

# Rosemount 3490-serien 4-20 mA + HART-kompatibel kontrolenhed

Produktcertificeringer



 **ADVARSEL**

**Hvis retningslinjerne for sikker installation ikke følges, kan det resultere i død eller alvorlige kvæstelser.**

- Kontrolenheder i Rosemount 3490-serien må ikke installeres i eksplosionsfarlige områder. Kontrolenhederne kan tilsluttes transmittere, der er installeret i eksplosionsfarlige områder.
- Brug kun kontrolenheden som angivet i denne installationsvejledning og referencemanualen for produktet. Flere anvisninger kan findes i referencemanualen til Rosemount 3490-serien (dokumentnummer 00809-0100-4841).
- Kontrolenheden må kun installeres, tilsluttes, idriftsættes, betjenes og vedligeholdes af faglært personale, og gældende nationale og lokale krav og regler skal overholdes.

**Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser**

- Sørg for, at der ikke er strøm på kontrolenheden, når klemmens dæksel tages af, og der kobles til klemmen.
  - Hvis kontrolenheden installeres i et højspændingsområde, og der opstår en fejltilstand eller installationsfejl, kan der være højspænding i ledninger og klemmer.
-

# Produktcertificeringer

## Informationer om EU-direktiver

EF-overensstemmelseserklæringen for alle gældende EU-direktiver for dette produkt kan findes på side 7. Den sidste nye udgave kan findes på [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

### ATEX-direktivet (94/9/EF)

Emerson Process Management overholder ATEX-direktivet.

### Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF)

Rosemount Kontrolenhed i 3490-serien overholder EN 61010, del 1.

### Direktivet om trykbærende udstyr (PED) (97/23/EF)

Rosemount Kontrolenhed i 3490-serien er ikke omfattet af direktivet om trykbærende udstyr.

### EMC-direktivet (elektromagnetisk kompatibilitet) (2004/108/EF)

Rosemount Kontrolenhed i 3490-serien overholder EN 61326-1: 2006.

### Begrænsning vedr. eksplosionsfarlige substanser (RoHS)

Rosemount Kontrolenhed i 3490-serien er undtaget.

## Attester vedrørende placering i eksplosionsfarlige områder

### Europæiske godkendelser

#### ATEX egensikker godkendelse

**I1** Certifikat nummer:

SIRA 06ATEX7128 (vægmontage), SIRA 06ATEX7129X (panelmontage)

Egensikker til II(1) G D, [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC

Omgivende temperatur: -40 °C til +55 °C

U<sub>o</sub> = +27,3 V, I<sub>o</sub> = 96,9 mA, P<sub>o</sub> = 0,66 W, L<sub>i</sub> = 0,22 mH, C<sub>i</sub> = 0,6 nF

(Se også "ATEX og IECEx betingelser for sikker brug (I1 og I7)" på side 5)

---

#### Særlige betingelser for sikker anvendelse (certifikat SIRA 06ATEX7129X):

- Klemme 30 skal forbindes til et kraftigere jordingspunkt i et område, der ikke er eksplosionsfarligt.
-

## Nordamerikanske og canadiske godkendelser

### Egensikkerhedsgodkendelse ved Underwriters Laboratories Inc. (UL)

- I5** Projekt-id'er: E308780, E308781  
Egensikker for klasse 1, division 1, gruppe A, B, C og D  
Egensikker for klasse I, zone 0, gruppe IIC  
Omgivende temperatur:  $-40^{\circ}\text{C}$  til  $+55^{\circ}\text{C}$   
Kontroltegning: 71097/1210  
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_a = 2,26\text{ mH}$ ,  $C_a = 70\text{ nF}$

### Egensikkerhedsgodkendelser ved Canadian Standards Association (CSA)

- I6** Projekt-id: 1830310  
Egensikker for klasse 1, division 1, gruppe A, B, C og D  
Egensikker for klasse I, zone 0, gruppe IIC [Ex ia]  
Omgivende temperatur:  $-40^{\circ}\text{C}$  til  $+55^{\circ}\text{C}$   
Kontroltegning: 71097/1201  
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_a = 2,26\text{ mH}$ ,  $C_a = 70\text{ nF}$

---

#### Bemærk

- Kontroltegning 71097/1210 og 71097/1201 kan findes i referencemanualen (dokumentnummer 00809-0100-4841). Manualerne findes i elektronisk format på [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).
- 

## Godkendelser i resten af verden

### IECEx egensikker godkendelse

- I7** Certifikatnummer: IECEx SIR 06.0104X  
Egensikker til [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC  
Omgivende temperatur:  $-40^{\circ}\text{C}$  til  $+55^{\circ}\text{C}$   
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_i = 0,22\text{ mH}$ ,  $C_i = 0,6\text{ nF}$   
(Se også "ATEX og IECEx betingelser for sikker brug (I1 og I7)" på side 5)

## ATEX og IECEx betingelser for sikker brug (I1 og I7)

Omfattede modelnumre: 349\*\*\*\*I1\*\*\* og 349\*\*\*\*I7\*\*\*  
 (\*\* angiver valgmuligheder for konstruktion, funktion og materialer).

Følgende instruktioner vedrører udstyr omfattet af følgende certifikater  
**Sira 06ATEX7128, Sira 06ATEX7129X og IECEx SIR 06.0104X:**

1. En kontrolenhed i Rosemount 3490-serien kan tilsluttes en transmitter, der er placeret i et eksplosionsfarligt område. Selve kontrolenheden serie 3490 **må ikke** placeres i et eksplosionsfarligt område.
2. Generelt
  - a. Kontrolenheden må ikke monteres på en konstruktion, hvor den kan blive udsat for vibrationer eller i en position, hvor beskadigelse kan ske ved stød, varmepåvirkning eller væskeindtrængen.
  - b. Sikringen må kun erstattes med den specificerede type.
  - c. Brugeren er ansvarlig for at sikre, at spændings- og strømgrænserne for dette udstyr ikke overskrides.
  - d. Hvis der er risiko for, at udstyret kommer i kontakt med **aggressive stoffer**, er det brugerens ansvar at tage de **fornødne forholdsregler** for at forhindre, at udstyret bliver beskadiget, og derved sikre, at beskyttelsen ikke ødelægges.
 

**Aggressive stoffer**  
 f.eks. syrer eller gasser, der kan angribe metal, eller opløsningsmidler, der kan påvirke polymere materialer.

**Passende forholdsregler**  
 f.eks. jævnlig kontrol i forbindelse med rutineeftersyn eller tjek af materialets datablad for at sikre, at det er modstandsdygtigt over for bestemte kemikalier.
  - e. Dette udstyr er ikke beregnet til at skulle repareres af bruger.
3. Opkoblingsinstruktioner
  - a. Klemme 30 på kontrolenheden skal forbindes til en egensikker jordforbindelse.
  - b. Kontrolenheden må ikke forbindes til en forsyning, der overstiger 250 V r.m.s. eller DC, eller til instrument med spændingsforsyning, der overstiger 250 V r.m.s. eller DC.
  - c. De egensikre udgange på kontrolenheden kan forbindes til certificeret udstyr anvendt i eksplosionsfarlige områder, der kræver kategori 1 udstyr (beskyttelsesniveau Ga eller Da), med brandbare gasser og dampe med apparatur gruppe IIC, IIB og IIA samt brandbart støv gruppe IIIC, IIIB og IIIA.  
 Ingen yderlig egensikker barriere påkrævet.
  - d. Hvis et kredsløb, der er sluttet til klemme 1 og 2, ikke overholder IEC 60079-11 (EN 60079-11) par. 6.4.12 (isolering af kredsløb fra jord eller stel), skal der være jording med potentialudligning til kontrolenhedens egensikre jordforbindelse.  
 Et eksempel på en jording med potentialudligning er et kabel med et tværsnit på mere end 4 mm<sup>2</sup> og en modstand på mindre end 1 ohm.
  - e. Produktionsår: Er trykt på produktmærkatens.

4. Tekniske data

a. Kode:

ATEX: II (1) GD  
 [Ex ia] IIC ( $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ )  
 [Ex ia Da] IIIC ( $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

IECEX: [Ex ia] IIC ( $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ )  
 [Ex ia Da] IIIC ( $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

b. Sikkerhedsparametre:

Klemme T1 (24V) i forhold til T2 ( $I_{in}$ ) og T1 (24V) i forhold til T3 (jord)	Klemme T2 ( $I_{in}$ ) i forhold til T3 (jord) <sup>1</sup>
$U_i = 0$ , $U_o = 27,3\text{ V}$ , $I_o = 96,9\text{ mA}$ , $P_o = 0,66\text{ W}$ , $L_i = 0,22\text{ mH}$ , $C_i = 0,6\text{ nF}$	$U_i = 30\text{ V}$ , $I_i = 120\text{ mA}$ , $L_i = 0,1\text{ mH}$ , $C_i = 0,6\text{ nF}$ , $U_o = 6,51\text{ V}$ (kun kapacitiv ladning), $I_o = 0$ , $P_o = 0$

1. Klemme T2 ( $I_{in}$ ) i forhold til klemme T3 (jord) skal behandles som en 6,51V kilde. 6,15 V anses for det teoretiske maksimum, hvortil en kapacitiv belastning hen over klemmerne kan blive ladet op gennem læk via en intern række blokeringsdioder. Denne spænding bidrager ikke til risiko for kortslutningsgnist af eksterne kilder forbundet til disse klemmer.

c. Kapacitansen og induktansen for den tilsluttede belastning bør ikke overskride følgende værdier:

Gruppe	Kapacitans	Induktans (mH) eller L/R-forholdet ( $\mu\text{H}/\text{ohm}$ )
IIC	0,082 $\mu\text{F}$ <sup>1</sup>	1,2 mH      42 $\mu\text{H}/\text{ohm}$
IIB	0,65 $\mu\text{F}$	10,9 mH      172 $\mu\text{H}/\text{ohm}$
IIA	2,15 $\mu\text{F}$	21,9 mH      346 $\mu\text{H}/\text{ohm}$

1. 0,082  $\mu\text{F}$  hvoraf total  $C_i$  på det eksplosionsfarlige områdes tilsluttede udstyr ikke må overstige 0,020  $\mu\text{F}$ .

d. Sikring: 200 mA (T) 5 x 20 mm 250 V



e. Konstruktionsmaterialer:

- 349\*\*\*P6\*      Hus og dæksel i polycarbonat:  
304SS dækselgøringskruser  
UV-modstandsdygtigt tastatur i polycarbonat  
Nylon kabelforskrutninger og skruepropper.
- 349\*\*\*P4\*      Hus og dæksel i polycarbonat  
Fastgøringsdele i polyester og legering 400  
UV-modstandsdygtigt tastatur i polycarbonat
- 349\*\*\*P7\*      Polyfenylen (PPO) hus og dæksel  
Fastgøringskruser til kontrolpanel med  
kulstofstål/zink-belægning.  
UV-modstandsdygtigt tastatur i polycarbonat  
Nylon og PBT klemmeblokke med armaturer med  
belægning


f. Produktionsår: Er trykt på produktmærkat.

# EF-overensstemmelseserklæring

Figur 1. EF-overensstemmelseserklæring (side 1)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>EC Declaration of Conformity</b> No: RMD 1063 Rev. C	
We,	
Mobrey Ltd. 158 Edinburgh Avenue Slough, SL1 4UE GB	
declare under our sole responsibility that the product,	
<b>Rosemount 3490 Universal Control Unit</b>	
manufactured by,	
Mobrey Ltd. 158 Edinburgh Avenue Slough, SL1 4UE GB	
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, 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.	
<u>6<sup>th</sup> August 2013</u> (date of issue)	 _____ (signature)
	David J.Ross-Hamilton _____ (name - printed)
	Global Approvals Consultant _____ (function name - printed)
 <b>EMERSON</b> Process Management	

Figur 2. EF-overensstemmelseserklæring (side 2)


<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Schedule</b> <b>No: RMD 1063 Rev. C</b>	
<hr/>	
<b>EMC Directive (2004/108/EC)</b>	
Model 3491L*****, 3492L*****, 3493L*****	
EN 61326-1:2006; Class A (Industrial Radiated Emission Limits)	
<hr/>	
<b>LVD Directive (2006/95/EC)</b>	
Model 3491L1*****, 3492L1*****, 3493L1*****	
EN61010-1:2000	
<hr/>	
<b>ATEX Directive (94/9/EC)</b>	
Model 349*L*P4I1**, 349*L*P6I1**	
Sira 06ATEX7128 – Intrinsically Safe & Dust Certificate	
Equipment Group II, Category (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)	
EN 60079-26:2007	
The following Technical Standards and Specifications have been applied:	
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011	
Model 349*L*P7I1**	
Sira 06ATEX7129X – Intrinsically Safe & Dust Certificate	
Equipment Group II, Category (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)	
EN 60079-26:2007	
The following Technical Standards and Specifications have been applied:	
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011	
 (Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)	
	3490_RMD1063-C.doc
Page 2 of 3	





Figur 3. EF-overensstemmelseserklæring (side 3)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Schedule</b> <b>No: RMD 1063 Rev. C</b>	
<hr/>	
<b>ATEX Notified Body for EC Type Examination Certificates</b> SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, GB	
<hr/>	
<b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b> SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, GB	
	
 <b>EMERSON.</b> Process Management	Page 3 of 3 3490_RMD1063-C.doc

Figur 4. EF-overensstemmelseserklæring (side 1)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>EF-overensstemmelseserklæring</b> Nr.: RMD 1063 Rev. C	
Vi,	
<b>Mobrey Ltd.</b> 158 Edinburgh Avenue Slough, SL1 4UE Storbritannien	
erklærer hermed at være eneansvarlig for, at følgende produkter:	
<b>Universal kontrolenhed i Rosemount 3490-serien</b>	
der er fremstillet af	
<b>Mobrey Ltd.</b> 158 Edinburgh Avenue Slough, SL1 4UE Storbritannien	
og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i De Europæiske Fællesskabers 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 De Europæiske Fællesskaber, som det ses i vedlagte oversigt.	
6. august 2013 <hr/> <small>(udstedelsesdato)</small>	David J. Ross-Hamilton <hr/> <small>(navn – trykte bogstaver)</small>
	Global Approvals Consultant <hr/> <small>(funktion – trykt)</small>
 <b>EMERSON</b> Process Management	

Figur 5. EF-overensstemmelseserklæring (side 2)

**Oversigt**  
**Nr.: RMD 1063 Rev. C**

---

**EMC-direktivet (2004/108/EF)**

**Model 3491L\*\*\*\*\*, 3492L\*\*\*\*\*, 3493L\*\*\*\*\***  
 EN 61326-1:2006; klasse A (industristandard vedr. emissionsgrænser)

---

**LVD-direktivet (2006/95/EF)**

**Model 3491L1\*\*\*\*\*, 3492L1\*\*\*\*\*, 3493L1\*\*\*\*\***  
 EN61010-1:2000


---

**ATEX-direktivet (94/9/EF)**

**Model 349\*L\*P4I1\*\*, 349\*L\*P6I1\*\***  
 Sira 06ATEX7128 – Certifikat for egensikkerhed og støv  
 Udstyrsgruppe II, kategori (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)  
 EN 60079-26:2007  
 Følgende tekniske standarder og specifikationer har fundet anvendelse:  
 IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

**Model 349\*L\*P7I1\*\***  
 Sira 06ATEX7129X – Certifikat for egensikkerhed og støv  
 Udstyrsgruppe II, kategori (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)  
 EN 60079-26:2007  
 Følgende tekniske standarder og specifikationer har fundet anvendelse:  
 IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

(Mindre afvigelser i konstruktion for at passe til anvendelse og/eller monteringskrav identificeres af alfa/numeriske tegn som angivet med \* ovenfor)



Side 2 af 3

3490\_RMD1063-C\_dan.doc

Figur 6. EF-overensstemmelseserklæring (side 3)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Oversigt</b> <b>Nr.: RMD 1063 Rev. C</b>	
<hr/>	
<b>Organ bemyndiget til ATEX-godkendelse af EF-typecertifikat</b> SIRA Certification Service [bemyndiget organ nr.: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, Storbritannien	
<hr/>	
<b>ATEX bemyndiget organ til kvalitetssikring</b> SIRA Certification Service [bemyndiget organ nr.: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, Storbritannien	
	
 <b>EMERSON.</b> Process Management	Side 3 af 3
	3490_RMD1063-C_dan.doc



**Emerson Process Management  
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 Process Management**

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

**Emerson Process Management  
Latinamerika**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323, USA  
Tlf. +1 954 846 5030

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

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

**Emerson Process Management  
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

© 2014 Rosemount Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren.  
Emerson-logoet er et vare- og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co.  
Rosemount og Rosemounts logo er indregistrerede varemærker tilhørende  
Rosemount Inc.