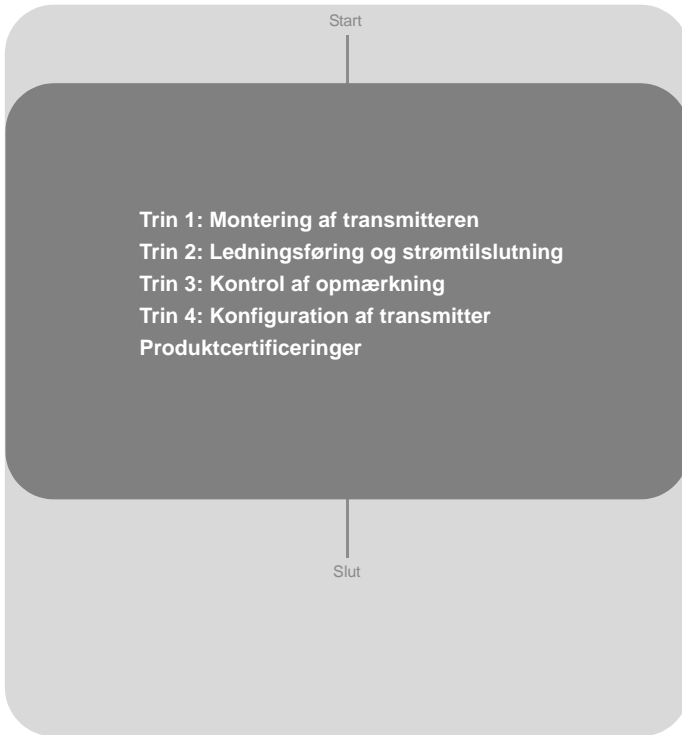


Rosemount 644H Profibus PA temperaturtransmittere



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Rosemount 644

© 2010 Rosemount Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren. Rosemount og Rosemounts logo er registrerede varemærker tilhørende Rosemount Inc.

**Emerson Process Management
Rosemount Division**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tlf. (US) (800) 999-9307
Tlf. (intl.) +1 (952) 906-8888
Fax +1 (952) 949-7001

Emerson Process Management

Hejrevang 11
3450 Allerød
Danmark
Tlf. 70 25 30 51
Fax 70 25 30 52

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**

Frankenstrasse 21
63791 Karlstein
Tyskland
Tlf. +49 (6188) 992 0
Fax +49 (6188) 992 112

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

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

 VIGTIG MEDDELELSE

Denne installationsvejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount 644. Den indeholder ingen detaljerede anvisninger om konfiguration, diagnostik, vedligeholdelse, service, fejlsøgning eller installation. Flere anvisninger kan findes i referencemanualen til 644 (dokumentnummer 00809-0100-4728). Manualen og denne vejledning findes også i elektronisk udgave på 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 godkendelsesafsnittet i denne manual for eventuelle restriktioner i forbindelse med sikker installation.

Transmitterens afdækninger må ikke fjernes fra en eksplosionssikker/brandsikker installation, når der er strøm på enheden.

Proceslækager kan forårsage personskade eller dødsulykker.

- Installer og spænd termolommerne eller følerne, inden der påføres tryk.
- Termolommen må ikke fjernes under drift.

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.

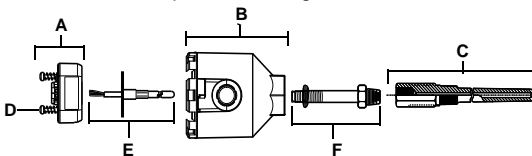
TRIN 1: MONTERING AF TRANSMITTEREN

Monter transmitteren på et højt punkt i installationsrør for at undgå fugtindtrængning i transmitterhuset.

Typisk forbindelseshoved installation

Hovedmonteret transmitter med en føler med DIN-plade

1. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommen, inden der påføres procestryk.
2. Saml transmitteren og føleren. Skub transmitterens monteringskruer gennem følerens monteringsplade, og sæt låseringene (ekstraudstyr) ind i transmitterens fordybningen til monteringskruen.
3. Slut føleren til transmitteren (se trin 4: Tilslut ledningerne).
4. Sæt transmitter/føleren ind i forbindelseshovedet. Skru transmitterens monteringskruer ind i forbindelseshovedets monteringshuller. Sæt forlængerstykket på forbindelseshovedet. Sæt det hele ind i termolommen.
5. Skub det skærmede kabel gennem kabelforskrningen.
6. Sæt en kabelforskrning ind i det skærmede kabel.
7. Sæt de skærmede kabelledninger ind i forbindelseshovedet gennem kabelindgangen. Tilslut og tilspænd kabelforskrningen.
8. Tilslut det skærmede strømkabls ledninger til transmitterens klemmer. Undgå kontakt med følerens ledninger og forbindelser.
9. Monter og tilspænd forbindelseshovedets kappe. Indkapslingskapperne skal være helt lukkede for at overholde eksplosionssikringskravene.



A = 644H transmitter

B = Forbindelseshoved

C = Termolomme

D = Transmitterens monteringskruer

E = Integreret monteret føler med løse ledningsender

F = Forlængerstykke

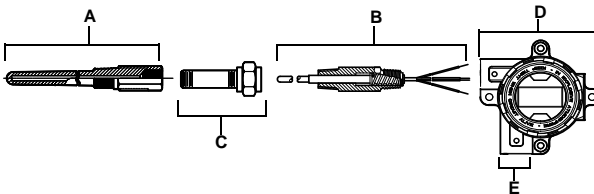
Rosemount 644

TRIN 1 FORTSAT...

Typisk universalhovedinstallation

Hovedmonteret transmitter med gevindføler

1. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommerne, inden der påføres tryk.
2. Fastgør de påkrævede forlængernipler og mellemstykker på termolommen. Forsegl niplen og mellemstykkegevindene med silikonetape.
3. Skru føleren ind i termolommen. Monter drænførseglinger, hvis dette er påkrævet i barske miljøer eller for at overholde lovkrav.
4. Træk følerledningerne igennem universalhovedet og transmitteren. Monter transmitteren i universalhovedet ved at skrue transmitterens monteringskruger ind i universalhovedets monteringshuller.
5. Monter transmitterfølerenheden i termolommen. Forsegl mellemstykkegevindene med silikonetape.
6. Installer installationsrør til feltledninger på installationsrøringgangen på universalhovedet. Forsegl installationsrørgevindene med PTFE-tape.
7. Træk feltledningerne gennem installationsrøret og ind i universalhovedet. Fastgør føleren og strømledningerne på transmitteren. Undgå berøring med andre klemmer.
8. Monter og tilspænd universalhovedets kappe. Indkapslingskapperne skal være helt lukkede for at overholde eksplosionssikringskravene.



A = Gevindtermolomme

B = Føler med gevind

C = Standardforlængerstykke

D = Universalhoved (med transmitteren i)

E = Installationsrøringgang

TRIN 2: LEDNINGSFØRING OG STRØMTILSLUTNING

- Ledningsdiagrammer er placeret indvendigt i klemmerækkedækslet og på mærkatens øverst på transmitteren.
- Profibus-segmentet kræver ekstern strømforsyning.
- Den strøm, der kræves hen over transmitterens klemmer, er 9 til 32 VDC (den nominelle strøm på klemmerne er 32 VDC). For at undgå at beskadige transmitteren, må dens klemmespænding ikke falde til under 9 VDC, når konfigurationsparametrene ændres.

Strømfiler

Et Profibus-segment kræver en strømstabilisator for at kunne isolere strømforsyningsfiltret og afkoble segmentet fra andre segmenter, som er sluttet til samme strømforsyning.

Sæt strøm til transmitteren

1. Tag klemmerækkedækslet af (hvis et sådan findes).
2. Forbind ledningen med klemmerne (klemmerne til 644 er polaritetsafhængige for Profibus-protokollen).
3. Tilspænd klemmeskrueene. Når føleren og de strømførende ledninger tilspændes, må de højst spændes til 0,7 N-m (6 in.-lbs.).
4. Sæt dækslet på igen, og spænd det til (hvis et sådan findes).
5. Sæt strøm til (9–32 VDC).

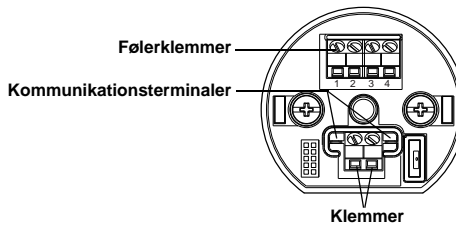
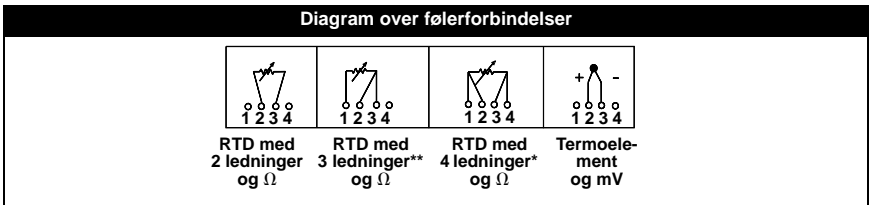


Diagram over følerforbindelser



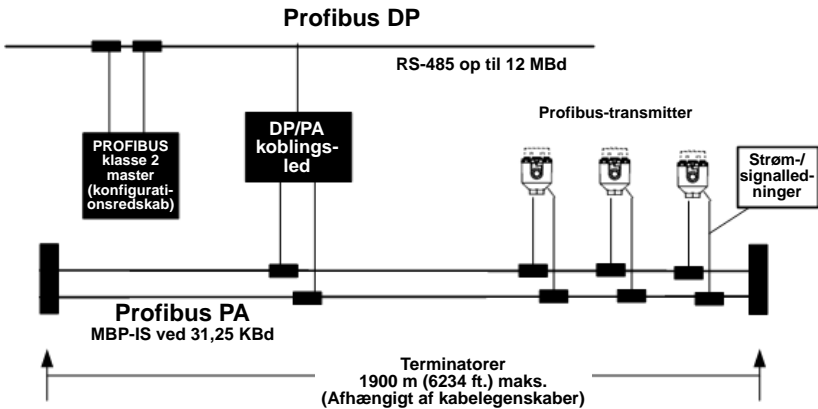
* Transmitterne skal være konfigureret til en RTD med mindst 3 ledninger, for at de kan genkende en RTD med en kompenseringssloop.

** Emerson Process Management leverer følere med 4 ledninger til alle enkeltlement-RTD'er. Brug disse RTD'er i konfigurationer med 3 ledninger ved at lade de ledninger, som ikke er nødvendige, forblive frakoblede og isolerede med el-tape.

Rosemount 644

TRIN 2 FORTSAT...

Typisk konfiguration for Profibus-netværk



BEMÆRK

1. Hvert segment i en Profibus-bus skal afsluttes i begge ender.
2. Nogle DP/PA-koblingsled indeholder strømforsyning, en terminator og strømstabilisator i koblingsenheden.
3. Konfigurationsredskabet er typisk placeret i kontrolrummet.

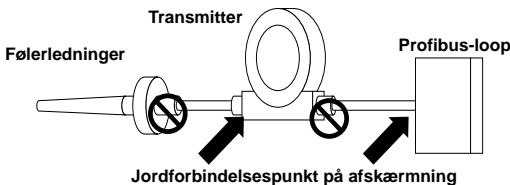
Forbind transmitteren til jord

Termoelement uden jordforbindelse, mV- og RTD/ohm-indgange

Hver procesinstallation har forskellige krav til jordforbindelser. Brug de jordforbindelsesmuligheder, som anbefales til den specifikke følerstype af stedet, eller start med jordforbindelsesmulighed 1 (den mest almindelige).

Mulighed 1:

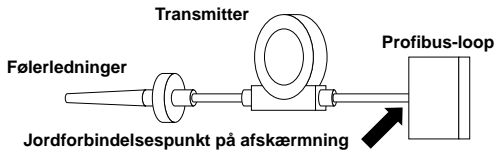
1. Forbind følerledningsafskærmningen til transmitterhuset.
2. Sørg for, at følerafskærmningen er elektrisk isoleret fra omgivende udstyr, som kan være jordat.
3. Tilslut signalledningsafskærmningen til jord ved enden med strømforsyning.



TRIN 2 FORTSAT...

Mulighed 2:

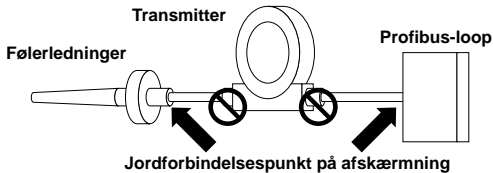
1. Tilslut signalledningsafskærmningen til følerledningsafskærmningen.
2. Sørg for, at de to afskærmninger er forbundne og elektrisk isolerede fra transmitterhuset.
3. Tilslut kun afskærmningen til jord ved strømforsynings ende.
4. Kontroller, at følerafskærmningen er elektrisk isoleret fra omgivende udstyr, som er jordet.



Kobl afskærmningerne sammen, så de er elektrisk isolerede fra transmitteren.

Mulighed 3:

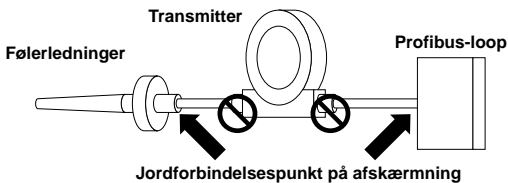
1. Tilslut følerledningsafskærmningen til jord ved føleren, hvis det er muligt.
2. Sørg for, at følerlednings- og signalledningsafskærmningerne er elektrisk isolerede fra transmitterhuset.
3. Signalledningsafskærmningen må ikke forbindes til følerens ledningsafskærmning.
4. Tilslut signalledningsafskærmningen til jord ved enden med strømforsyning.



Indgange til jordat termoelement

Mulighed 4:

1. Tilslut følerledningsafskærmningen til jord ved føleren.
2. Sørg for, at følerlednings- og signalledningsafskærmningerne er elektrisk isolerede fra transmitterhuset.
3. Signalledningsafskærmningen må ikke forbindes til følerens ledningsafskærmning.
4. Tilslut signalledningsafskærmningen til jord ved enden med strømforsyning.



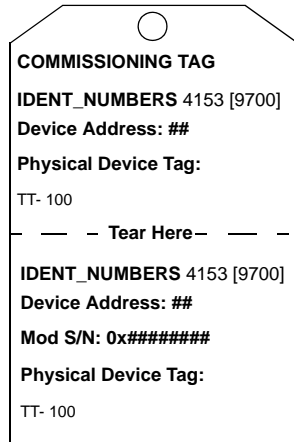
Rosemount 644

TRIN 3: KONTROL AF OPMÆRKNING**Idriftsættelsesmærkat (papir)**

For at identificere hvilken enhed, der er på et bestemt sted, anvendes den aftagelige mærkat, som følger med transmitteren. Sørg for, at mærkaten om fysiske enheder (FA-mærkatfeltet) indeholder de rette oplysninger i begge felter på den aftagelige idriftsættelsesmærkat, og riv den nederste del af for hver transmitter.

BEMÆRK

Den enhedsbeskrivelse, som er blevet læst ind i host-systemet, skal være af samme udgave som denne enhed. Enhedsbeskrivelsen kan hentes ned fra www.rosemount.com.

**TRIN 4: KONFIGURATION AF TRANSMITTER**

Hver Profibus-vært eller konfigurationsredskab har sin egen måde at vise og udføre konfigurationer på. Nogle bruger enhedsbeskrivelser (Device Descriptions, DD) eller DD-metoder til at konfigurere og til at vise ensartede data på tværs af platforme. Der er ingen krav om, at en host eller et konfigurationsredskab skal understøtte disse egenskaber. Følgende er det mindste konfigurationskrav for en temperaturmåling. Denne vejledning er udarbejdet til systemer, som ikke anvender DD-metoder. En komplet liste over parametre og konfigurationsoplysninger kan findes i referencemanualen til Rosemount 644 hoved- og skinnemontret temperaturtransmitter (dokumentnummer 00809-0100-4728).

644 skal konfigureres via en klasse 2-master (DD- eller DTM-baseret). De to grundlæggende konfigurationsopgaver for Profibus PA temperaturtransmitteren er:

1. Tildeling af adresse
2. Indstilling af følerstype og tilslutning
3. Konfiguration af tekniske enheder

Tildeling af adresse

Rosemount 644 leveres med den midlertidige adresse 126. Denne adresse skal ændres til en unik værdi mellem 0 og 125 for at etablere kommunikation med værten. Adresserne 0–2 er normalt reserveret til mastere eller koblingsdele. Det anbefales derfor at anvende en transmitteradresse mellem 3 og 125.

BEMÆRK:

Ved forsendelse fra fabrikken har Rosemount 644 Profibus Profile 3.02-enhederne som standard identifikationsnummeret ADAPTATION MODE. I denne tilstand kan transmitteren kommunikere med alle Profibus-kontrolværter ved, at enten den generiske Profile GSD-fil (9700) eller den specifikke Rosemount 644 GSD (4153) er indlæst i værten. Det er derfor ikke nødvendigt at ændre transmitterens identifikationsnummer ved opstart.

Transducerens funktionsblok

Denne blok indeholder temperaturmålingsdata for føler- og klemmetemperatur. Den indeholder også oplysninger om følertyper, tekniske enheder samt diagnostik. Som minimum skal parametrene i Tabel 1 bekræftes.

Tabel 1. Transducerbloktoparametre

Parameter	Bemærkninger
Typisk konfiguration	
LIN_TYPE	eksempel: "Pt 100_A_385 (IEC 751)"
SENSOR_CONNECTION	eksempel: "2 ledninger", "3 ledninger", "4 ledninger"
PRIMARY_VALUE_UNIT	eksempel: "Grader C"
Konfiguration af følertilpasning	
LIN_TYPE	"User Defined, Calvandu" (brugerdefineret, Calvandu)
SENSOR_CONNECTION	eksempel: "2 ledninger", "3 ledninger", "4 ledninger"
PRIMARY_VALUE_UNIT	eksempel: "Grader C"
SENSOR_CAL_METHOD	indstilles til "User Trim Standard" (Brugers trimstandard)
CAL_VAN_DUSEN_COEFF.A	indtast følerspecifikke koefficienter
CAL_VAN_DUSEN_COEFF.B	indtast følerspecifikke koefficienter
CAL_VAN_DUSEN_COEFF.C	indtast følerspecifikke koefficienter
CAL_VAN_DUSEN_COEFF.R0	indtast følerspecifikke koefficienter

Funktionsblok for analoge input (AI)

AI-blokken behandler feltenhedsmålinger og gør, at resultaterne kan bruges af andre funktionsblokke. Resultatværdien for AI-blokken vises i tekniske enheder og indeholder en status, som angiver målingernes kvalitet. Brug kanalnummeret til at angive den variabel, som AI-blokken behandler. Som minimum skal parametrene for hver AI-blok i Tabel 2 bekræftes.

Tabel 2. AI-bloktoparametre

Parameter	Bemærkninger
CHANNEL	CHANNEL-parameteren definerer hvilket transducerblokmål, der bruges af AI-blokken. I 644-transmitteren skal kanalen altid være indstillet til Sensor 1. Der er ikke andre muligheder for denne variabel.
LIN_TYPE	Denne parameter definerer forholdet mellem blokind- og udgang. Da 644-transmitteren ikke kræver linearisering, vil denne parameter altid være indstillet på "No Linearization" (ingen linearisering). Det betyder, at AI-blokken kun vil anvende skalering, filtrering og grænseværdikontrol på indgangsværdien.
PV_SCALE	Indstil de(t) ønskede måleområde og -enheder. Enhederne skal være en af følgende: <ul style="list-style-type: none"> • mV • Ohm • °C • °F • °R • K
OUT_SCALE	I forbindelse med "DIRECT" skal OUT_SCALE indstilles, så den er den samme som PV_SCALE
HI_HI_LIM	Procesalarmer.
HI_LIM	Skal være inden for det område, som er angivet af "OUT_SCALE"
LO_LIM	
LO_LO_LIM	

Rosemount 644

Fysisk blok

Den fysiske blok indeholder alle parametre og funktioner, der er nødvendige for at identificere enhedens hardware og software (revisionsnumre, statusværdi, enhedsadresser, etc.). Parametren IDENT_NUMBER_SELECTOR bruges til at ændre, hvordan værten ser enheden.

Tabel 3. Fysisk blokparameter

Parameter	Bemærkninger
IDENT_NUMBER_SELECTOR	Kan ændres til Profile Specific, Manufacturer Specific eller Adaptation Mode . I standard Adaptation Mode vælger værten, hvilken fil (GSD) den ønsker at se; om den vil se enhedens GSD-fil i generisk eller producentspecifik tilstand. I Profile Specific-tilstand vises den generiske GSD, der er knyttet til enhedens Profibus Profile-version (9700), og i Manufacturer Specific-tilstand vises GSD-filen med de parametre, der er specifikke for Rosemount 644.

Værtsintegration

Kontrolvært (Class 1)

Rosemount 644-enheden anvender Condensed Status (kondensationsstatus) som anbefalet af specifikationen for Profile 3.02 og NE 107. Se manualen vedrørende oplysninger om tildeling af kondensationsstatus.

Den rette GSD-fil skal indlæses i kontrolværten – den specifikke Rosemount 644-fil (rmt4053.gsd) eller den generiske Profile 3.02 fil (pa139700.gsd). Disse filer findes på www.emersonprocess.com/rosemount or www.profibus.com.

Konfigurationsvært (Class 2)

Den rette DD- eller DTM-fil skal være installeret i konfigurationsværten. Disse filer findes på www.emersonprocess.com/rosemount.

PRODUKTCERTIFICERINGER

Godkendte fremstillingssteder

Emerson Process Management Rosemount Division – Chanhassen, Minnesota, USA

Rosemount Temperature GmbH – Tyskland

Emerson Process Management Asia Pacific – Singapore

Information om EU-direktiver

EF's overensstemmelseserklæring fra fabrikanten for alle gældende europæiske direktiver for dette produkt kan findes på Rosemounts websted på www.rosemount.com. En papirkopi kan fås ved at kontakte den lokale salgsrepræsentant.

ATEX-direktivet (94/9/EF)

Rosemount Inc. overholder ATEX-direktivet.

CE-test af elektromagnetisk kompatibilitet

644 overholder kriterierne i henhold til IEC 61326:2006

Certifikater vedrørende placering i eksplosionsfarligt miljø

Nordamerikanske certificeringer

Factory Mutual (FM)-godkendelser

I5 FM egensikker

Egensikker FISCO til brug for klasse I, II, III, division 1, gruppe A, B, C, D, E, F og G, når monteret i overensstemmelse med kontroltegning 00644-2075.

Temperaturkode: T4A ($T_{omg} = -50\text{ °C}$ til 60 °C).

Ikke antændingsfarlig til brug i klasse 1, division 2, gruppe A, B, C og D.

Temperaturkode: T5 ($T_{omg} = -50\text{ °C}$ til 85 °C);

T6 ($T_{omg} = -50\text{ °C}$ til 70 °C)

Ved installation ifølge Rosemounts tegning nr. 00644-2075

E5 FM eksplosionssikker

Eksplosionssikret for klasse I, division 1, gruppe B, C, og D.

Ikke antændingsfarlig til brug i klasse 1, division 2, gruppe A, B, C og D.

Temperaturkode: T5 ($T_{omg} = -50\text{ °C}$ til 85 °C)

Ved installation ifølge Rosemounts tegning nr. 00644-1049

Støvekspllosionssikker for klasse II/III, division 1, gruppe E, F, G.

Temperaturkode: T5 ($T_o = -50\text{ °C}$ til 85 °C)

Ved installation ifølge Rosemounts tegning nr. 00644-1049.

(Kun udstyr J5, J6 og J8.)

Canadian Standards Association (CSA)-godkendelser

I6 CSA egensikker

Egensikker og FISCO for klasse I, division 1, gruppe A, B, C og D, når tilsluttet i overensstemmelse med Rosemounts tegning 00644-2076.

Temperaturkode: T4 ($T_{omg} = -50\text{ °C}$ til 60 °C);

Egnet for klasse I, division 2, gruppe A, B, C og D (skal være monteret i en egnet indkapsling).

K6 CSA egensikker, eksplosionssikker

Omfatter egensikker "I6" og eksplosionssikker for klasse I, division 1, gruppe B, C og D. Støvekspllosionssikker for klasse II, division 1, gruppe E, F, og G. Støvekspllosionssikker for klasse III, division 1

Forsegling ikke nødvendig.

CSA indkapslingstype 4X

Temperaturkode: T4 ($T_{omg} = -50\text{ °C}$ til 60 °C);


T5 ($T_{omg} = -50\text{ °C}$ til 85 °C)

BEMÆRK:

(Kun til indkapslingstype J5 og J6.)


Rosemount 644

Europæiske certificeringer

- E1 ATEX brandsikker
 Certifikatnummer: KEMA99ATEX8715X
 ATEX-mærkning:  II 2 G
CE 1180
 Ex d IIC T6 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 65\text{ °C}$)
 $U_i = 55\text{ VDC}$

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Kontakt producenten vedr. oplysninger om målene på de brandsikre samlinger.

- I1 ATEX egensikkerhed
 Certifikatnummer: Baseefa03ATEX0499X
 ATEX-mærkning:  II 1 G
CE 1180
 Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 60\text{ °C}$)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Apparatet skal installeres i en indkapsling, som yder det en beskyttelsesgrad på mindst IP20. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 GΩ; letmetals- eller zirconiumindkapslinger skal være beskyttet imod stød og friktion når installeret.

Tabel 4. Enhedsparametre


Egensikker loop/klemmer
$U_i = 30\text{ V}$
$I_i = 300\text{ mA}$
$P_i = 1,3\text{ W}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$
$L_i = 0$
FISCO-loop/klemmer
$U_i = 17,5\text{ V}$
$I_i = 380\text{ mA}$
$P_i = 5,32\text{ W}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$
$L_i = 0$
Følerklemmer
$U_o = 13,9\text{ V}$
$I_o = 23\text{ mA}$
$P_o = 79\text{ mW}$
$C_i = 7,7\text{ nF}$
$L_i = 0$

Installationsvejledning


00825-0308-4728, Rev AA
Juli 2010

Rosemount 644

N1 ATEX type n

Certifikatnummer: BAS00ATEX3145
ATEX-mærkning:  II 3 G
Ex nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 70\text{ °C}$)
 $U_i = 45\text{ V}$


NC ATEX type n komponent

Certifikatnummer: BAS99ATEX3084U
ATEX-mærkning:  II 3 G
Ex nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 70\text{ °C}$)
 $U_i = 45\text{ V}$

- Bemærk:

Udstyret skal installeres i en indkapsling, som opfylder kravene for IP54 og kravene for de stødtests, som er beskrevet EN50021.

ND ATEX støvekspllosionssikker

Certifikatnummer: KEMA99ATEX8715X
ATEX-mærkning:  II 1 D
tD A20 T95 °C ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 85\text{ °C}$)
CE 1180
IP66

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Kontakt producenten vedr. oplysninger om målene på de brandsikre samlinger.

IECEX certificeringer

E7 IECEX brandsikker og støvekspllosionssikker

Certifikatnummer: IECEX KEM 09.0015X
Ex d IIC T6 (brandsikker)
Ex tD A20 IP 66 T 95 °C (støv)
 $V_{\text{maks.}} = 32\text{ V}$

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Kontakt producenten vedr. oplysninger om målene på de brandsikre samlinger.

Tabel 5. Elektriske data

Transmitter	Føler
$V_{\text{maks.}} = 32\text{ VDC}$	$U_{\text{maks.}} = 5\text{ VDC}$
$I_{\text{maks.}} = 12,0\text{ mA}$	$I_{\text{maks.}} = 2,0\text{ mA}$

Rosemount 644

I7 IECEx egensikkerhed

Certifikatnummer: IECEx BAS 07.0053X

Ex ia IIC T4/T5/T6

Tabel 6. Temperaturklassificering

P_i (W)	Temperaturklasse	T_{omg}
1,3	T4	-50 °C til 60 °C
5,32 (FISCO-gruppe IIC)	T4	-60 °C til 80 °C

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Apparatet skal installeres i en indkapsling, som yder det en beskyttelsesgrad på mindst IP20.
2. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 G Ω . Indkapslinger af letmetal eller zirconium skal beskyttes imod anslag og friktion, når det installerede.

Tabel 7. Enhedsparametre

Transmitter (egensikker)	Transmitter (FISCO)	Føler
$U_i = 30$ VDC	$U_i = 17,5$ VDC	$U_o = 13,9$ VDC
$I_i = 300$ mA	$I_i = 380$ mA	$I_o = 23$ mA
$P_i = 1,3$ W	$P_i = 5,32$ W	$P_o = 79$ mW
$C_i = 2,1$ nF	$C_i = 2,1$ nF	$C_i = 7,7$ nF
$L_i = 0$ mH	$L_i = 0$ mH	$L_i = 0$ mH

N7 IECEx type n

Certifikatnummer: IECEx BAS 07.0055

Ex nA nL IIC T5 (-40 °C \leq T_{omg} \leq 70 °C)

Tabel 8. Elektriske data

Transmitter	Føler	
	RTD	Termoelement
$U_i = 32$ V	$U_i = 5$ V	$U_i = 0$

NG IECEx type n komponent

Certifikatnummer: IECEx BAS 07.0054U

Ex nA nL IIC T5 (-40 °C \leq T_{omg} \leq 75 °C)

Inputparameter: $U_i = 32$ VDC

Begrænsninger:

Komponenten skal installeres i en indkapsling med passende certificering, som yder det en beskyttelsesgrad på mindst IP54.

Japanske certificeringer*Japanese Industrial Standard (JIS)-godkendelser*

I4 JIS egensikkerhed

E4 JIS eksplosionssikker

Tabel 9. Certifikat og beskrivelse

Certifikat	Beskrivelse	Godkendelses- gruppe	Temperatur- kode
C15744	644H med måler og ingen føler	Ex d II C	T6
C15745	644H uden måler og ingen føler	Ex d II C	T6
C15749	644H uden måler og med RTD	Ex d II B	T4
C15750	644H uden måler og med termoelement	Ex d II B	T4
C15751	644H med måler og termoelement	Ex d II B	T4
C15752	644H med måler og RTD	Ex d II B	T4
C15910	644H uden måler og med termoelement	Ex d II B + H2	T4
C15911	644H med måler og termoelement	Ex d II B + H2	T4
C15912	644H uden måler og med RTD	Ex d II B + H2	T4
C15913	644H med måler og RTD	Ex d II B + H2	T4

Kombinationsgodkendelser

K5 Kombination af I5 og E5.

Russian GOST certificeringer

PPC BA-13006:

0 Ex ia IIC T4/T5/T6

Kazakhstan GOST

Mønstergodkendt certifikat til måleinstrumenter

Se certifikat

Ukraine GOST

Mønstergodkendelse til måleinstrumenter

Se certifikat



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1016 Rev. F

We,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Models 644 Smart Temperature Transmitter (Hart & Fieldbus)

manufactured by,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Vice President of Global Quality

(function name - printed)

Timothy J. Loyer

(name - printed)

24-March-2008

(date of issue)



ROSEMOUNT



Schedule

EC Declaration of Conformity RMD 1016 Rev. F

EMC Directive (2004/108/EC)

Models 644HA Smart Temperature Transmitters (Hart)
EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 -- Industrial

Models 644HF Smart Temperature Transmitters (Fieldbus)
EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 -- Industrial

Models 644RA Smart Temperature Transmitters (Hart)
EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 -- Industrial

ATEX Directive (94/9/EC)

Models 644HA Smart Temperature Transmitters (Hart)

Ex ia IIC: BAS00ATEX1033X -- Intrinsically Safe Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 -- Type n Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U -- Type n Component Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

EEx d IIC: KEMA 99ATEX8715 -- Flameproof Certificate
EN50014: 1997 + A1, A2, prA3, EN50018: 1994 + prA1...prA3

Models 644HF Smart Temperature Transmitters (Fieldbus)

Ex ia IIC: Baseefa03ATEX0499X -- Intrinsically Safe Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 -- Type n Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U -- Type n Component Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005



ROSEMOUNT**Models 644HF Smart Temperature Transmitters (Fieldbus) - continued**

EEx d IIC: KEMA 99ATEX8715 -- Flameproof Certificate
EN50014: 1997 + A1, A2, prA3, EN50018: 1994 + prA1...prA3

Models 644RA Smart Temperature Transmitters (Hart)

Ex ia IIC: BAS00ATEX1033X -- Intrinsically Safe Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 -- Type n Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U -- Type n Component Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

Baseefa (2001) Ltd [Notified Body Number: 1180]
Health and Safety Laboratory Site
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK17 9JN
United Kingdom

KEMA (KEMA) [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Postbank 6794687

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa(2001) Ltd [Notified Body Number: 1180]
Health and Safety Laboratory Site
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK17 9JN
United Kingdom



ROSEMOUNT



EF-overensstemmelseserklæring

Nr.: RMD 1016 Rev. F

Vi,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985
USA

erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet

Model 644 Smart temperaturtransmitter (Hart & feltbus)

der er fremstillet af

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i De Europæiske Fællesskabers direktiver, 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 De Europæiske Fællesskaber, som det ses i vedlagte oversigt.

Vice President of Global Quality

(funktion – trykte bogstaver)

Timothy J. Layer

(navn – trykte bogstaver)

24. marts 2008

(udstedelsesdato)



ROSEMOUNT



Oversigt

EF-overensstemmelseserklæring RMD 1016 Rev. F

EMC-direktivet (2004/108/EF)

Model 644HA Smart temperaturtransmittere (Hart)

EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 – Industriel

Model 644HF Smart temperaturtransmittere (feltbus)

EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 – Industriel

Model 644RA Smart temperaturtransmittere (Hart)

EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 – Industriel

ATEX-direktivet (94/9/EF)

Model 644HA Smart temperaturtransmittere (Hart)

Ex ia IIC: BAS00ATEX1033X – Egensikkerhedscertifikat
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 – Certifikat, type n
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS01ATEX3198U – Komponentcertifikat, type n
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

EEx d IIC: KEMA 99ATEX8715 – Brandsikkerhedscertifikat
EN50014: 1997 + A1, A2, prA3, EN50018: 1994 + prA1 – prA3

Model 644HF Smart temperaturtransmittere (feltbus)

Ex ia IIC: Baseefa03ATEX0499X – Egensikkerhedscertifikat
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 – Certifikat, type n
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS01ATEX3198U – Komponentcertifikat, type n
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005



ROSEMOUNT



Model 644HF Smart temperaturtransmittere (feltbus) – fortsat

EEx d IIC: KEMA 99ATEX8715 – Brandsikkerhedscertifikat
EN50014: 1997 + A1, A2, prA3, EN50018: 1994 + prA1 – prA3

Model 644RA Smart temperaturtransmittere (Hart)

Ex ia IIC: BAS00ATEX1033X – Egensikkerhedscertifikat
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 – Certifikat, type n
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS01ATEX3198U – Komponentcertifikat, type n
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Bemyndigede organer til ATEX-godkendelse af EF-typecertifikat

Baseefa (2001) Ltd. [bemyndiget organ nummer: 1180]
Health and Safety Laboratory Site
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK17 9JN
England

KEMA (KEMA) [bemyndiget organ nummer: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Holland
Postbank 6794687

ATEX bemyndiget organ til kvalitetssikring

Baseefa (2001) Ltd. [bemyndiget organ nummer: 1180]
Health and Safety Laboratory Site
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK17 9JN
England



