spolesignatur)	1,2,3,1,3,1,2
Electrode Resistance (Elektrodemotstand)	1,2,3,1,3,1,3
Re-Signature Meter (Omsigner måler)	1,2,3,1,3,2
Recall Last Saved Values (Hent siste lagrede verdier)	1,2,3,1,3,3
Set Pass/Fail Criteria (Angi kriterier for bestått / ikke-bestått)	1,2,3,1,4
No Flow Limit (Ingen strømningsgrense)	1,2,3,1,4,1
Flowing Limit (Strømningsgrense)	1,2,3,1,4,2
Empty Pipe Limits (Grenser for tomt rør)	1,2,3,1,4,3
Measurements (Målinger)	1,2,3,1,5
Coil Resistance (Spolemotstand)	1,2,3,1,5,1
Coil Signature (Spolesignatur)	1,2,3,1,5,2
Electrode Resistance (Elektrodemotstand)	1,2,3,1,5,3
Licensing (Lisensiering)	1,2,3,2
License Status (Lisensstatus)	1,2,3,2,1
License Key (Lisensnøkkel)	1,2,3,2,2
Device ID (Utstys-ID)	1,2,3,2,2,1
License Key (Lisensnøkkel)	1,2,3,2,2,2
Diagnostic Variables (Diagnostikkvariabler)	1,2,4
EP Value (EP-verdi)	1,2,4,1
Electronics Temp (Elektronikktemperatur)	1,2,4,2
Line Noise (Linjestøy)	1,2,4,3
5 Hz Signal to Noise Ratio (SNR) (5 Hz signal-til-støy-forhold)	1,2,4,4
37 Hz SNR	1,2,4,5
Signal Power (Signaleffekt)	1,2,4,6
8714i Results (8714i-resultater)	1,2,4,7
Test Condition (Testforhold)	1,2,4,7,1
Test Criteria (Testkriterier)	1,2,4,7,2
8714i Test Result (8714i-testresultat)	1,2,4,7,3
Simulated Velocity (Simulert hastighet)	1,2,4,7,4
Actual Velocity (Faktisk hastighet)	1,2,4,7,5

<b>Funksjon</b>	<b>HART-hurtigtaster</b>
Velocity Deviation (Hastighetsavvik)	1,2,4,7,6
Xmtr Cal Test Result (Testresultat for kalibrering av X-måler)	1,2,4,7,7
Sensor Cal Deviation (Sensorkalibreringsavvik)	1,2,4,7,8
Sensor Cal Test Result (Testresultat for kalibrering av sensor)	1,2,4,7,9
Coil Circuit Test Result (Testresultat for spolekrets)	1,2,4,7,10
Electrode Circuit Test Result (Testresultat for elektrodekrets)	1,2,4,7,11
Trims (Trimmer)	1,2,5
D/A Trim (D/A-trim)	1,2,5,1
Scaled D/A Trim (Normert D/A-trim)	1,2,5,2
Digital Trim (Digital trim)	1,2,5,3
Auto Zero (Automatisk nullpunkt)	1,2,5,4
Universal Trim (Universaltrim)	1,2,5,5
View Status (Vis status)	1,2,6
<i>Basic Setup (Grunnleggende oppsett)</i>	1,3
Tag (Tagg)	1,3,1
Flow Units (Strømningsenheter)	1,3,2
PV Units (PV-enheter)	1,3,2,1
Special Units (Spesialenheter)	1,3,2,2
Volume Unit (Volumenhet)	1,3,2,2,1
Base Volume Unit (Basisvolumenhet)	1,3,2,2,2
Conversion Number (Konverteringstall)	1,3,2,2,3
Base Time Unit (Basistidsenhet)	1,3,2,2,4
Flow Rate Units (Strømningshastighetsenheter)	1,3,2,2,5
Line Size (Linjedimensjon)	1,3,3
PV URV	1,3,4
PV LRV	1,3,5
Calibration Number (Kalibreringsnummer)	1,3,6
PV Damping (PV-demping)	1,3,7
<i>Detailed Setup (Detaljert oppsett)</i>	1,4
Additional Params (Ytterligere parametere)	1,4,1

Funksjon	HART-hurtigtaster
Coil Drive Freq (Spolekjørefrekvens)	1,4,1,1
Density Value (Tetthetsverdi)	1,4,1,2
PV USL	1,4,1,3
PV LSL	1,4,1,4
PV Min Span (PV min.-område)	1,4,1,5
Configure Output (Konfigurer utgang)	1,4,2
Analog Output (Analog utgang)	1,4,2,1
PV URV	1,4,2,1,1
PV LRV	1,4,2,1,2
PV Loop Current (PV-sløyfestrøm)	1,4,2,1,3
PV Alarm Type (PV-alarmtype)	1,4,2,1,4
AO Loop Test (AO-sløyfetest)	1,4,2,1,5
D/A Trim (D/A-trim)	1,4,2,1,6
Scaled D/A Trim (Normert D/A-trim)	1,4,2,1,7
Alarm Level (Alarmlnivå)	1,4,2,1,8
Pulse Output (Pulsutgang)	1,4,2,2
Pulse Scaling (Pulsskalering)	1,4,2,2,1
Pulse Width (Pulsbredde)	1,4,2,2,2
Pulse Output Loop Test (Pulsutgangstest for sløyfe)	1,4,2,2,3
DI/DO Output (DI/DO-utgang)	1,4,2,3
DI/DO 1	1,4,2,3,1
Configure I/O 1 (Konfigurer I/O 1)	1,4,2,3,1,1
DIO 1 Control (DIO 1-kontroll)	1,4,2,3,1,2
Digital Input 1 (Digital inngang 1)	1,4,2,3,1,3
Digital Output 1 (Digital utgang 1)	1,4,2,3,1,4
DO 2	1,4,2,3,2
Flow Limit 1 (Strømningsgrense 1)	1,4,2,3,3
Control 1 (Kontroll 1)	1,4,2,3,3,1
Mode 1 (Modus 1)	1,4,2,3,3,2
High Limit 1 (Høy grense 1)	1,4,2,3,3,3



<b>Funksjon</b>	<b>HART-hurtigtaster</b>
Low Limit 1 (Lav grense 1)	1,4,2,3,3,4
Flow Limit Hysteresis (Strømningsgrense hysteresese)	1,4,2,3,3,5
Flow Limit 2 (Strømningsgrense 2)	1,4,2,3,4
Control 2 (Kontroll 2)	1,4,2,3,4,1
Mode 2 (Modus 2)	1,4,2,3,4,2
High Limit 2 (Høy grense 2)	1,4,2,3,4,3
Low Limit 2 (Lav grense 2)	1,4,2,3,4,4
Flow Limit Hysteresis (Strømningsgrense hysteresese)	1,4,2,3,4,5
Total Limit (Totalgrense)	1,4,2,3,5
Total Control (Total kontroll)	1,4,2,3,5,1
Total Mode (Total modus)	1,4,2,3,5,2
Total High Limit (Total høy grense)	1,4,2,3,5,3
Total Low Limit (Total lav grense)	1,4,2,3,5,4
Total Limit Hysteresis (Totalgrense hysteresese)	1,4,2,3,5,5
Diagnostic Status Alert (Diagnostikk statusvarsling)	1,4,2,3,6
Reverse Flow (Reversert strømning)	1,4,2,4
Totalizer Setup (Telleroppsett)	1,4,2,5
Totalizer Units (Tellerenheter)	1,4,2,5,1
Gross Total (Bruttosum)	1,4,2,5,2
Net Total (Nettosum)	1,4,2,5,5
Reverse Total (Reversert sum)	1,4,2,5,4
Start Totalizer (Start teller)	1,4,2,5,5
Stop Totalizer (Stopp teller)	1,4,2,5,6
Reset Totalizer (Nullstill teller)	1,4,2,5,7
Alarm Level (Alarmlnivå)	1,4,2,6
Hart Output (Hart-utgang)	1,4,2,7
Variable Mapping (Variabelkartlegging)	1,4,2,7,1
TV is (TV er)	1,4,2,7,1,1
QV is (QV er)	1,4,2,7,1,2
Poll Address (Avspørringsadresse)	1,4,2,7,2

<b>Funksjon</b>	<b>HART-hurtigtaster</b>
# of Req Preams (Antall forespurte pream)	1,4,2,7,3
# Resp Preams (Antall besvarte pream)	1,4,2,7,4
Burst Mode (Burstmodus)	1,4,2,7,5
Burst Option (Burstalternativ)	1,4,2,7,6
LOI Config (LOI-konfig.)	1,4,3
Language (Språk)	1,4,3,1
Flow Rate Display (Strømningshastighetsdisplay)	1,4,3,2
Totalizer Display (Tellerdisplay)	1,4,3,3
Display Lock (Displaylås)	1,4,3,4
Signal Processing (Signalbehandling)	1,4,4
Operating Mode (Driftsmodus)	1,4,4,1
Man Config DSP (Manuell konfig av DSP)	1,4,4,2
Status (Status)	1,4,4,2,1
Samples (Prøver)	1,4,4,2,2
% Limit (Prosentgrense)	1,4,4,2,3
Time Limit (Tidsgrense)	1,4,4,2,4
Coil Drive Freq (Spolekjørefrekvens)	1,4,4,3
Low Flow Cutoff (Lavstrømningsperre)	1,4,4,4
PV Damping (PV-demping)	1,4,4,5
Universal Trim (Universaltrim)	1,4,5
Device Info (Utstyrsinformasjon)	1,4,6
Manufacturer (Produsent)	1,4,6,1
Tag (Tagg)	1,4,6,2
Descriptor (Deskriptor)	1,4,6,3
Message (Melding)	1,4,6,4
Date (Dato)	1,4,6,5
Device ID (Utstyrs-ID)	1,4,6,6
PV Sensor S/N (Serienr. for PV-sensor)	1,4,6,7
PV Sensor Tag (Sensortagg for PV)	1,4,6,8
Write Protect (Skrivebeskyttelse)	1,4,6,9

Funksjon	HART-hurtigtaster
Revision No. (Revisjonsnummer) <sup>1</sup>	1,4,6,10
Universal Rev (Universell rev) <sup>1</sup>	1,4,6,10,1
Transmitter Rev (Transmitter rev) <sup>1</sup>	1,4,6,10,2
Software Rev (Programvare rev) <sup>1</sup>	1,4,6,10,3
Final Assembly # (Endelig monteringsnr.) <sup>1</sup>	1,4,6,10,4
Construction Materials (Konstruksjonsmaterialer) <sup>1</sup>	1,4,6,11
Flange Type (Flenstype) <sup>1</sup>	1,4,6,11,1
Flange Material (Flensmateriale) <sup>1</sup>	1,4,6,11,2
Electrode Type (Elektrodetype) <sup>1</sup>	1,4,6,11,3
Electrode Material (Elektrodemateriale) <sup>1</sup>	1,4,6,11,4
Liner Material (Foringsmateriale) <sup>1</sup>	1,4,6,11,5
Review (Gjennomgang)	1,5

1.

1. Rull gjennom menyen på feltkommunikatoren for å få tilgang til dette elementet.

**Tabell 11. Elektriske data**

Rosemount 8750W med 8732-strømningstransmitter	
Strømforsyning:	250 V vekselstrøm; 1 A eller 50 V likestrøm; 2,5 A; 20 W maks.
Pulsert utgangskrets:	30 V likestrøm (pulsert); 0,25 A; 7,5 W maks.
4–20 mA utgangskrets:	30 V likestrøm, 30 mA, 900 mW maks.
Sensorer	
Spolens eksitasjonskrets:	40 V likestrøm (pulsert); 0,5 A; 20 W maks.
Elektrodekrets:	i type eksposisjonssikring med egensikkerhet EEx ia IIC, Ui = 5 V, li = 0,2 mA, Pi = 1 mW, Um = 250 V

**Emerson Process Management**

Rosemount Inc.  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
www.rosemount.com  
T (US) (800) 406-5252  
T (internasjonalt) (303) 527-5200

**Emerson Process Management AS**

Postboks 204  
3901 Porsgrunn  
Norge  
Tlf.: +(47) 35 57 56 00  
Faks: +(47) 35 55 78 68  
E-post: Info.no@emersonprocess.com  
<http://www.EmersonProcess.no>

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
T (65) 6777 8211  
F (65) 6777 0947  
Enquiries@AP.EmersonProcess.com  
Direktelinje til service/støtte: +65 6770 8711

**Emerson Process Management  
Flow B.V.**

Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
Nederland  
T +31 (0) 318 495555  
F +31 (0) 318 495556

**Emerson FZE**

P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, De forente arabiske emirater  
T +971 4 811 8100  
F +971 4 886 5465  
FlowCustomerCare.MEA@Emerson.com

**Emerson Process Management Latin-Amerika**

Multipark Office Center  
Turrubares Building, 3rd & 4th floor  
Guachipelin de Escazu, Costa Rica  
T+(506) 2505-6962  
international.mmcam@emersonprocess.com

© 2016 Rosemount Inc. Med enerett. Alle varemerker tilhører eier.  
Emerson-logoen er et varemerke og tjenestemerke for Emerson Electric Co  
Rosemount og Rosemount-logoen er registrerte varemerker for Rosemount Inc.