

Rosemount 3490-serie 4–20 mA + HART-compatibele regelaar

Productcertificeringen



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

WAARSCHUWING

Het niet naleven van de richtlijnen voor veilige installatie kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel

- De Rosemount 3490-serie regeleenheid (de “regeleenheid”) mag niet worden geïnstalleerd in een gevaarlijke omgeving. De regeleenheid kan worden verbonden met transmitters die in een gevaarlijke omgeving zijn geïnstalleerd
- Gebruik de regeleenheid uitsluitend zoals aangegeven in deze gids en de naslaghandleiding voor het product. Raadpleeg de naslaghandleiding van de Rosemount 3490-serie (documentnummer 00809-0100-4841) voor verdere instructies
- De regeleenheid mag uitsluitend worden geïnstalleerd en aangesloten, in gebruik worden genomen en worden gebruikt en onderhouden door daartoe opgeleid personeel dat daarbij de geldende landelijke en plaatselijke voorschriften in acht neemt

Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken

- Zorg dat er geen stroom op de regeleenheid staat bij het verwijderen van het aansluitklemmendeksel en het maken van aansluitingen
 - Als de regeleenheid in een omgeving met hoge spanning wordt geïnstalleerd en er zich een storing of installatiefout voordoet, kan er hoge spanning op de draden en de aansluitklemmen staan
-

Productcertificeringen

Informatie over Europese richtlijnen

De EG-verklaring van overeenstemming voor alle vigerende Europese richtlijnen voor dit product kunt u vinden op pagina 9. De meest recente versie is beschikbaar op www.rosemount.com.

ATEX-richtlijn (94/9/EG)

Emerson Process Management voldoet aan de ATEX-richtlijn.

Laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG)

De Rosemount 3490-serie regeleenheid voldoet aan de eisen van EN61010 deel 1.

Richtlijn Drukapparatuur (PED) (97/23/EG)

De Rosemount 3490-serie regeleenheid valt buiten het bestek van de PED-richtlijn.

Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) (2004/108/EG)

De Rosemount 3490-serie regeleenheid voldoet aan de eisen van EN61326-1: 2006.

Beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen (RoHS)

De Rosemount 3490-serie regeleenheid is vrijgesteld.

Certificeringen voor explosiegevaarlijke locaties

Europese goedkeuringen

ATEX-goedkeuring intrinsieke veiligheid

I1 Nummers certificaten:

SIRA 06ATEX7128 (wandmontage), SIRA 06ATEX7129X (paneelmontage)

Intrinsiek veilig voor II(1) G D, [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC

Omgevingstemperatuur: -40 °C tot +55 °C

$U_o = +27,3$ V, $I_o = 96,9$ mA, $P_o = 0,66$ W, $L_i = 0,22$ mH, $C_i = 0,6$ nF

(Zie ook "Voorwaarden ATEX en IECEx voor veilig gebruik (I1 en I7)" op pagina 5.)

Bijzondere voorwaarden voor veilig gebruik (certificaat SIRA 06ATEX7129X):

- Aansluitklem 30 moet worden verbonden met een zeer betrouwbaar aardpunt in een niet-gevaarlijke omgeving.
-

Noord-Amerikaanse en Canadese goedkeuringen

Goedkeuringen voor intrinsieke veiligheid van Underwriters Laboratories Inc. (UL)

- I5** Project-ID's: E308780, E308781
Intrinsiek veilig voor klasse I, divisie 1, groep A, B, C en D
Intrinsiek veilig voor klasse 1, zone 0, groep IIC
Omgevingstemperatuur: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
Controletekening: 71097/1210
 $U_o = +27,3\text{ V}$, $I_o = 96,9\text{ mA}$, $P_o = 0,66\text{ W}$, $L_a = 2,26\text{ mH}$, $C_a = 70\text{ nF}$

Goedkeuringen voor intrinsieke veiligheid van de Canadian Standards Association (CSA)

- I6** Project-ID: 1830310
Intrinsiek veilig voor klasse I, divisie 1, groep A, B, C en D
Intrinsiek veilig voor klasse 1, zone 0, groep IIC [Ex ia]
Omgevingstemperatuur: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
Controletekening: 71097/1201
 $U_o = +27,3\text{ V}$, $I_o = 96,9\text{ mA}$, $P_o = 0,66\text{ W}$, $L_a = 2,26\text{ mH}$, $C_a = 70\text{ nF}$

Opmerking

- Controletekening 71097/1210 en 71097/1201 staan in de naslaghandleiding (publicatienummer 00809-0100-4841). Deze handleidingen zijn ook in digitale vorm beschikbaar op www.rosemount.com.
-

Goedkeuringen rest van de wereld

Goedkeuring IECEx voor intrinsieke veiligheid

- I7** Nummer certificaat: IECEx SIR 06.0104X
Intrinsiek veilig voor [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC
Omgevingstemperatuur: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
 $U_o = +27,3\text{ V}$, $I_o = 96,9\text{ mA}$, $P_o = 0,66\text{ W}$, $L_i = 0,22\text{ mH}$, $C_i = 0,6\text{ nF}$
(Zie ook "Voorwaarden ATEX en IECEx voor veilig gebruik (I1 en I7)" op pagina 5.)

Voorwaarden ATEX en IECEx voor veilig gebruik (I1 en I7)

Behandelde modelnummers: 349****I1*** en 349****I7***
 (“*” staat voor opties in bouw, functie en materiaal.)

De volgende instructies gelden voor apparatuur die valt onder de certificaten met de nummers

Sira 06ATEX7128, Sira 06ATEX7129X en IECEx SIR 06.0104X:

1. De Rosemount 3490-serie regeleenheid (“regeleenheid”) kan worden aangesloten op een transmitter in een gevaarlijke omgeving. De 3490-serie regeleenheid zelf **mag zich niet** bevinden op een gevaarlijke locatie.
2. Algemeen
 - a. Monteer de regeleenheid niet op een constructie die blootstaat aan trilling of in een positie waar beschadiging kan ontstaan door schokken, thermische stress of binnendringen van vloeistof.
 - b. De zekering mag alleen worden vervangen door een exemplaar van het aangegeven type.
 - c. De gebruiker dient ervoor te zorgen dat de spannings- en stroomgrenzen voor deze apparatuur niet worden overschreden.
 - d. Als de apparatuur gemakkelijk in contact kan komen met **bijtende stoffen**, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om **passende maatregelen** te treffen die voorkomen dat de werking verslechtert en op die wijze te garanderen dat het type bescherming niet wordt aangetast.

Agressieve stoffen

bijv. zure vloeistoffen of gassen die metaal kunnen aantasten of oplosmiddelen die polymeer kunnen aantasten.

Passende maatregelen

bijv. regelmatige controles die deel uitmaken van routinematig uitgevoerde inspecties of aan de hand van het veiligheidsinformatieblad van het materiaal vaststellen of de apparatuur bestand is tegen specifieke chemicaliën.

- e. De gebruiker mag deze apparatuur niet repareren.
3. Bedradingsinstructies
 - a. Aansluitklem 30 van de regeleenheid moet worden verbonden met een intrinsiek veilig aardpunt.
 - b. De regeleenheid mag niet worden aangesloten op een voeding van meer dan 250 V r.m.s. of d.c. of op een apparaat met een spanningsbron van meer dan 250 V r.m.s. of d.c.
 - c. De intrinsiek veilige uitgang van de regeleenheid kan worden aangesloten op gecertificeerde apparatuur die wordt gebruikt in een gevaarlijke omgeving en die apparatuurbeschermingsniveau Ga of Da (categorie 1) vereist, met groep IIC, IIB en IIA voor ontvlambare gassen en dampen, en groep IIIC, IIIB en IIIA voor ontvlambaar stof.
 Verder is er geen verdere I.S.-barrière vereist.
 - d. Als het op aansluitklem 1 en 2 aangesloten circuit niet voldoet aan de eisen van IEC60079-11 (EN60079-11), clause 6.4.12 (isolatie stroomkringen van aarde of frame), moet voor de equipotentiaal-aardverbinding van de regeleenheid voor een intrinsiek veilige aardverbinding beschikbaar worden gezorgd.
 Een voorbeeld van een equipotentiaal-aardverbinding is een kabel met een koperdoorsnede van meer dan 4 mm² en een weerstand van minder dan 1 ohm.
 - e. Productiejaar: op productetiket vermeld.

4. Technische gegevens

a. Codering:

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

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

b. Veiligheidsparameters:

Aansluitklem T1 (24 V) in overeenstemming met T2 (I_{in}) en T1 (24 V) in overeenstemming met T3 (aarde)	Aansluitklem T2 (I_{in}) in overeenstemming met T3 (aarde) ¹
$U_i = 0$, $U_o = 27,3\text{ V}$, $I_o = 96,9\text{ mA}$, $P_o = 0,66\text{ W}$, $L_i = 0,22\text{ mH}$, $C_i = 0,6\text{ nF}$	$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $L_i = 0,1\text{ mH}$, $C_i = 0,6\text{ nF}$, $U_o = 6,51\text{ V}$ (uitsluitend capacatieve belasting), $I_o = 0$, $P_o = 0$

1. Aansluitklem T2 (I_{in}) in overeenstemming met T3 (aarde) moet worden behandeld als een 6,51V-bron. De waarde van 6,51 V wordt beschouwd als een theoretisch maximum tot waar een capacatieve belasting over deze aansluitklemmen opgeladen kan worden door lekkage binnen inwendige, in serie geschakelde blokkeerdiodes. Deze spanning draagt niet bij tot het risico op kortsluitingsvonken van een externe op deze aansluitklemmen aangesloten bron.

c. De **capaciteit** en **inductiviteit** van de aangesloten belasting mogen de volgende waarden niet overschrijden:

Groep	Elektrische capaciteit	Inductiviteit (mH) of L/R-verhouding ($\mu\text{H}/\text{ohm}$)	
IIC	$0,082\ \mu\text{F}$ ¹	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. $0,082\ \mu\text{F}$, waarvan totale C_i van het aangesloten apparaat dat geschikt is voor een gevaarlijke omgeving $0,020\ \mu\text{F}$ niet mag overschrijden.

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

e. Constructiematerialen:

349***P6* Behuizing en kap van polycarbonaat
 Bevestigingsschroeven kap 304SS
 Membraan-toetsenblok van UV-bestendig polycarbonaat
 Nylon kabelwartels en blindstoppen

349***P4* Behuizing en kap van polycarbonaat
 Bevestigingsmateriaal van polyester en 400-legering
 Membraan-toetsenblok van UV-bestendig polycarbonaat

349***P7* Behuizing en kap van polyfenyleen (PPO)
 Schroeven van verzinkt koolstofstaal voor voorpaneel
 Membraan-toetsenblok van UV-bestendig polycarbonaat
 Aansluitklemmenblokken van nylon en PBT met
 geplateerde fittingen

f. Productiejaar: op productetiket vermeld.

EG-verklaring van overeenstemming

Afbeelding 1. EG-verklaring van overeenstemming (pagina 1)

ROSEMOUNT

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1063 Rev. C

We,

Mobrey Ltd.
158 Edinburgh Avenue
Slough, SL1 4UE
GB

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount 3490 Universal Control Unit

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.

6th August 2013

(date of issue)




(signature)

David J.Ross-Hamilton


(name - printed)

Global Approvals Consultant


(function name - printed)


EMERSON.
 Process Management

Afbeelding 2. EG-verklaring van overeenstemming (pagina 2)

ROSEMOUNT	CE
Schedule	
No: RMD 1063 Rev. C	
<hr/>	
EMC Directive (2004/108/EC)	
Model 3491L*****, 3492L*****, 3493L***** EN 61326-1:2006; Class A (Industrial Radiated Emission Limits)	
<hr/>	
LVD Directive (2006/95/EC)	
Model 3491L1*****, 3492L1*****, 3493L1***** EN61010-1:2000	
<hr/>	
ATEX Directive (94/9/EC)	
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	

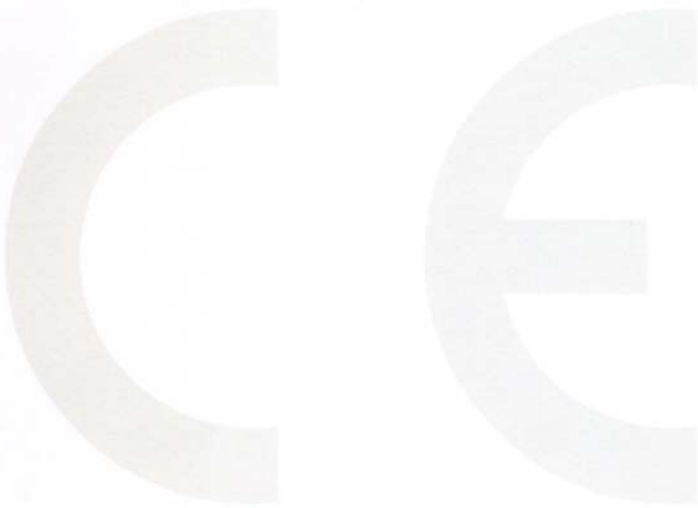
Afbeelding 3. EG-verklaring van overeenstemming (pagina 3)


ROSEMOUNT 

Schedule
No: RMD 1063 Rev. C

ATEX Notified Body for EC Type Examination Certificates
SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518]
Rake Lane, Eccleston, Chester
Cheshire, CH4 9JN, GB

ATEX Notified Body for Quality Assurance
SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518]
Rake Lane, Eccleston, Chester
Cheshire, CH4 9JN, GB



 **EMERSON.**
Process Management

Page 3 of 3 3490_RMD1063-C.doc

Afbeelding 4. EG-verklaring van overeenstemming (pagina 1)

ROSEMOUNT**EG-verklaring van overeenstemming****Nr.: RMD 1063 Rev. C**

Wij,

**Mobrey Ltd.
158 Edinburgh Avenue
Slough, SL1 4UE
Groot-Brittannië**

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product

Rosemount 3490 universele regeleenheid

vervaardigd door

**Mobrey Ltd.
158 Edinburgh Avenue
Slough, SL1 4UE
Groot-Brittannië**

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen in de richtlijnen van de Europese Gemeenschap, met inbegrip van de meest recente wijzigingen, welke staan vermeld in het bijgevoegde schema.

De aanname van overeenstemming is gebaseerd op de toepassing van de geharmoniseerde normen en, waar van toepassing of vereist, certificering door een aangemelde instantie van de Europese Gemeenschap, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.

6 augustus 2013

(datum van uitgifte)

David J. Ross-Hamilton

(naam – in blokletters)

Consulent mondiale goedkeuringen

(functie – in blokletters)


EMERSON
Process Management

Afbelding 5. EG-verklaring van overeenstemming (pagina 2)

ROSEMOUNT

Schema
Nr.: RMD 1063 Rev. C

EMC-richtlijn (2004/108/EG)

Model 3491L***, 3492L*****, 3493L*******
EN 61326-1:2006; klasse A (grenswaarden industriële uitgestraalde emissie)

LVD-richtlijn (2006/95/EG)

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

ATEX-richtlijn (94/9/EG)

Model 349*L*P4I1, 349*L*P6I1****
Sira 06ATEX7128 – certificering intrinsiek veilig en stof
Apparatuurgroep II, categorie (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)
EN 60079-26:2007
De volgende technische normen en specificaties zijn toegepast:
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Model 349*L*P7I1**
Sira 06ATEX7129X – certificering intrinsiek veilig en stof
Apparatuurgroep II, categorie (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)
EN 60079-26:2007
De volgende technische normen en specificaties zijn toegepast:
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

(Kleine variaties in het ontwerp ter tegemoetkoming aan de toepassings- en/of montagevereisten worden aangegeven door alfanumerieke tekens op de hierboven met * aangeduide posities.)

Afbeelding 6. EG-verklaring van overeenstemming (pagina 3)

ROSEMOUNT



Schema
Nr.: RMD 1063 Rev. C

Aangemelde instantie volgens ATEX voor onderzoekscertificaten, type EG

SIRA Certification Service [nummer aangemelde instantie: 0518]
Rake Lane, Eccleston, Chester
Cheshire, CH4 9JN, Groot-Brittannië

Aangemelde instantie voor kwaliteitsborging volgens ATEX

SIRA Certification Service [nummer aangemelde instantie: 0518]
Rake Lane, Eccleston, Chester
Cheshire, CH4 9JN, Groot-Brittannië



**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317, VS
T (VS) (800) 999-9307
T (andere landen) (952) 906-8888
F (952) 906-8889

Emerson Process Management bv

Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland
T (31) 70 413 66 66
F (31) 70 390 68 15
E info.nl@emerson.com
www.emersonprocess.nl

**Emerson Process Management
Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323, VS
T + 1 954 846 5030

Emerson Process Management nv/sa

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
België
T (32) 2 716 7711
F (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
T (65) 6777 8211
F (65) 6777 0947/65 6777 0743

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

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling, Duitsland
T 49 (8153) 9390
F 49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, China
T (86) (10) 6428 2233
F (86) (10) 6422 8586

© 2014 Rosemount, Inc. Alle rechten voorbehouden. Alle merken eigendom van de merkhouder.

Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co. Rosemount en het Rosemount-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Rosemount Inc.