

Rosemount 702 trådløs diskret transmitter



WirelessHART

MEDELELSE

Denne installationsvejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount® 702. Den indeholder ikke anvisninger angående detaljeret konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlsøgning eller installationer. Flere anvisninger kan findes i referencemanualen til Rosemount 702 (dokumentnummer 00809-0200-4702). Denne installationsvejledning og vejledningen kan downloades fra www.rosemount.com.

⚠ ADVARSEL

Ekspllosioner kan medføre død eller alvorlige kvæstelser:

Installation af denne transmitter i eksplosive omgivelser skal overholde lokale, nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis. Gennemgå afsnittet om produktcertificeringer vedrørende eventuelle krav i forbindelse med sikker installation.

- Inden en Field Communicator tilsluttes i eksplosionsfarlige omgivelser, skal det sikres, at instrumenterne er installeret i overensstemmelse med praksis for kabelføringer, der er egensikre eller ikke er antændingsfarlige.

Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser:

Undgå kontakt med ledninger og klemmer. Højspænding, som kan være til stede i ledningerne, kan forårsage elektrisk stød.

Denne enhed overholder kapitel 15 i FCC-reglerne (regler fastlagt af Federal Communications Commission i USA). Drift skal foregå i henhold til følgende betingelser. Enheden må ikke forårsage skadelig interferens. Enheden skal acceptere den interferens, den måtte modtage, herunder interferens, der kan medføre utilsigtet funktion.

Enheden skal installeres, så antennen er mindst 20 cm (8 in.) fra alle personer.

Strømodulet kan udskiftes i et eksplosionsfarligt område. Strømodulet har en overflademodstand, der er større end en gigaohm, og skal installeres korrekt i den trådløse enheds indkapsling. Der skal udvises forsigtighed under transport til og fra installationsstedet for at undgå ophobning af statisk elektricitet.

⚠ FORSIGTIG

Vigtigt vedr. forsendelse af trådløse produkter:

Strømodulet var ikke installeret under forsendelse af enheden. Strømodulet bedes afinstalleret inden forsendelse af enheden.

Hvert strømodul indeholder to større "C" hovedbatterier af litium. Hovedbatterier af litium er dækket af lovgivning om transport som fastlagt af U.S. Department of Transportation (USA's Transportministerium) og er også dækket af IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) og ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). Det er afsenderens ansvar at sikre, at disse eller eventuelle andre lokale krav overholdes. De bedes undersøge gældende regler og krav før forsendelse.

Indholdsfortegnelse

Vigtigt vedr. trådløst udstyr	side 3
Fysisk montering	side 5
Konfiguration af enhedens netværk	side 9
Verifikation af drift	side 10
Referenceoplysninger: ledningsføring for kontaktindgange, udgangskredsløb og udslipssensorer	side 14
Produktcertificeringer	side 31

Vigtigt vedr. trådløst udstyr

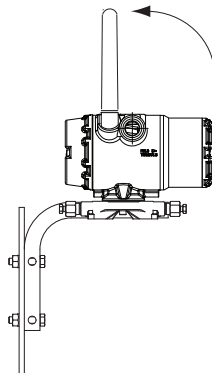
Opstartssekvens

Smart Wireless-gatewayen skal installeres og dens funktion kontrolleres, inden der tilsluttes andre trådløse feltenheder. Installer det sorte strømmodul, SmartPower™ Solutions modelnummer 701PBKKF (varenr. 00753-9220-0001) i Rosemount 702-transmitteren for at sætte strøm på enheden. De trådløse enheder skal startes op i den rækkefølge, de er nærmest gatewayen. Der startes med den enhed, der er tættest på, hvorefter man arbejder sig udefter fra gatewayen. Det vil gøre netværksinstallationen nemmere og hurtigere. Ved at aktivere aktiv annoncering på gatewayen sikres det, at nye enheder tilsluttes netværket hurtigere. Se manualen til Smart Wireless Gateway (dokumentnr. 00809-0200-4420) for at få yderligere oplysninger.

Antenneposition

Antennen skal anbringes lodret, enten lige opad eller lige nedad, og den skal være ca. 1 m (3 ft.) væk fra større konstruktioner, bygninger eller strømførende overflader, så der er fri kommunikation med andre enheder.

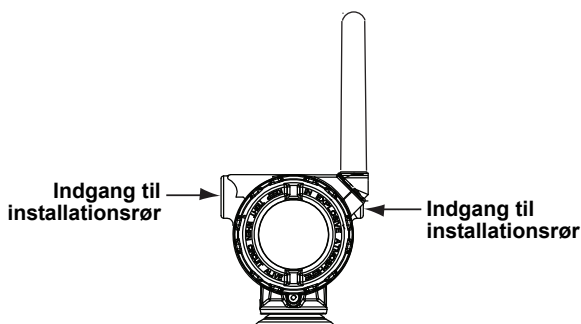
Figur 1. Antenneposition



Installationsrøråbninger

Ved installationen skal det sikres, at hvert enkelt installationsrør enten er lukket med en installationsrørprop forsynet med en dertil egnet gevindforsegling eller har påmonteret et rørbeslag eller en kabelforskrunding forsynet med en dertil egnet gevindforsegling. Bemærk, at installationsrøråbningerne på Rosemount 702-transmitteren er gevindskårne $1/2-14$ NPT.

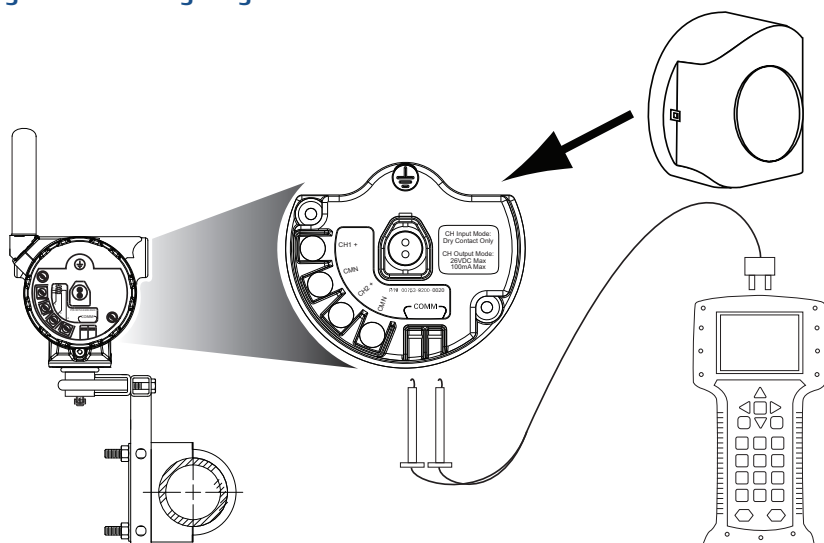
Figur 2. Indgang til installationsrør



Forbindelser til Field Communicator

Strømodulet skal være installeret, for at Field Communicator kan forbindes med Rosemount 702-transmitteren. Denne transmitter benytter et sort strømmodul, modelnummer 701PBKKF eller varenummer 00753-9220-0001.

Figur 3. Tilslutningsdiagram

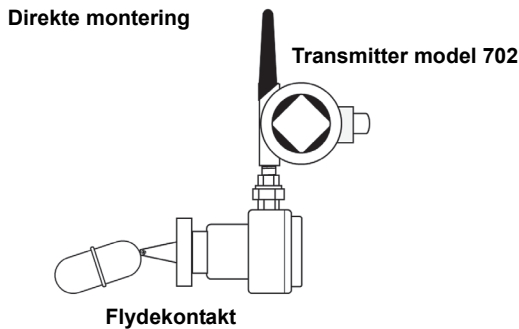


Rosemount 702-transmitteren og alle andre trådløse enheder må først installeres, når Smart Wireless-gatewayen er installeret og fungerer korrekt.

Rosemount 702-transmitteren kan installeres på følgende to måder: Direkte montering, hvor kontakten sluttes direkte til installationsrøråbningen til Rosemount 702-transmitterens hus, eller ekstern montering, hvor kontakten monteres adskilt fra Rosemount 702-transmitterens hus og derefter sluttes til Rosemount 702-transmitteren via installationsrør. Vælg den installationsrækkefølge, der svarer til monteringsmåden.

Trin 1: Fysisk montering

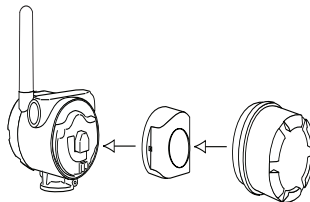
Direkte montering



Bemærk

Direkte montering bør ikke anvendes, hvis der bruges slanger og konnektorer såsom Swagelok®-fittings.

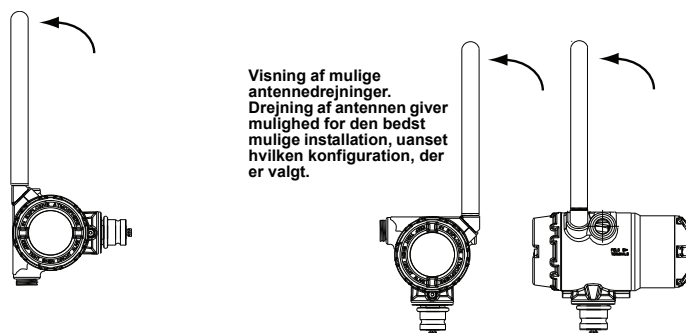
1. Monter kontakten ifølge almindelig praksis og sørg for, at alle forbindelser smøres med gevindforseglingmiddel.
2. Monter Rosemount 702-transmitterens hus på kontakten med den gevindskårne installationsrøråbning.
3. Monter kontaktens ledningsnet på klemmerne som angivet på opkoblingsdiagrammet (figurerne på [side 15](#) til [side 30](#)).
4. Tilslut det sorte strømmodul.



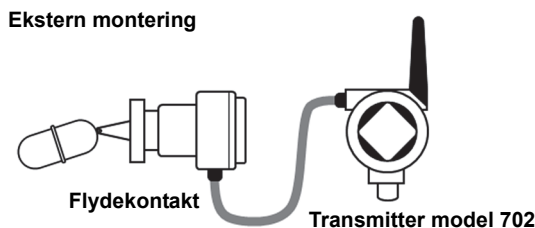
Bemærk

De trådløse enheder skal startes op i den rækkefølge, de er nærmest Smart Wireless Gateway. Der startes med den enhed, der er tættest på. Det vil gøre netværksinstallationen nemmere og hurtigere.

5. Luk husets dæksel, og stram iht. sikkerhedsspecifikationerne. Sørg altid for, at det er lukket helt til, så metal rører ved metal. Det må ikke strammes for meget.
6. Placer antennen, så den vender lodret, enten lige op eller lige ned. Antennen skal være ca. 0,91 m (3 ft.) fra alle større konstruktioner eller bygninger for at give fri kommunikation med andre enheder.

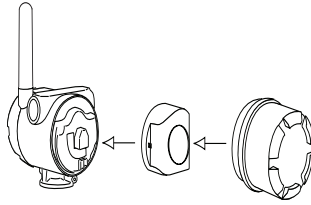


Ekstern montering



1. Monter kontakten ifølge almindelig praksis og sørg for, at alle forbindelser smøres med gevindforseglingmiddel.
2. Træk ledningsnettet (og installationsrøret hvis nødvendigt) fra kontakten til Rosemount 702-transmitteren.
3. Træk ledningerne gennem den gevindskårne installationsrøråbning på Rosemount 702-transmitteren.
4. Monter kontaktens ledningsnet på klemmerne som angivet på opkoblingsdiagrammet (figurerne på side 15 til side 30).

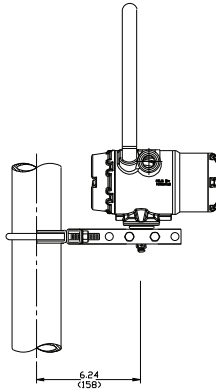
5. Tilslut det sorte strømmodul



Bemærk:

De trådløse enheder skal startes op i den rækkefølge, de er nærmest den trådløse Smart-gateway. Der startes med den enhed, der er tættest på gatewayen. Det vil gøre netværksinstallationen nemmere og hurtigere.

6. Luk husets dæksel, og stram iht. sikkerhedsspecifikationerne. Sørg altid for, at det er lukket helt til, så metal rører ved metal. Det må ikke strammes for meget.
7. Placer antennen, så den vender lodret, enten lige op eller lige ned. Antennen skal være ca. 0,91 m (3 ft.) fra alle større konstruktioner eller bygninger for at give fri kommunikation med andre enheder.



Høj forstærkning, fjernantenne (ekstraudstyr)

De forskellige typer af fjernantenner med høj forstærkning giver fleksibilitet i forbindelse med montering af Rosemount 702-transmitteren baseret på trådløs forbindelse, beskyttelse mod lyn og arbejde med strøm.

ADVARSEL

Ved montering af fjernmonterede antenner til Rosemount 702-transmitteren skal der altid anvendes etablerede sikkerhedsprocedurer for at undgå at falde eller komme i kontakt med højspændingsledninger.

Monter fjernantennens dele til Rosemount 702-transmitteren i overensstemmelse med lokale og nationale love for elektricitet, og brug korrekt fremgangsmåde til beskyttelse mod lyn.

Før installation skal man rådføre sig med det lokale tilsyn og fagfolk inden for elektricitet i det pågældende område.

Antennetyperne til Rosemount 702-transmitteren er fremstillet specielt, så monteringen er fleksibel samtidig med, at den trådløse effekt optimeres, og de lokale spektrumgodkendelser overholdes. For at sikre en god trådløs forbindelse og overholdelse af lokale spektrumregler må der ikke foretages ændringer mht. kabellængde eller antenntype.

Hvis fjernantennesættet ikke monteres som angivet i denne vejledning, er Emerson Process Management ikke ansvarlig for den trådløse ydeevne eller manglende overholdelse af spektrumregler.

Fjernantennesættet med høj forstærkning inkluderer koaksialkabeltætning til kabeltilslutninger til lynaflederen og antennen.

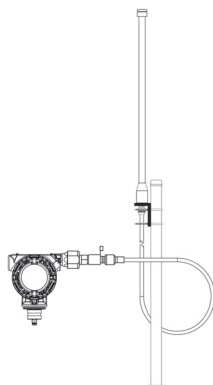
Find den placering, hvor fjernantennen giver den bedste trådløse ydeevne. Ideelt set er det 4,6–7,6 m (15–25 ft.) over jorden eller 2 m (6 ft.) over forhindringer eller større infrastruktur. Brug en af følgende procedurer til montering af fjernantennen:

WN-type

1. Monter antennen på en 1,5–2" rørstang med det medfølgende monteringsudstyr.
2. Tilslut lynaflederen direkte til toppen af Rosemount 702-transmitteren.
3. Installer kabelskoen til jordforbindelse, låseskiven og møtrikken oven på lynaflederen.
4. Tilslut antennen til lynaflederen ved hjælp af det medfølgende LMR-400 koaksialkabel således, at dryploopen er maks. 0,3 m (1 ft.) fra lynaflederen.
5. Brug koaksialkabeltætningen til at tætne hver enkelt tilslutning mellem det trådløse feltudstyr, lynaflederen, kablet og antennen.
6. Sørg for, at monteringsmasten og lynaflederen har jordforbindelse i overensstemmelse med gældende lokale/nationale regler for elektricitet.

Koaksialkabel, der ikke anvendes, skal rulles sammen i 0,3 m (12 in.) ruller.

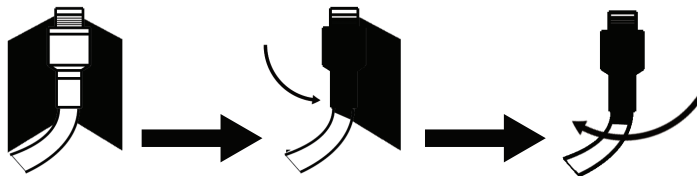
Figur 4. Rosemount 702-transmitter med høj forstærkning, fjernmonteret antenne



Bemærk

Vejrbeskyttelse er påkrævet. Fjernantennesættet inkluderer koaksialkabeltætning til vejrbeskyttelse af kabeltilslutninger til lynaflederen, antennen og Rosemount 702-transmitteren. Koaksialkabeltætningen skal anvendes for at sikre det trådløse feltnetværks ydeevne. Se [Figur 5](#) for at få nærmere oplysninger om anvendelse af koaksialkabeltætning.

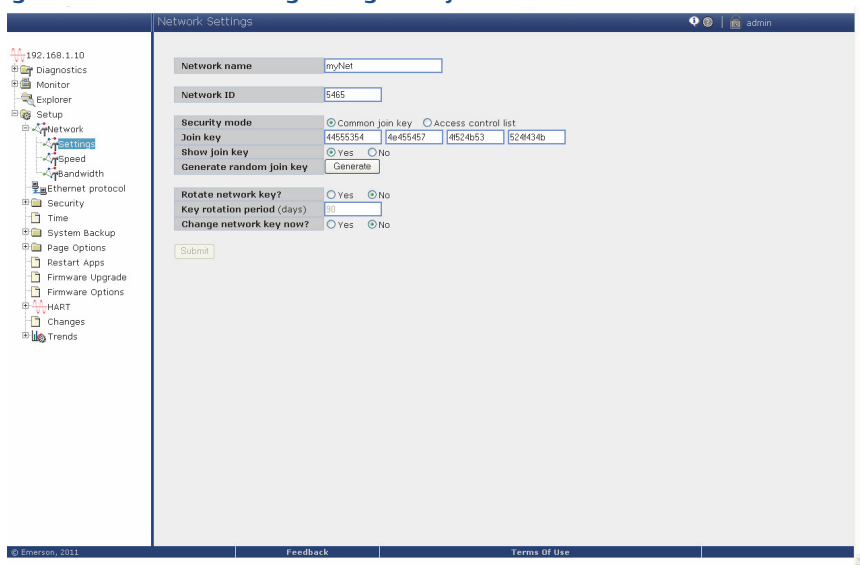
Figur 5. Anvendelse af koaksialkabeltætning på kabeltilslutninger



Trin 2: Konfiguration af enhedens netværk

For at transmitteren skal kunne kommunikere med Smart Wireless-gatewayen og i sidste ende host-systemet, skal transmitteren konfigureres til at kunne kommunikere med det trådløse netværk. Dette er den trådløse udgave af at tilslutte kabler fra en transmitter til informationssystemet. Indtast Network ID og Join Key (Netværks-id og tilslutningsnøgle) via en Field Communicator eller AMS Wireless Configurator, så de matcher Network ID og Join Key for gatewayen og andre enheder i netværket. Hvis Network ID og Join Key ikke er de samme som for gatewayen, vil Rosemount 702-transmitteren ikke kunne kommunikere med netværket. Network ID og Join Key kan findes på Smart Wireless-gatewayen på siden Setup>Network>Settings (Opsætning>Netværk>Indstillinger) på webgrænsefladen som vist i [Figur 6](#).

Figur 6. Netværksindstillinger for gatewayen



AMS Wireless Configurator

Højreklik på Rosemount 702-transmitteren, og vælg Configure (Konfigurer). Når menuen åbner, skal du vælge Join Device to Network (Tilslut enhed til netværk) og følge anvisningerne for at indtaste Network ID (Netværks-id) og Join Key (Tilslutningsnøgle).

Field Communicator

Network ID og Join Key kan ændres i den trådløse enhed vha. følgende genvejstastesequens. Indstil både Network ID og Join Key.

Funktion	Tastesequens	Menu punkter
Trådløs opsætning	2,2,1	Network ID, Join Device to Network

Trin 3: Verifikation af drift

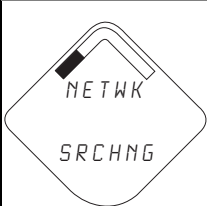
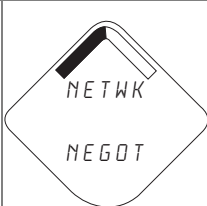
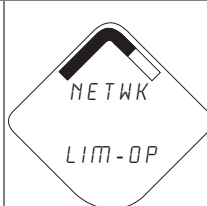
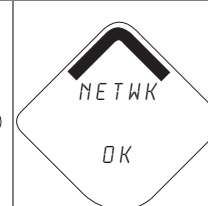
Det kan bekræftes på fire forskellige måder, at sensoren fungerer: Vha. det valgfri, lokale display (LCD), Field Communicator'en, Smart Wireless-gatewayens integrerede webinterface eller vha. den trådløse AMS® Suite Wireless Configurator. Hvis Rosemount 702-transmitteren er blevet konfigureret med Network ID og Join Key, og hvis der er gået tilstrækkeligt længe, vil transmitteren være tilsluttet netværket.

Lokal visning

Startsekvens

Når Rosemount 702-transmitteren tændes første gang, viser LCD-skærmen en skærmsekvens: All Segments On (Alle segmenter til), Device Identification (Enheds-id), Device Tag (Enhedstag) og dernst de variable, brugeren har valgt for den periodiske visning.

Når enheden arbejder i konstant tilstand, giver LCD-skærmen en periodisk visning af brugervalgte variable, som opdateres med de intervaller, der er blevet indstillet. Der kan vælges blandt seks variable: Channel 1 State, Channel 1 Count, Channel 2 State, Channel 2 Count, Electronics Temperature og Supply Voltage. Der henvises til manualen for Rosemount 702 (00809-0200-4702) vedrørende fejlkoder og andre LCD-meddelelser. Den vinkelformede statusbjælke øverst i skærbilledet viser status for netværkstilslutningsprocessen. Når statusbjælken er helt fyldt ud, er enheden blevet tilsluttet det trådløse netværk.

Søger efter netværk	Tilslutter sig netværk	Tilsluttet med begrænset båndbredde	Tilsluttet
			

Field Communicator

Der kræves en Rosemount 702-transmitter DD i forbindelse med trådløs HART-transmitterkommunikation. Den sidste nye DD kan hentes på Emerson Process Managements opgraderingsside på:
<http://www2.emersonprocess.com/en-US/documentation/deviceinstallkits>.

Funktion	Tastesevens	Menu punkter
Meddelelser	3, 3	Join Status, Wireless Mode, Join Mode, Number of Available Neighbors, Number of Advertisements Heard, Number of Join Attempts

Trådløs Smart-gateway

På gatewayens integrerede webserver navigeres til siden Explorer. Denne side vil vise, om enheden er sluttet til netværket, og om den kommunikerer korrekt.

Bemærk

Tilslutning til netværket kan tage flere minutter.

Bemærk

Hvis enheden sluttes til netværket, og der straks derefter vises en alarm, skyldes det sandsynligvis sensorkonfigurationen. Kontroller sensorledningsnettet (se "Klemmediagram til transmitter model 702" på side 15) og sensorkonfigurationen (se "Genvejstastesekvens for Rosemount 702-transmitteren" på side 29).

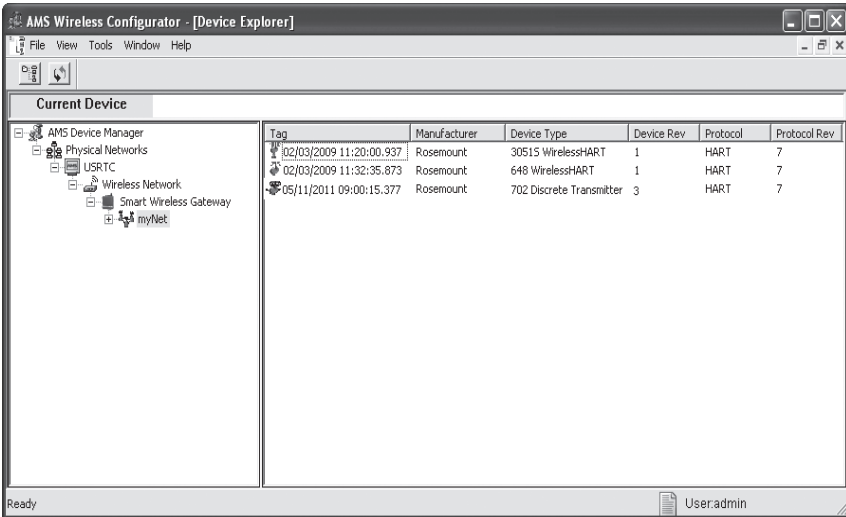
Figur 7. Siden Smart Wireless Gateway Explorer

The screenshot shows the 'Smart Wireless Gateway Explorer' interface. On the left is a navigation menu with options: 192.168.1.10, Diagnostics, Monitor, Explorer, and Setup. The main area displays a table of sensor data with columns for HART Tag, HART status, Last update, PV, SV, TV, QV, and Burst rate. The table lists various sensors such as Level, Pressure, Conductivity, pH, Temperature, Position, Discrete, Vibration, and Acoustic, each with its current value and status indicators.

HART Tag	HART status	Last update	PV	SV	TV	QV	Burst rate
2160_Level	●	04/20/11 18:09:53	0.000 ●	1394.483 Hz ●	23.000 DegC ●	7.502 V ●	8
3051S_Pressure	●	04/20/11 18:09:55	-0.027 InH2O 68F ●	22.750 DegC ●	22.750 DegC ●	7.115 V ●	8
6081_Conductivity	●	04/20/11 18:09:42	9.795 pH ●	23.322 DegC ●		7.283 V ●	16
6081_pH	●	04/20/11 18:09:50	9.803 pH ●	22.822 DegC ●	-165.002 mV ●	7.287 V ●	16
648_Temperature	●	04/20/11 18:09:55	22.859 DegC ●	NaN DegC ⚠	22.500 DegC ●	7.116 V ●	8
4320_Position	●	04/20/11 18:09:57	1.000 % ●	1.000 ●	0.000 ●	23.000 DegC ●	4
702_Discrete	●	04/20/11 18:09:53	1.000 ●	0.000 ●	23.250 DegC ●	7.063 V ●	8
848_Temperature	●	04/20/11 18:09:35	22.850 DegC ●	22.822 DegC ●	22.822 DegC ●	24.861 DegC ●	32
9420_Vibration	●	04/20/11 17:25:22	0.023 in/s ●	0.022 g/s ●	2.501 V ●	7.143 V ●	01:00:00
248_Temperature	●	04/20/11 18:09:55	22.959 DegC ●	NaN DegC ⚠	22.550 DegC ●	7.116 V ●	16
708_Acoustic	●	04/20/11 18:09:54	6.378 Counts ●	24.559 DegC ●	22.550 DegC ●	3.391 V ●	16

AMS Wireless Configurator

Når enheden er koblet til netværket, vises det i AMS Wireless Configurator som vist nedenfor.

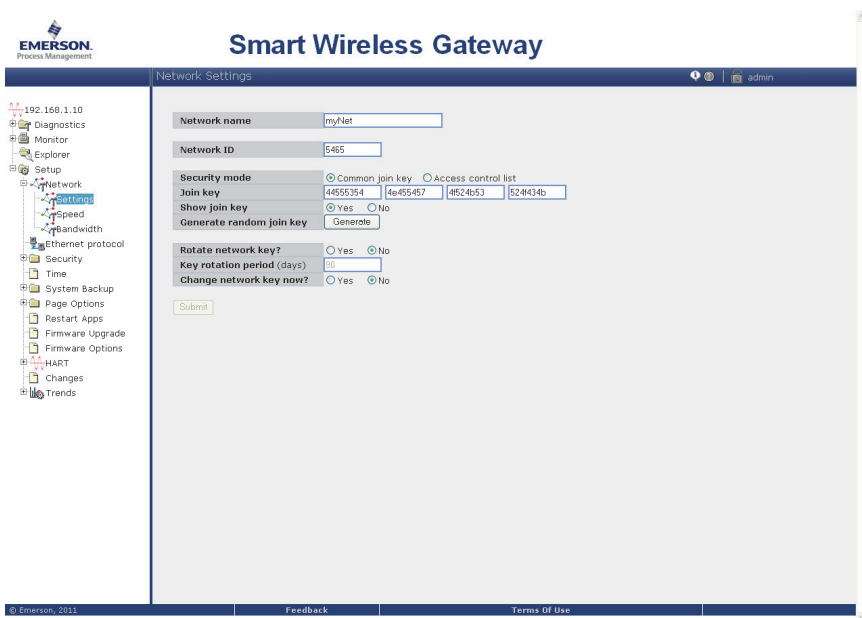
Figur 8. Siden Device Explorer i AMS Wireless Configurator

Fejlfinding

Hvis enheden ikke er tilsluttet netværket efter opstart, skal det kontrolleres, om Network ID og Join Key er konfigureret korrekt, og om Active Advertising er aktiveret på Smart Wireless Gateway. Network ID og Join Key på enheden skal svare til Network ID og Join Key for gatewayen.

Network ID og Join Key kan fås fra gatewayen på siden Setup>Network>Settings (Opsætning>Netværk>Indstillinger) på webgrænsefladen (se [Figur 9 på side 14](#)). Network ID og Join Key kan ændres i den trådløse enhed vha. en Field Communicator og følgende genvejstastsekvens.

Figur 9. Netværksindstillinger for gatewayen



Funktion	Tastesevens	Menupunkter
Trådløs	2, 1, 1	Join Device to Network

Referenceoplysninger: ledningsføring for kontaktindgange, udgangskredsløb og udslipssensorer

Tørre kontaktindgange

Rosemount 702-transmitteren har to skrueklemmer til hver af de to kanaler samt to kommunikationsklemmer. De er mærket som følger:

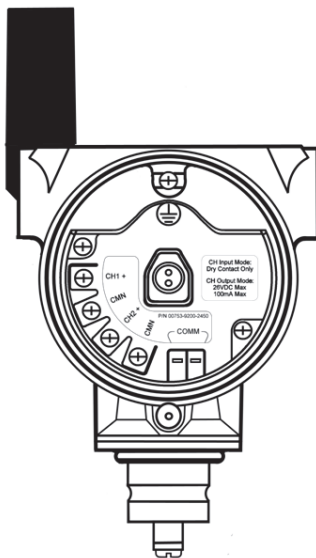
CH1+: Kanal 1 positiv

CMN: Fælles

CH2+: Kanal 2 positiv

CMN: Fælles

COMM: Kommunikation

Figur 10. Klemmediagram til transmitter model 702


Specifikationer for trådløs udgang

Dobbelt indgang

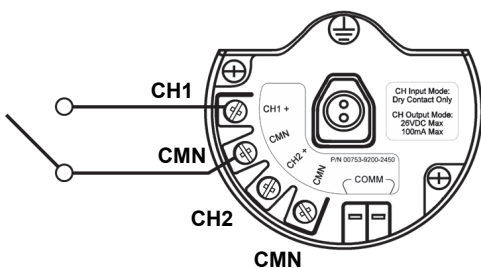
Rosemount 702-transmitteren kan modtage input fra en eller to SPST-kontakter på indgang CH1 og CH2. Transmitterens trådløse udgang er både en primær variabel (PV) og en sekundær variabel (SV). PV afgøres af indgang CH1. SV afgøres af indgang CH2. En lukket kontakt styrer en SAND udgang. En åben kontakt styrer en FALSK udgang.

Bemærk

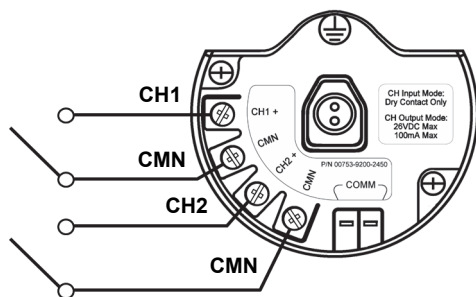
Den diskrete logiske tilstand bør ændres, da enheden kan bytte om på de tørre kontaktindgange. Dette er eksempelvis nyttigt, hvis en kontakt, der normalt er åben, bruges som erstatning for en kontakt, der normalt er lukket.

Figur 11. Enkelt og dobbelt indgang

Enkelt indgang



Dobbelt indgang



Enkelt eller dobbelt indgang			
Kontaktens indgang	Trådløs udgang	Kontaktens indgang	Trådløs udgang
CH1	PV	CH2	SV
Lukket	SAND (1,0)	Lukket	SAND (1,0)
Åben	FALSK (0,0)	Åben	FALSK (0,0)

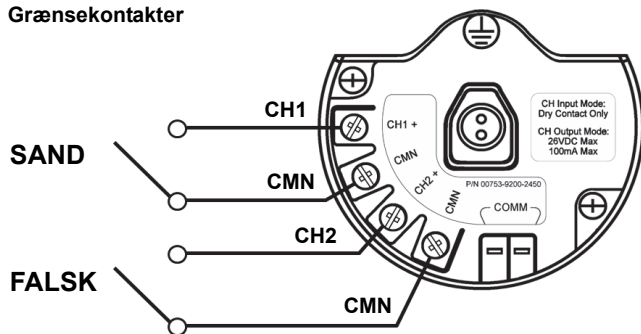
Dobbelt indgang, logik på grænsekontakt

Hvis Rosemount 702-transmitteren er konfigureret til logik på grænsekontakten, vil den acceptere input fra to SPST-kontakter på indgang CH1 og CH2 og kan med logik på grænsekontakten finde den trådløse udgangseffekt.

Figur 12. Dobbelt indgang, grænsekontakter

Dobbelt indgang

Grænsekontakter



Dobbelt indgang, logik på grænsekontakt			
Kontaktens indgang			Trådløs udgang
CH1	CH2	PV	SV
Åben	Åben	VANDRING (0,5)	VANDRING (0,5)
Åben	Lukket	FALSK (0,0)	FALSK (0,0)
Lukket	Åben	SAND (1,0)	SAND (1,0)
Lukket	Lukket	FEJL (NaN)	FEJL (NaN)

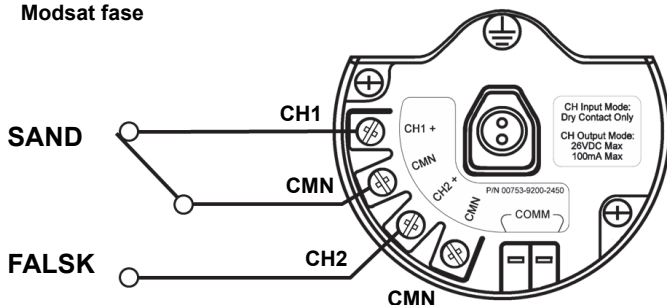
Dobbelt indgang, modsat faselogik

Hvis Rosemount 702-transmitteren er konfigureret til modsat faselogik, vil den acceptere input fra en DPST-kontakt på indgang CH1 og CH2 og kan med modsat faselogik finde den trådløse udgangseffekt.

Figur 13. Dobbelt indgang, modsat fase

Dobbelt indgang

Modsat fase

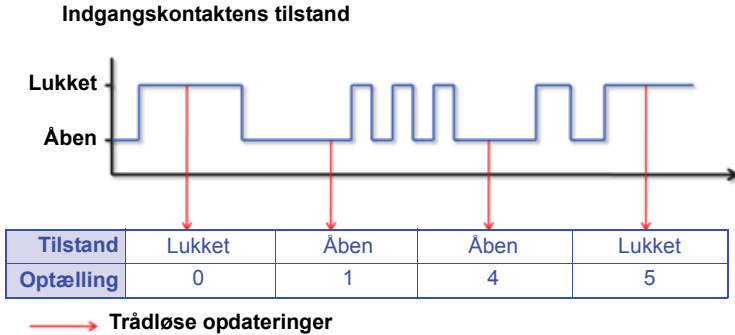


Dobbelt indgang, modsat faselogik			
Kontaktens indgange		Trådløs udgangseffekt	
CH1	CH2	PV	SV
Åben	Åben	FEJL (NaN)	FEJL (NaN)
Åben	Lukket	FALSK (0,0)	FALSK (0,0)
Lukket	Åben	SAND (1,0)	SAND (1,0)
Lukket	Lukket	FEJL (NaN)	FEJL (NaN)

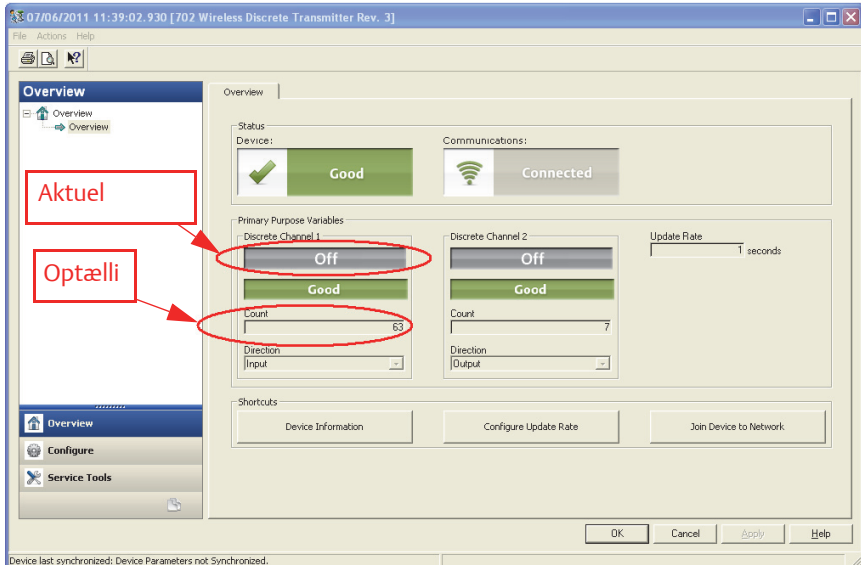
Momentane diskrete indgange, valgmulighedskode 32 og 42 til måling

Rosemount 702-transmitteren kan registrere momentane diskrete input med en varighed på 10 millisekunder eller mere uanset den trådløse opdateringshastighed. Hver gang der sker en trådløs opdatering, rapporterer enheden status for den aktuelle diskrete indgang med en akkumulerende optælling af lukke/åbne-cykler for hver indgangskanal.

Figur 14. Momentane indgange og akkumulerende optælling



Figur 15. Rapportering af aktuel diskret tilstand og optælling i AMS Device Manager



Variabel rapportering og afbildning

Rosemount 702-transmitteren kan foretage variabel rapportering på to måder: Classic – Discrete State Only (Klassisk, kun diskret tilstand), eller Enhanced – Discrete State and Count (Udvidet, diskret tilstand og optælling) I den variable rapporteringstilstand Classic rapporterer Rosemount 702-transmitteren variable på nøjagtig samme måde som den forrige version af enheden (valgmulighedskode 22 til måling). I den variable rapporteringstilstand Enhanced rapporterer Rosemount 702-transmitteren både den aktuelle tilstand for de diskrete kanaler og en optælling af forandringscyklusserne i den diskrete tilstand. Følgende tabel viser den variable afbildning for begge tilfælde. Den variable rapporteringsfunktion kan indstilles i AMS Device Manager ved at gå til Configure > Manual Setup > HART.

Tabel 1. Afbildning af variable

Rapportering af variable	Afbildning af variable			
	PV	SV	TV	QV
Classic – Discrete State Only (Klassisk, kun diskret tilstand)	CH1 State (CH1-tilstand)	CH2 State (CH2-tilstand)	Electronics Temperature (Elektronik-temperatur)	Supply Voltage (Forsynings-spænding)
Enhanced – Discrete State with Count (Udvidet, diskret tilstand med optælling)	CH1 State (CH1-tilstand)	CH2 State (CH2-tilstand)	CH1 Count (CH1-optælling)	CH2 Count (CH2-optælling)

Diskrete udgangskredsløb, valgmulighedskode 42 til måling

Rosemount 702-transmitteren har to kanaler, der hver især kan konfigureres til diskrete ind- eller udgange. Indgangene skal være tørre kontaktindgange (beskrevet tidligere i dette dokument). Udgangene er en simpel kontaktlukning, som aktiverer et udgangskredsløb. Rosemount 702-transmitterens udgang har hverken spænding eller strøm, og udgangskredsløbet skal derfor have egen strømforsyning. Rosemount 702-transmitterens udgang har en maksimal kontaktkapacitet pr. kanal på 26 VDC og 100 mA.

Bemærk

Det er vigtigt, at polariteten på udgangskredsløbet er som vist på ledningsdiagrammerne, så den positive side (+) af kredsløbet er forbundet med +-klemmen på begge kanaler, og den negative side (-) af kredsløbet er forbundet med CMN-klemmen. Hvis udgangskredsløbets ledninger forbindes omvendt, vil det forblive aktivt (med kontakten lukket) uanset udgangskanalens tilstand.

Den diskrete udgangskontakts funktion

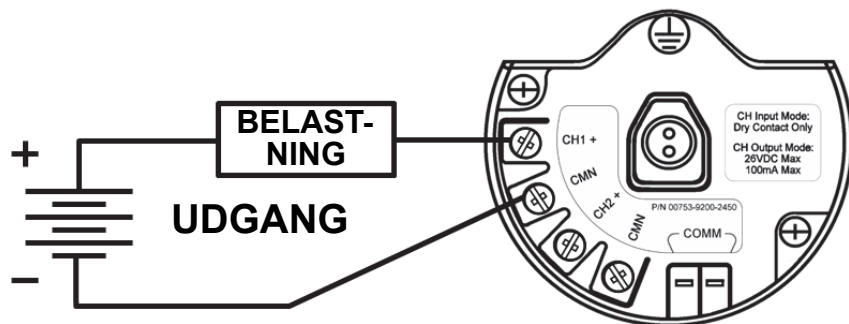
Rosemount 702-transmitterens diskrete udgang drives af hoststyresystemet via Smart Wireless-gatewayen og videre ud til Rosemount 702-transmitteren. Den tid, det tager for den trådløse kommunikation at nå fra gatewayen til Rosemount 702-transmitteren, afhænger af mange faktorer, inklusive netværkets størrelse og topologi og den samlede mængde downstream-trafik på det trådløse netværk. I et

netværk, der opfylder vores best practice-krav, ligger forsinkelserne i kommunikationen fra en diskret udgang fra gatewayen til Rosemount 702-transmitteren typisk på 15 sekunder eller derunder. Husk på, at denne forsinkelse udelukkende er en del af den ventetid, der vil blive observeret i en kontrolloop.

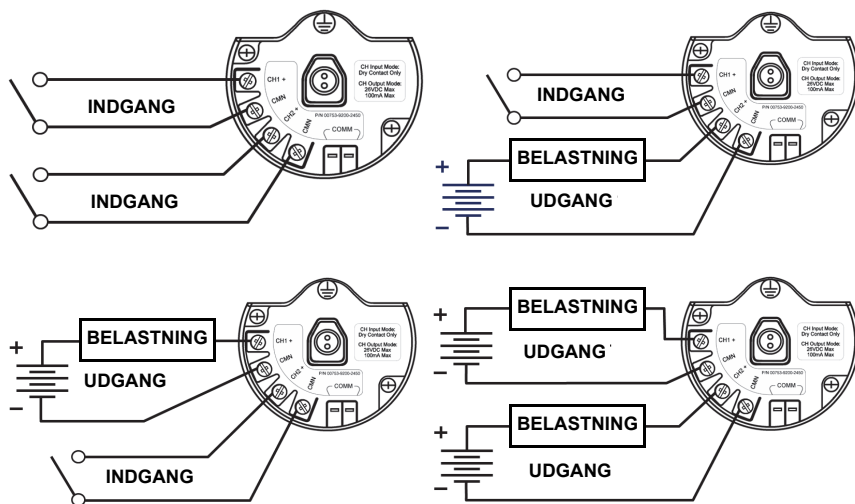
Bemærk

Hvis udgangskontakten på Rosemount 702-transmitteren 702 skal fungere, kræver det, at netværket administreres af en version 4 Smart Wireless-gateway med version 4.3 eller nyere firmware installeret.

Figur 16. Ledningsføring for udgangskredsløbet



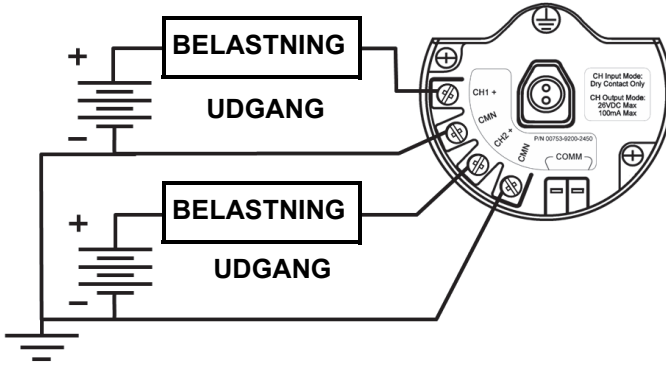
Figur 17. Konfigurationsmuligheder for hhv. kanal 1 og 2



Særlige overvejelser i forbindelse med kredsløb med to udgange:

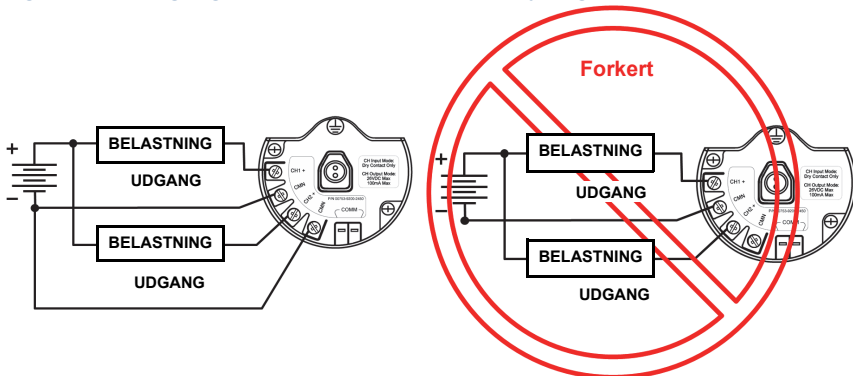
Hvis begge kanaler er forbundet med udgangskredsløb, er det vigtigt at sikre sig, at CMN-klemmen på begge kredsløb har samme spænding. Dette kan eksempelvis gøres ved at anvende samme jordforbindelse til begge CMN-klemmer.

Figur 18. To udgangskredsløb med samme jordforbindelse



Hvis to udgangskredsløb er forbundet med en enkelt Rosemount 702-transmitter med en enkelt strømforsyning, skal både CH +- og CMN-klemmen være forbundet med begge udgangskredsløb. De negative strømforsyningsledninger skal have samme spænding og være forbundet med begge CMN-klemmer.

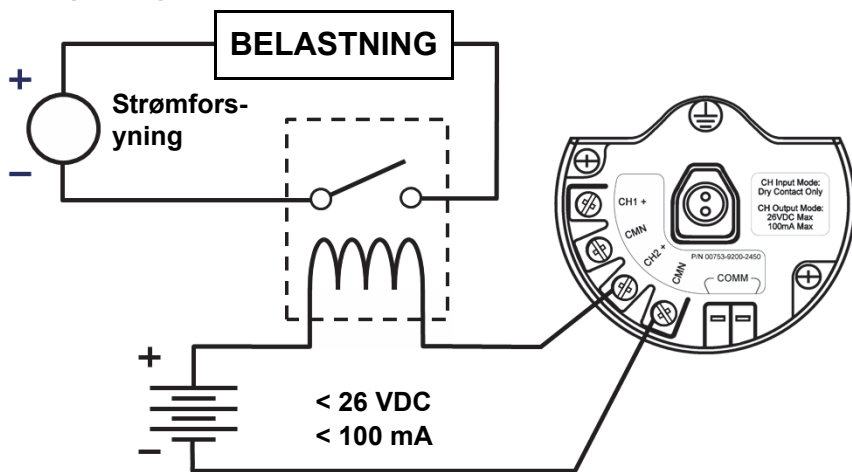
Figur 19. To udgangskredsløb med én strømforsyning



Omkobling til større strøm- eller spændingsstyrker

Det er vigtigt at bemærke, at den maksimale udgangskontaktkapacitet er 26 VDC og 100 mA. Hvis der skal skiftes til en større spænding eller strøm, kan der anvendes et indskudt relækredsløb. Figur 20 viser et eksempel på et kredsløb, hvor der er skiftet til højere strøm eller spænding.

Figur 20. Ledningsføring af indskudt relæ for at skifte til højere strøm eller spænding

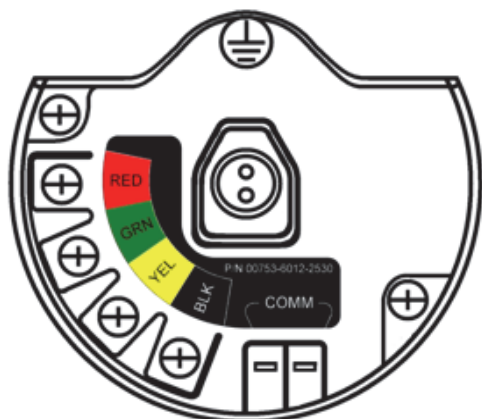


Udslipssensorer, registrering af flydende kulbrinte, valgmulighedskode 61 til måling

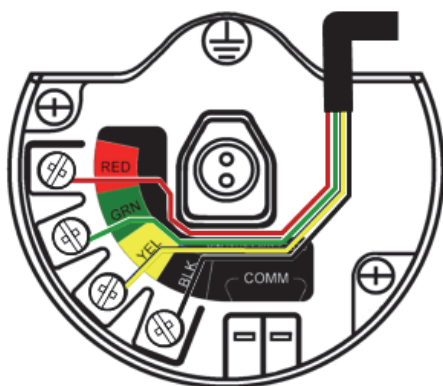
Tilslutninger til klemmerække

Konfigurationen for registrering af flydende kulbrinte er beregnet til brug sammen med en Tyco® TraceTek®-oliesensor eller et TraceTek-sensorkabel.

Figur 21. Klemmediagram for brændstofsensor



Figur 22. Opkoblingsdiagram for brændstofsensor



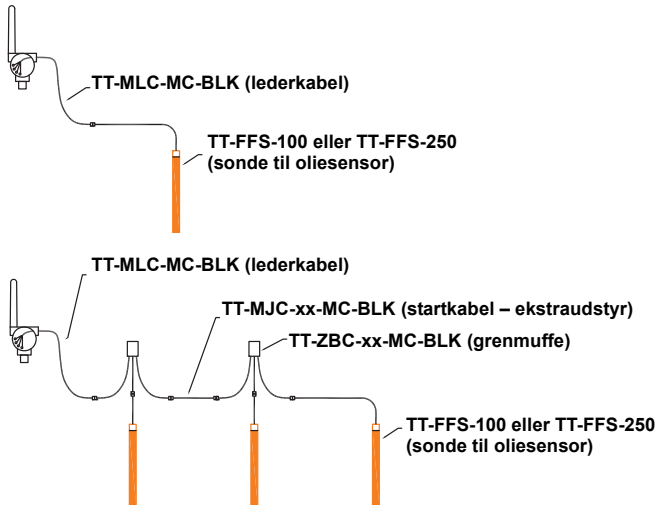
Der forbindes til TraceTek-oliesensorkablet ved at få de dertil farvede ledninger til at passe sammen med de tilhørende farvede klemmesko.

- Den diskrete trådløse transmitter model 702 fra Rosemount kan kobles sammen med op til tre oliesensorer. Disse oliesensorer kobles til vha. et TraceTek Modular Leader-kabel (TT-MLC-MC-BLK), modulære startkabler (ekstraudstyr) (TT-MJC-xx-MC-BLK) samt afgreningskonnektorer (TT-ZBC-MC-BLK) som foreslået i [Figur 23](#).

Udslipssensorer, registrering af flydende kulbrinte (fort.)...

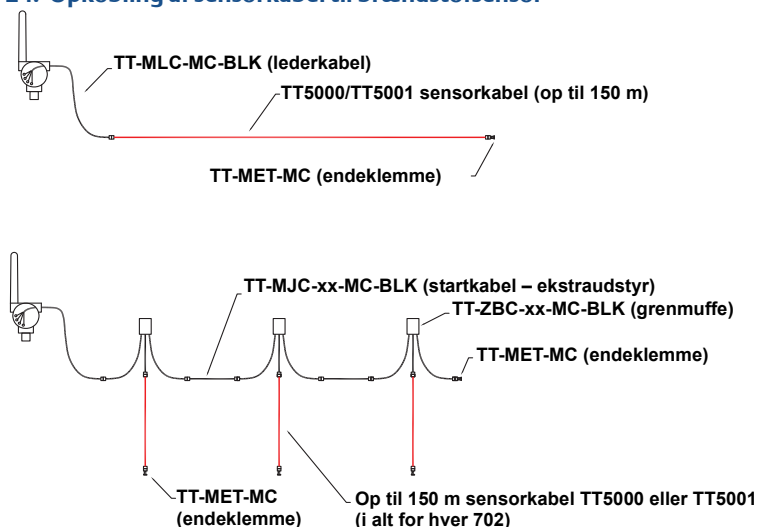
Figur 23. Opkobling af brændstofsensorer

(Bemærk: Alle varenumre på denne side er for produkter, der forhandles af Tyco Thermo Controls, LLC)



- Den diskrete trådløse transmitter model 702 fra Rosemount kan håndtere op til 150 m TraceTek-kabel til kulbrinte eller et kabel til en sensor til opløsningsmidler (serie TT5000 eller TT5001). Der må ikke kobles mere end 150 m sensorkabel til én enkelt Rosemount 702-transmitter. Lederkabel, evt. startkabler samt grenmuffer ligger dog ud over de 150 m. Typiske konfigurationer kan ses af [Figur 24](#).

Figur 24. Opkobling af sensor-kabel til brændstofsensoren



Tabel 2. Interface til registrering af flydende kulbrinte, til Modbus-kortlægning

PV	SV	Beskrivelse / fortolkning
1,0	1,0	Normal tilstand, intet udslip registreret, sensorstatus god
0,0	1,0 eller 0,0	Udslip registreret, sensorstatus god
1,0	0,0	Sensor ikke tilsluttet, formodet udslip, iværksæt passende tiltag

Tabel 2 beskriver, hvordan Rosemount 702-transmitteren kan bruges til registrering af kulbrinte i andre kommunikationsprotokoller som f.eks. Modbus eller OPC. Det er meget vigtigt, at både PV og SV kobles til hostsystemet, så der kan foretages en god fortolkning af tilstand og status for udslipssensoren.

MEDELELSE

Det er meget vigtigt, at både PV og SV kobles til hostsystemet, så de diagnostiske oplysninger om sensorens status opfanges.

Derudover skal systemkravene overholdes, så det sikres, at enheden stadig er forbundet til det trådløse netværk og indlæser værdier. På en Smart Wireless-gateway fra Emerson kan dette gøres ved at henvise til følgende parameter: PV_HEALTHY. PV_HEALTHY har en "True" (Sand) tilstand, hvor enheden er på netværket, og hvor det opdaterer løbende – ikke for sent eller brudt – og det fungerer korrekt. Tilstanden "False" (Falsk) for PV_HEALTHY betyder, at enheden enten er koblet fra netværket, dataopdateringerne ikke er ajourført, eller enheden er defekt (f.eks. en defekt ved elektronikken). Hvis tilstanden for PV_HEALTHY er "False", anbefales det at antage, at enheden ikke er koblet til netværket, og handle derefter.

Nedenfor vises en gateway-skærm, hvor variabler og parameter for PV, SV og PV_HEALTHY kan kortlægges.

Figur 25. Modbus-registreringsoversigt for Smart Wireless-gateway

Register	Point Name	State	Invert
10001	702 Leak_Detection.PV_HEALTHY	True	<input type="checkbox"/>
20001	702 Leak_Detection.PV		<input type="checkbox"/>
20003	702 Leak_Detection.SV		<input type="checkbox"/>

Udslipssensorer, registrering af flydende kulbrinte (fort.)...

- Diagnostikken for oliesensoren kommer frem via variabelen for SV. Disse ekstra oplysninger giver ekstra oplysninger om sensorstatus, når der bruges en TraceTek oliesensor.

ADVARSEL

Hvis en enhed ikke længere kan ses på det trådløse netværk, skal hostsystemet iværksætte passende tiltag.

Vigtige bemærkninger vedrørende brugen af Tyco TraceTek oliesensor og TraceTek sensorkabel:

- Tyco TraceTek sensorer skal monteres i henhold til producentens anbefalinger.
- Rosemount 702-transmitteren må ikke køre i længere perioder (mere end to uger) med en Tyco-brændstofsensoren, der lækker, da dette vil tappe strømmodul hurtigere.

Overvågning af nødbruiser og øjenskyllestationer

Rosemount 702-transmitteren kan bruges til at overvåge nødbruiser og øjenskyllestationer ved hjælp af et kontaktsæt, som leveres af TopWorx, en Emerson-virksomhed. Disse sæt bestilles som en del af Rosemount 702-transmitterens modelkode eller særskilt som tilbehør og fås med hhv. isolerede og uisolerede rør. Sættene indeholder de kontakter, beslag og kabler, som er nødvendige for at installere Rosemount 702-transmitteren, så den både kan overvåge nødbruiseren og øjenskyllestationen på en enkelt station. Idet de hver har to indgangskanaler, kan en Rosemount 702-transmitter bruges til både at overvåge en nødbruiser og en øjenskyllestation.

Hver overvågningssæt til en nødbruiser indeholder:

- To TopWorx Go Switch magnetiske nærhedsafbrydere
- To kabler, det ene 1,8 m og det andet 3,6 meter
- To sorte kabelforskrutninger i polymer
- Monteringssæt til nødbruiser og øjenskyllestation

Overvågning af nødbruiser

Når bruserventilen aktiveres (åbnes), idet håndtaget trækkes ned, aktiveres (lukkes) TopWorx-kontakten, hvilket Rosemount 702-transmitteren registrerer. Derefter sender Rosemount 702-transmitteren denne kontakttilstand til gatewayen, som sender disse oplysninger til host- eller alarmsystemet. Når bruserventilen lukkes, forbliver kontakten aktiveret, indtil den nulstilles af en tekniker. Kontakten kan kun nulstilles ved at placere en jernholdig metalgenstand på den side af kontaktens føleområde, der er længst væk.

Figur 26. TopWorx-kontakt installeret på en nødbruiser.



Overvågning af øjenskyllestation

Når ventilen i øjenskyllestationen aktiveres (åbnes), idet håndpladen skubbes ned, aktiveres (lukkes) TopWorx-kontakten, hvilket Rosemount 702-transmitteren registrerer. Derefter sender Rosemount 702-transmitteren denne kontakttilstand til gatewayen, som sender disse oplysninger til host- eller alarmsystemet. Når ventilen i øjenskyllestationen lukkes, forbliver kontakten aktiveret, indtil den nulstilles af en tekniker. Kontakten kan kun nulstilles ved at placere en jernholdig metalgenstand på den side af kontaktens føleområde, der er længst væk.

Figur 27. TopWorx-kontakt installeret på en øjenskyllestation

Brug af Field Communicator

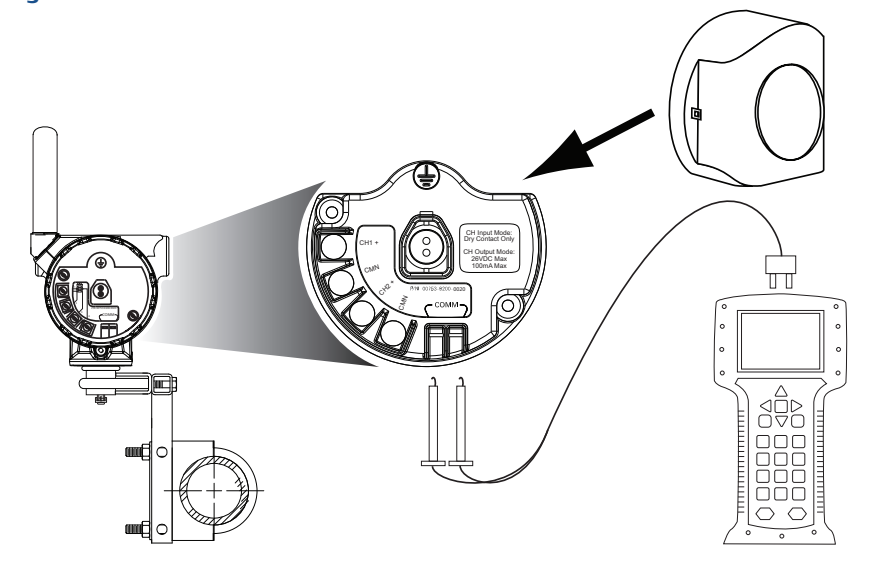
Bemærk

For at kunne kommunikere med en Field Communicator skal der sættes strøm til Rosemount 702-transmitteren ved at tilslutte strømmodulet.

Tabel 3. Genvejstastesequens for Rosemount 702-transmitteren

Funktion	Tastesequens	Menupunkter
Oplysninger om enheden	2,2,4,3	Manufacturer Model, Final Assembly Number, Universal, Field Device, Software, Hardware, Descriptor, Message, Date, Model Number I, II, III, SI Unit Restriction, Country
Opsætningsvejledning	2, 1	Join Device to Network, Configure Update Rate, Configure Sensor, Calibrate Sensor, Configure Display, Configure Process Alarms
Manuel opsætning	2, 2	Wireless, Process Sensor, Percent of Range, Device Temperatures, Device Information, Device Display, Other
Trådløs	2, 2, 1	Network ID, Join Device to Network, Configure Update Rate, Configure Broadcast Power Level, Power Mode, Power Source
Kalibrering af sensor	3, 4, 1	Output configuration, input configuration

Figur 28. Field Communicator-forbindelser



Produktcertificeringer

Godkendte fremstillingssteder

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

Emerson Process Management GmbH & Co. – Karlstein, Tyskland

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapore

Information om EU-direktiver

EF-overensstemmelseserklæringen begynder på [side 38](#). Den nyeste udgave kan findes på www.rosemount.com under Documentation.

Overholdelse af regler i forbindelse med telekommunikation

Alle trådløse enheder kræver certificering for at sikre, at de overholder regler vedrørende brugen af RF-spektret. Næsten alle lande kræver denne type produktcertificering. Emerson samarbejder med statslige myndigheder i hele verden for at kunne levere produkter, der overholder alle regler, og for at eliminere risikoen for at overtræde de direktiver og love, der gælder for brug af trådløse enheder.

FCC og IC

Denne enhed overholder kapitel 15 i FCC-reglerne (regler fastlagt af Federal Communications Commission i USA). Drift skal foregå i henhold til følgende betingelser: Enheden må ikke forårsage skadelig interferens. Enheden skal acceptere den interferens, den måtte modtage, herunder interferens, der kan medføre utilsigtet funktion.

Enheden skal installeres, så antennen er mindst 20 cm fra alle personer.

Certifikat vedrørende almindelig placering for FM-godkendelser (Factory Mutual)

Transmitteren er som standard blevet undersøgt og afprøvet for at afgøre, om konstruktionen overholder FM Approvals grundlæggende krav til el-, mekanik- og brandbeskyttelse. FM er et landsdækkende anerkendt testlaboratorium akkrediteret af Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA) i USA.

Certifikater vedrørende placering i eksplosionsfarligt miljø

Nordamerikanske certificeringer

Godkendelser udstedt af FM (Factory Mutual)

I5 FM-egensikkert, ikke-antændingsfarligt og støvantændingssikkert

Certifikatnummer: 3031506

Gældende standarder: Klasse 3600, 1998. Klasse 3610, 2010. Klasse 3611, 2004.

Klasse 3810, 2005. ANSI/NEMA 250

Mærkning: EGENSIKKER KLASSE I,II,III, DIV 1, GR. A, B, C, D, E, F, G.

IKKE-ANTÆNDNINGSFARLIG KLASSE I, DIV 2, GR. A, B, C, D.

Egensikker klasse I, zone 0, AEx ia IIC

T4 To = -50 til 70 °C
STØVANTÆNDINGSSIKKER KLASSE II/III, DIV 1, GR. E, F, G, GRÆNSER FOR
OMGIVENDE TEMPERATUR -50 til 85°C
VED INSTALLATION I HENHOLD TIL ROSEMOUNT-TEGNING 00702-1000.
TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON SMARTPOWER 701PBKFF
ADVARSEL – RISIKO FOR STATISK ELEKTRICITET – SE ANVISNINGERNE
INDKAPSLINGSTYPE 4X
IP66/67

Særlige certificeringsbetingelser:

1. Huset til transmittermodel 702 indeholder aluminium og anses for at udgøre en potentiel antændingsrisiko ved stød eller friktion. Installation og brug kræver derfor stor forsigtighed for at undgå stød og friktion.
2. Antennen, som er fremstillet i et polymermateriale, har en overflademodstand på mere end 1 GΩ. For at undgå ophobning af statisk elektricitet må den ikke gnides eller rengøres med opløsningsmidler eller en tør klud.
3. Må kun bruges sammen med model 701P eller Rosemount 753-9220-XXXX SmartPower batterimodul.

N5 FM-godkendelser, ikke-antændingsfarligt og støvantændingssikkert

Certifikatnummer: 3031506

Gældende standarder: Klasse 3600, 1998. Klasse 3611, 2004. Klasse 3810, 2005.

ANSI/NEMA 250

Mærkning: IKKE ANTÆNDINGSFARLIG KLASSE I, DIV 2, GR. A, B, C, D.

T4 To = -50 til 70 °C

STØVANTÆNDINGSSIKKER KLASSE II/III, DIV 1, GR. E, F, G, GRÆNSER FOR
OMGIVENDE TEMPERATUR -50 TIL 85°C

VED INSTALLATION I HENHOLD TIL ROSEMOUNT-TEGNING 00702-1000.

TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON SMARTPOWER 701PBKFF

ADVARSEL – RISIKO FOR STATISK ELEKTRICITET – SE ANVISNINGERNE

INDKAPSLINGSTYPE 4X

IP66/67

Særlige certificeringsbetingelser:

1. Må kun bruges sammen med model 701P eller Rosemount 753-9220-XXXX SmartPower batterimodul.

CSA International**I6 CSA egensikker**

Certifikatnummer: 1143113

Gældende standarder: CAN/CSA Std. 22.2 nr. 0-10, CSA Std. 22.2 nr. 142-M1987,

CAN/CSA Std. 22.2 nr. 157-92, CSA Std. 22.2 nr. 60529:05

Mærkninger: Ex ia; EGENSIKKER TIL BRUG I KLASSE I, DIV 1, GR. A, B, C, D FARLIGE
OMGIVELSER.

TEMPERATURKODE T3C

INDKAPSLINGSTYPE 4X, IP66/IP67

TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON PROCESS MANAGEMENT

SMARTPOWER 701PBKFF

VED INSTALLATION I HENHOLD TIL ROSEMOUNT-TEGNING 00702-1020

Grænser for udgangsparametre for kontaktklemme, valgmulighedskode 32	Klemmeparametre for brændstofsensord, valgmulighedskode 61
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 7,8 \text{ V}$
$I_o = 13,37 \text{ mA}$	$I_o = 92 \text{ mA}$
$P_o = 21,77 \text{ mW}$	$P_o = 180 \text{ mW}$
$C_a = 21,78 \text{ uF}$	$C_a = 9,2 \text{ uF}$
$L_a = 198 \text{ mH}$	$L_a = 5 \text{ mH}$
Grænser for udgangsparametre for kontaktklemme, valgmulighedskode 22	
$U_o = 6,6 \text{ V}$	
$I_o = 26,2 \text{ mA}$	
$P_o = 42,6 \text{ mW}$	
$C_a = 23,8 \text{ uF}$	
$L_a = 50 \text{ mH}$	

N6 CSA klasse 1, division 2

Certifikatnummer: 1143113


Gældende standarder: CAN/CSA Std. 22.2 nr. 0-10, CSA Std. 22.2 nr. 142-M1987, CSA Std. 22.2 nr. 213-M1987, CSA Std. 22.2 nr. 60529:05

Mærkninger: EGNET TIL BRUG I KLASSE I, DIV 2, GR. A, B, C, D FARLIGE OMGIVELSER. TEMPERATURKODE: T3C

TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON SMARTPOWER 701PBKKF
INDKAPSLINGSTYPER 4X, IP66/67**Europæiske certificeringer****I1** ATEX-egensikkerhed

Certifikat nr.: Baseefa 07ATEX0239X

Gældende standarder: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012

Mærkninger:  II 1G Ex ia IIC T5 Ga ($-60 \text{ °C} \leq \text{Tomg} \leq +40 \text{ °C}$);Ex ia IIC T4 Ga ($-60 \text{ °C} \leq \text{Tomg} \leq +70 \text{ °C}$)**CE** 1180

IP66/IP67

TIL BRUG SAMMEN MED ROSEMOUNT SMARTPOWER™ STRØMMODUL, VARENUMMER 753-9220-0001, eller TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON PROCESS MANAGEMENT SMARTPOWER VALGMULIGHED 701PBKKF
ADVARSEL – RISIKO FOR STATISK ELEKTRICITET – SE ANVISNINGERNE

GRÆNSER FOR UDgangsPARAMETRE FOR KONTAKTKLEMMER, VALGMULIGHEDSKODE 32	KLEMMEPARAMETRE FOR BRÆNDSTOFSENSOR, valgmulighedskode 61
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 7,8 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_o = 92 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_o = 180 \text{ mW}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 10 \text{ nF}$
$Co_{IIC} = 23,78 \text{ uF}$	$Co_{IIC} = 9,2 \text{ uF}$
$Co_{IIB} = 549,78 \text{ uF}$	$Co_{IIB} = 129 \text{ uF}$
$Co_{IIA} = 1000 \text{ uF}$	$Co_{IIA} = 1000 \text{ uF}$
$Li=0$	$Li=0$
$Lo_{IIC} = 200 \text{ mH}$	$Lo_{IIC} = 4,2 \text{ mH}$
$Lo_{IIB} = 800 \text{ mH}$	$Lo_{IIB} = 16,8 \text{ mH}$
$Lo_{IIA} = 1000 \text{ mH}$	$Lo_{IIA} = 33,6 \text{ mH}$

GRÆNSER FOR UD GANGSPARAMETRE FOR KONTAKTKLEMME, VALGMULIGHEDSKODE 22
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 26 \text{ mA}$
$P_o = 42,6 \text{ mW}$
$C_o = 11 \text{ uF}$
$L_o = 25 \text{ mH}$


Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Antennens overflademodstand er større end 1 GΩ. For at undgå ophobning af statisk elektricitet må den ikke gnides eller rengøres med opløsningsmidler eller en tør klud.

NM ATEX egensikkerhed for minedriftsudstyr

Certifikat nr.: Baseefa 07ATEX0239X

Gældende standarder: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012

Mærkninger:  I M1 Ex ia I Ma (-60 °C ≤ To ≤ +70 °C)

CE 1180

IP66/IP67

TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON PROCESS MANAGEMENT

SMARTPOWER 701PBKKF

ADVARSEL – RISIKO FOR STATISK ELEKTRICITET – SE ANVISNINGERNE

GRÆNSER FOR UD GANGSPARAMETRE FOR KONTAKTKLEMME, VALGMULIGHEDSKODE 32
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$
$Co_{IIc} = 23,78 \text{ uF}$
$Co_{IIb} = 549,78 \text{ uF}$
$Co_{IIa} = 1000 \text{ uF}$
$Li=0$
$Lo_{IIc} = 200 \text{ mH}$
$Lo_{IIb} = 800 \text{ mH}$
$Lo_{IIa} = 1000 \text{ mH}$


Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Antennens overflademodstand er større end 1 GΩ. For at undgå ophobning af statisk elektricitet må den ikke gnides eller rengøres med opløsningsmidler eller en tør klud.

IU ATEX egensikkerhedsgodkendelse for zone 2

Certifikatnummer: Baseefa12ATEX0122X

Gældende standarder: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012

Mærkninger:  3G Ex ic IIC T4 Gc (-60 °C ≤ To ≤ +70 °C)

Ex ic IIC T5 Gc (-60 °C ≤ To ≤ +40 °C)

IP66/IP67

TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON PROCESS MANAGEMENT

SMARTPOWER 701PBKKF

GRÆNSER FOR UDGANGSPARAMETRE FOR KONTAKTKLEMME, VALGMULIGHEDSKODE 32	Klemmeparametre for kontakt Valgmulighedskode 42	
	Indgang	Output
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_i = 26 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_i = 100 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_i = 65 \text{ W}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 0,216 \text{ uF}$
$Co_{IIc} = 23,78 \text{ uF}$	$Co_{IIc} = 23,78 \text{ uF}$	$Li=0$
$Co_{IIb} = 549,78 \text{ uF}$	$Co_{IIb} = 549,78 \text{ uF}$	
$Co_{IIa} = 1000 \text{ uF}$	$Co_{IIa} = 1000 \text{ uF}$	
$Li=0$	$Li=0$	
$Lo_{IIc} = 200 \text{ mH}$	$Lo_{IIc} = 200 \text{ mH}$	
$Lo_{IIb} = 800 \text{ mH}$	$Lo_{IIb} = 800 \text{ mH}$	
$Lo_{IIa} = 1000 \text{ mH}$	$Lo_{IIa} = 1000 \text{ mH}$	

Særlige betingelser for brug

1. Antennen har en overflademodstand på mere end 1 GΩ. For at undgå ophobning af statisk elektricitet må den ikke gnides eller rengøres med opløsningsmidler eller en tør klud.
2. Model 701PB strømmodul kan udskiftes i et eksplosionsfarligt område. Strømmodulet har en overflademodstand, der er større end 1 GΩ og skal installeres korrekt i den trådløse enheds indkapsling. Der skal udvises forsigtighed under transport til og fra installationsstedet for at undgå ophobning af statisk elektricitet.

IECEx-systemcertificeringer

17 IECEx egensikkerhed

Certifikat nr.: IECEx BAS 07.0082X

Gældende standarder: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Mærkninger: Ex ia IIC T5 Ga ($-60 \text{ °C} \leq T_o \leq +40 \text{ °C}$);

Ex ia IIC T4 Ga ($-60 \text{ °C} \leq T_o \leq +70 \text{ °C}$)

IP66/IP67

TIL BRUG SAMMEN MED ROSEMOUNT SMARTPOWER™ STRØMMODUL,
VARENUMMER 753-9220-0001, eller TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON
PROCESS MANAGEMENT SMARTPOWER VALGMULIGHED 701PBKFF
ADVARSEL – RISIKO FOR STATISK ELEKTRICITET – SE ANVISNINGERNE

GRÆNSER FOR UDGANGSPARAMETRE FOR KONTAKTKLEMME, VALGMULIGHEDSKODE 32	KLEMMEPARAMETRE FOR BRÆNDSTOFSENSOR, valgmulighedskode 61
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 7,8 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_o = 92 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_o = 180 \text{ mW}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 10 \text{ nF}$
$Co_{IIc} = 23,78 \text{ uF}$	$Co_{IIc} = 9,2 \text{ uF}$
$Co_{IIb} = 549,78 \text{ uF}$	$Co_{IIb} = 129 \text{ uF}$
$Co_{IIa} = 1000 \text{ uF}$	$Co_{IIa} = 1000 \text{ uF}$
$Li=0$	$Li=0$
$Lo_{IIc} = 200 \text{ mH}$	$Lo_{IIc} = 4,2 \text{ mH}$
$Lo_{IIb} = 800 \text{ mH}$	$Lo_{IIb} = 16,8 \text{ mH}$
$Lo_{IIa} = 1000 \text{ mH}$	$Lo_{IIa} = 33,6 \text{ mH}$

GRÆNSER FOR UDGANGSPARAMETRE FOR KONTAKTKLEMMER, VALGMULIGHEDSKODE 22
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 26 \text{ mA}$
$P_o = 42,6 \text{ mW}$
$C_o = 11 \text{ uF}$
$L_o = 25 \text{ mH}$

Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Antennen har en overflademodstand på mere end $1 \text{ G}\Omega$. For at undgå ophobning af statisk elektricitet må den ikke gnides eller rengøres med opløsningsmidler eller en tør klud.
2. Model 701PB strømmodul kan udskiftes i et eksplosionsfarligt område. Strømmodulet har en overflademodstand, der er større end $1 \text{ G}\Omega$ og skal installeres korrekt i den trådløse enheds indkapsling. Der skal udvises forsigtighed under transport til og fra installationsstedet for at undgå ophobning af statisk elektricitet.

IY IECEx egensikkerhedsgodkendelse for zone 2

Certifikatnummer: IECEx BAS 12.0082X

Gældende standarder: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Mærkninger: Ex ic IIC T4 Gc ($-60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_o \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$)

Ex ic IIC T5 Gc ($-60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_o \leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$)

IP66/IP67

TIL BRUG SAMMEN MED EMERSON PROCESS MANAGEMENT

SMARTPOWER 701PBKFK

ADVARSEL – RISIKO FOR STATISK ELEKTRICITET – SE ANVISNINGERNE

GRÆNSER FOR UDGANGSPARAMETRE FOR KONTAKTKLEMMER, VALGMULIGHEDSKODE 32	KLEMMEPARAMETRE FOR KONTAKT, valgmulighedskode 42	
	Indgang	Udgang
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_i = 26 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_i = 100 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_i = 65 \text{ W}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 0,216 \text{ uF}$
$C_{oIIC} = 23,78 \text{ uF}$	$C_{oIIC} = 23,78 \text{ uF}$	$Li=0$
$C_{oIIB} = 549,78 \text{ uF}$	$C_{oIIB} = 549,78 \text{ uF}$	
$C_{oIIA} = 1000 \text{ uF}$	$C_{oIIA} = 1000 \text{ uF}$	
$Li=0$	$Li=0$	
$L_{oIIC} = 200 \text{ mH}$	$L_{oIIC} = 200 \text{ mH}$	
$L_{oIIB} = 800 \text{ mH}$	$L_{oIIB} = 800 \text{ mH}$	
$L_{oIIA} = 1000 \text{ mH}$	$L_{oIIA} = 1000 \text{ mH}$	

Særlige betingelser for brug

1. Antennen har en overflademodstand på mere end $1 \text{ G}\Omega$. For at undgå ophobning af statisk elektricitet må den ikke gnides eller rengøres med opløsningsmidler eller en tør klud.
2. Model 701PB strømmodul kan udskiftes i et eksplosionsfarligt område. Strømmodulet har en overflademodstand, der er større end $1 \text{ G}\Omega$ og skal installeres korrekt i den trådløse enheds indkapsling. Der skal udvises forsigtighed under transport til og fra installationsstedet for at undgå ophobning af statisk elektricitet.

Japanske certificeringer

I4 TIIS egensikkerhed

Certifikatnummer: TC18640

Mærkninger: Ex ia IIC T4 omgivende temp. -20 ~ 60 °C

Tørre kontaktindgange Valgmulighedskode 22
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 26 \text{ mA}$
$P_o = 42,6 \text{ mW}$
$C_o = 10,9 \text{ uF}$
$L_o = 25 \text{ uH}$

Kina (NEPSI) certificeringer

I3 Kina, egensikkerhed

Certifikat nr.: GYJ081015

Mærkninger: Ex ia IIC T4/T5




Særlige betingelser for sikker brug

1. Temperaturklassen afhænger af det omgivende temperaturområde som følger:

Temperaturklasse	Omgivende temperaturområde
T4	(-60 ~ +70) °C
T5	(-60 ~ +40) °C

2. Sikkerhedsparametre (valgmulighedskode 22):
 $U_o = 6,6 \text{ V}$, $I_o = 26,2 \text{ mA}$, $P_o = 42,6 \text{ mW}$, $C_o = 10,9 \text{ uF}$, $L_o = 25 \text{ uH}$
3. Transmitterens kabelindgang skal være beskyttet for som minimum at sikre beskyttelsesklasse IP 20 (GB4208-1993) for indkapsling.
4. Kablerne mellem transmitteren og det tilknyttede udstyr skal være afskærmede (kablerne skal have isolationsafskærmning). Kabeltværsnittet skal være over 0,5 mm². Kabelafskærmningen skal have en pålidelig jordforbindelse. Ledningerne må ikke kunne påvirkes af elektromagnetiske forstyrrelser
5. COMM-grænseflader må ikke bruges i eksplosionsfarlige områder.
6. Tilknyttet udstyr skal installeres et sikkert sted, og under installation, drift og vedligeholdelse skal reglerne i instruktionsvejledningen overholdes nøje.
7. Slutbrugere må ikke ændre interne komponenter.
8. Under installation, brug og vedligeholdelse af transmitteren skal følgende standarder være overholdt:
 - a. GB3836.13-1997 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 13: Reparation og eftersyn på udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer"
 - b. GB3836.15-2000 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 15: Elektriske installationer i farligt område (bortset fra miner)"
 - c. GB3836.16-2006 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 16: Eftersyn og vedligeholdelse af elektriske installationer (bortset fra miner)"
 - d. GB50257-1996 "Kode for konstruktion og tilslutning af elektrisk udstyr i eksplosive atmosfærer og teknisk installation af elektrisk udstyr i forbindelse med brandfare"
9. Bemærk, at alle monteringsregler skal overholdes. Hvis systemet tilsluttes en enhed, der ikke lever op til de samme godkendelseskrav, kan det have betydning for den samlede godkendelse af systemet.

Figur 29. EF-overensstemmelseserklæring for Rosemount 702

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1066 Rev. Q	
<p>We,</p>		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p>Rosemount™ 702 Wireless Discrete Transmitter</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
 <hr/> (signature)	Vice President of Global Quality <hr/> (function)	
Chris LaPoint <hr/> (name)	1-Feb-19 Shakopee, MN USA <hr/> (date of issue & place)	
<p>Page 1 of 2</p>		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1066 Rev. Q



EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
 EN 61326-1: 2013
 EN 61326-2-3: 2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (702DX32, 702DX42, 702DX52, 702DX61)

Harmonized Standards:
 EN 300 328 V2.1.1
 EN 301 489-1 V2.2.0
 EN 301 489-17: V3.2.0
 EN 61010-1: 2010
 EN 62311: 2008

ATEX Directive (2014/34/EU)

Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (Options 702DX32, 702DX52, 702DX61)

Baseefa07ATEX0239X – Intrinsic Safety
 Equipment Group II, Category 1 G
 Ex ia IIC T4/T5 Ga
 Ex ia I Ma

Harmonized Standards:
 EN 60079-0:2012 + A11:2013
 EN 60079-11:2012

Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (Options 702DX32, 702DX42, and 702DX52)

Baseefa12ATEX0122X – Intrinsic Safety
 Equipment Group II, Category 3 G
 Ex ic IIC T4/T5 Gc

Harmonized Standards:
 EN 60079-0: 2012 + A.11: 2013
 EN 60079-11: 2012

ATEX Notified Body & ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]
 P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)
 00211 HELSINKI
 Finland

**EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1066 rev. Q



Vi,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet

Rosemount™ 702 trådløs diskret transmitter,

der er fremstillet af

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i Den Europæiske Unions direktiver, inklusive de seneste ændringer, som ses i vedlagte oversigt.

Det er en forudsætning for overensstemmelse, at der foreligger harmoniserede standarder og, hvor det er relevant eller påkrævet, certificering af et organ, der er bemyndiget dertil af Den Europæiske Union, som det ses i vedlagte oversigt.

(underskrift)

Vice President of Global Quality
(funktion)

Chris LaPoint

(navn)

01-02-2019 Shakopee, MN, USA

(udstedelsessted og -dato)



EU-overensstemmelseserklæring

Nr.: RMD 1066 rev. Q



EMC-direktivet (2014/30/EU)

Harmoniserede standarder:
 EN 61326-1:2013
 EN 61326-2-3:2013

Radioudstyrsdirektivet (RED) (2014/53/EU)

Rosemount 702 trådløs diskret transmitter (702DX32, 702DX42, 702DX52, 702DX61)

Harmoniserede standarder:
 EN 300 328 V2.1.1
 EN 301 489-1 V2.2.0
 EN 301 489-17:V3.2.0
 EN 61010-1:2010
 EN 62311:2008

ATEX-direktivet (2014/34/EU)

Rosemount 702 trådløs diskret transmitter (med mulighed for 702DX32, 702DX52, 702DX61)

Baseefa07ATEX0239X – Egensikkerhed

Udstyrsgruppe II, kategori 1 G

Ex ia IIC T4/T5 Ga

Ex ia I Ma

Harmoniserede standarder:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

Rosemount 702 trådløs diskret transmitter (med mulighed for 702DX32, 702DX42 og 702DX52)

Baseefa12ATEX0122X – Egensikkerhed

Udstyrsgruppe II, kategori 3 G

Ex ic IIC T4/T5 Gc

Harmoniserede standarder:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

ATEX-bemyndiget organ og ATEX-bemyndiget organ for kvalitetssikring

SGS FIMKO OY (bemyndiget organ nummer: 0598)

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tlf. (USA) (800) 999-9307
Tlf. (intl) +1 (952) 906-8888
Fax + 1 (952) 906-8889

Emerson Automation Solutions
Generatorvej 8A, 2.sal
2860 Søborg
Danmark
Tlf. 70 25 30 51
Fax 70 25 30 52

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tlf. +65 6777 8211
Fax +65 6777 0947/+65 6777 0743

**Emerson Automation Solutions
GmbH & Co. OHG**
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling, Tyskland
Tlf. +49 (8153) 9390
Fax +49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**
No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, Kina
Tlf. +86 (10) 6428 2233
Fax +86 (10) 6422 8586

© 2019 Emerson. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren.
Emerson-logoet er et vare- og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co.
Rosemount og Rosemounts logo er registrerede varemærker tilhørende
Rosemount Inc.