

# Rosemount Serie 3490 4-20 mA + HART Universalsteuergerät

Produkt-Zulassungen



 **WARNUNG**

**Nichtbeachtung der Richtlinien zur sicheren Installation kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.**

- Das Rosemount Serie 3490 Steuergerät („Steuergerät“) darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden. Das Steuergerät kann an Messumformer angeschlossen werden, die in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert sind.
- Das Steuergerät ausschließlich entsprechend den Angaben in dieser Kurzanleitung und der Betriebsanleitung verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung der Rosemount Serie 3490 (Dok.-Nr. 00809-0100-4841).
- Das Steuergerät darf nur durch entsprechend qualifiziertes Personal installiert, angeschlossen, in Betrieb genommen, betrieben und gewartet werden, das alle zutreffenden nationalen und lokalen Anforderungen beachtet.

**Elektrische Schläge können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.**

- Sicherstellen, dass das Steuergerät nicht mit Spannung versorgt wird, wenn der Anschlussklemmendeckel abgenommen wird und Anschlüsse vorgenommen werden.
  - Wenn das Steuergerät in einer Umgebung mit hoher Spannung installiert ist und eine Störbedingung oder ein Installationsfehler vorliegt, kann an den Leitungen und Anschlussklemmen eine hohe Spannung anliegen.
-

# Produkt-Zulassungen

## Informationen zu EU Richtlinien

Die EG-Konformitätserklärung für alle auf dieses Produkt zutreffenden EU Richtlinien ist auf der Seite 9 zu finden. Die aktuellste Version ist unter [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) verfügbar.

### ATEX Richtlinie (94/9/EG)

Die Produkte von Emerson Process Management erfüllen die Anforderungen der ATEX Richtlinie.

### Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

Das Rosemount Steuergerät Serie 3490 entspricht EN61010 Teil 1.

### Druckgeräterichtlinie (PED) (97/23/EG)

Das Rosemount Steuergerät Serie 3490 liegt außerhalb des Geltungsbereichs der PED Richtlinie.

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2004/108/EG)

Das Rosemount Steuergerät Serie 3490 entspricht EN61326-1: 2006.

### Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS)

Das Rosemount Steuergerät Serie 3490 ist davon ausgenommen.

## Ex-Zulassungen

### Europäische Zulassungen

#### ATEX Eigensicherheit

- I1** Zulassungs-Nr.:  
SIRA 06ATEX7128 (Wandmontage), SIRA 06ATEX7129X (Schalttafelmontage)  
Eigensicher für II(1) G D, [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC  
Umgebungstemperatur: -40 °C bis +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  
(Siehe auch „ATEX und IECEx Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (I1 und I7):“ auf Seite 5)

---

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (Zulassung SIRA 06ATEX7129X):

- Klemme 30 muss in einer nicht explosionsgefährdeten Umgebung an eine Masse/Erde mit hoher Integrität angeschlossen werden.
-

## Nordamerikanische und kanadische Zulassungen

### Underwriters Laboratories Inc. (UL) Eigensicherheit

- I5** Projekt-IDs: E308780, E308781  
Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D  
Eigensicher für Class I, Zone 0, Group IIC  
Umgebungstemperatur:  $-40\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$   
Zulassungszeichnung: 71097/1210  
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_a = 2,26\text{ mH}$ ,  $C_a = 70\text{ nF}$

### Canadian Standards Association (CSA) Eigensicherheit

- I6** Projekt-ID: 1830310  
Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D  
Eigensicher für Class I, Zone 0, Group IIC [Ex ia]  
Umgebungstemperatur:  $-40\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$   
Zulassungszeichnung: 71097/1201  
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_a = 2,26\text{ mH}$ ,  $C_a = 70\text{ nF}$

---

#### Hinweis

- Zeichnungen 71097/1210 und 71097/1201 sind in der Betriebsanleitung (Dok.-Nr. 00809-0100-4841) zu finden. Betriebsanleitungen in elektronischer Form siehe [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).
- 

## Weitere Zulassungen

### IECEx Eigensicherheit

- I7** Zulassungs-Nr.: IECEx SIR 06.0104X  
Eigensicher für [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC  
Umgebungstemperatur:  $-40\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$   
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_i = 0,22\text{ mH}$ ,  $C_i = 0,6\text{ nF}$   
(Siehe auch „ATEX und IECEx Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (I1 und I7):“ auf Seite 5)

## ATEX und IECEx Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (I1 und I7):

Eingeschlossene Modellnummern: 349\*\*\*\*I1\*\* und 349\*\*\*\*I7\*\*  
(„\*“ gibt Konstruktions-, Funktions- und Werkstoffoptionen an.)

Die folgenden Anweisungen gelten für das Gerät mit den Zulassungen **Sira 06ATEX7128**, **Sira 06ATEX7129X** und **IECEx SIR 06.0104X**:

1. Das Rosemount Serie 3490 Steuergerät kann an einen Messumformer angeschlossen werden, der im Ex-Bereich installiert ist. Das 3490 Steuergerät selbst darf sich **nicht** im Ex-Bereich befinden.
2. Allgemein
  - a. Das Steuergerät nicht auf einem Aufbau montieren, der Vibrationen ausgesetzt ist, und nicht so positionieren, dass es durch Stöße, thermische Beanspruchung oder eindringende Flüssigkeiten beschädigt werden kann.
  - b. Die Sicherung darf ausschließlich durch eine Sicherung des angegebenen Typs ersetzt werden.
  - c. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders sicherzustellen, dass Spannungs- und Strom-Grenzwerte für dieses Gerät nicht überschritten werden.
  - d. Kommt das Gerät voraussichtlich mit **aggressiven Substanzen** in Kontakt, ist der Anwender dafür verantwortlich, **geeignete Vorkehrungen** zu treffen, die einer Beeinträchtigung entgegenwirken, und so sicherzustellen, dass die Schutzart nicht gefährdet ist.

### **Aggressive Substanzen**

z. B. säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die die Metalle angreifen können, oder Lösungsmittel, die auf polymere Werkstoffe Einfluss haben können.

### **Geeignete Vorkehrungen**

z. B. regelmäßige Prüfungen als Teil der routinemäßigen Inspektionen oder Angaben in den Werkstoffdatenblättern, dass der Werkstoff resistent gegen spezielle Chemikalien ist.

- e. Reparaturen am Gerät sollten nicht durch den Anwender durchgeführt werden.
3. Anweisungen für die Verdrahtung
  - a. Klemme 30 des Steuergeräts muss an einen eigensicheren Erdungs-/Massepunkt angeschlossen werden.
  - b. Das Steuergerät darf nicht an eine Spannungsversorgung mit mehr als 250 Veff oder DC oder an ein Gerät angeschlossen werden, dessen Spannungsquelle 250 Veff oder DC übersteigt.
  - c. Die eigensicheren Ausgänge des Steuergeräts können an ein zugelassenes Gerät in einem Ex-Bereich angeschlossen werden, der eine Geräteschutzart Ga oder Da (Kategorie 1) mit brennbaren Gasen und Dämpfen der Gruppen IIC, IIB und IIA und brennbarem Staub der Gruppen IIIC, IIIB und IIIA erfordert. Keine zusätzliche eigensichere Barriere erforderlich.
  - d. Wenn der Stromkreis, der an die Klemmen 1 und 2 angeschlossen ist, nicht der Norm IEC60079-11 (EN60079-11), Absatz 6.4.12 (Isolierung von Stromkreisen zur Erde oder zum Rahmen), entspricht, muss eine Potenzialausgleichserdung/-masse zur eigensicheren Erde/Masse des Steuergeräts geschaffen werden.  
Ein Beispiel für Potenzialausgleichserdung/-masse ist ein Kabel mit einem Querschnitt von mehr als 4 mm<sup>2</sup> und einem Widerstand von weniger als 1 Ohm.
  - e. Herstellungsjahr: auf dem Produktetikett aufgedruckt.

4. Technische Daten

a. Kennzeichnung:

ATEX: II (1) GD  
 [Ex ia] IIC (-40 °C ≤ Ta ≤ 55 °C)  
 [Ex ia Da] IIIC (-40 °C ≤ Ta ≤ 55 °C)

IECEX: [Ex ia] IIC (-40 °C ≤ Ta ≤ 55 °C)  
 [Ex ia Da] IIIC (-40 °C ≤ Ta ≤ 55 °C)

b. Sicherheitsparameter:

| Klemmen T1 (24 V) in Bezug auf T2 (I <sub>in</sub> ) und T1 (24 V) in Bezug auf T3 (Erde)                     | Klemmen T2 (I <sub>in</sub> ) in Bezug auf T3 (Erde) <sup>1</sup>   |
|---|---|
| U <sub>i</sub> = 0, U <sub>o</sub> = 27,3 V, I <sub>o</sub> = 96,9 mA, Po = 0,66 W, Li = 0,22 mH, Ci = 0,6 nF | U <sub>i</sub> = 30 V, I <sub>i</sub> = 120 mA, Li = 0,1 mH, Ci = 0,6 nF, U <sub>o</sub> = 6,51 V (nur kapazitive Ladung), I <sub>o</sub> = 0, Po = 0 |

1. Klemme T2 (I<sub>in</sub>) muss in Bezug auf T3 (Erde) als eine 6,51 V Spannungsquelle behandelt werden. 6,51 V wird als theoretisches Maximum betrachtet, auf das eine kapazitive Ladung über diesen Klemmen durch Leakage über die interne Reihe der Sperrdioden geladen werden kann. Diese Spannung trägt nicht zu dem Risiko von Funkenbildung durch Kurzschluss einer externen Spannungsversorgung bei, die an diese Anschlussklemmen angeschlossen ist.

c. Die **Kapazität** und **Induktivität** der angeschlossenen Ladung dürfen die folgenden Werte nicht überschreiten:

| Gruppe | Kapazität             | Induktivität (mH) oder L/R-Verhältnis (µH/Ohm) |
|--------|-----------------------|--|
| IIC    | 0,082 µF <sup>1</sup> | 1,2 mH   |
| IIB    | 0,65 µF               | 10,9 mH  |
| IIA    | 2,15 µF               | 21,9 mH  |

1. 0,082 µF, wobei der gesamte Ci des angeschlossenen Gerätes im Ex-Bereich 0,020 µF nicht überschreiten darf.

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

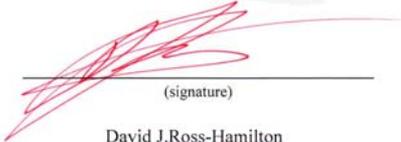
e. Werkstoffe:

- 349\*\*\*P6\* Gehäuse und Gehäusedeckel aus Polycarbonat  
 Befestigungsschrauben des Gehäusedeckels aus Edelstahl 304  
 UV-resistente Polycarbonat-Folientastatur  
 Kabelverschraubungen und Blindstopfen aus Nylon
- 349\*\*\*P4\* Gehäuse und Gehäusedeckel aus Polycarbonat  
 Befestigung aus Polyester und Alloy 400  
 UV-resistente Polycarbonat-Folientastatur
- 349\*\*\*P7\* Gehäuse und Gehäusedeckel aus Polyphenylen (PPO)  
 Bedienfeld-Befestigungsschrauben aus Kohlenstoffstahl/verzinkt  
 UV-resistente Polycarbonat-Folientastatur  
 Anschlussblöcke aus Nylon und PBT mit überzogenen Fittings

f. Herstellungsjahr: auf dem Produktetikett aufgedruckt.

# EG-Konformitätserklärung

Abbildung 1. EG-Konformitätserklärung (Seite 1)

|   |   |
|---|---|
| <b>ROSEMOUNT</b>  | <b>CE</b>   |
| <b>EC Declaration of Conformity</b>   |   |
| No: RMD 1063 Rev. C   |   |
| We,   |   |
| <p>Mobrey Ltd.<br/>         158 Edinburgh Avenue<br/>         Slough, SL1 4UE<br/>         GB</p>   |   |
| declare under our sole responsibility that the product,   |   |
| <b>Rosemount 3490 Universal Control Unit</b>  |   |
| manufactured by,  |   |
| <p>Mobrey Ltd.<br/>         158 Edinburgh Avenue<br/>         Slough, SL1 4UE<br/>         GB</p>   |   |
| 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. |   |
| <i>6<sup>th</sup> August 2013</i>   | <br>_____<br>(signature) |
| _____<br>(date of issue)  | David J.Ross-Hamilton<br>_____<br>(name - printed)  |
| <br><b>EMERSON.</b><br>Process Management  | Global Approvals Consultant<br>_____<br>(function name - printed)   |

## Abbildung 2. EG-Konformitätserklärung (Seite 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>  |                    |
| <b>Model 3491L*****, 3492L*****, 3493L*****</b><br>EN 61326-1:2006; Class A (Industrial Radiated Emission Limits)   |                    |
| <hr/>   |                    |
| <b>LVD Directive (2006/95/EC)</b>   |                    |
| <b>Model 3491L1*****, 3492L1*****, 3493L1*****</b><br>EN61010-1:2000  |                    |
| <hr/>   |                    |
| <b>ATEX Directive (94/9/EC)</b>   |                    |
| <b>Model 349*L*P4I1**, 349*L*P6I1**</b><br>Sira 06ATEX7128 – Intrinsically Safe & Dust Certificate<br>Equipment Group II, Category (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)<br>EN 60079-26:2007<br>The following Technical Standards and Specifications have been applied:<br>IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 |                    |
| <b>Model 349*L*P7I1**</b><br>Sira 06ATEX7129X – Intrinsically Safe & Dust Certificate<br>Equipment Group II, Category (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)<br>EN 60079-26:2007<br>The following Technical Standards and Specifications have been applied:<br>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   |                    |

Abbildung 3. EG-Konformitätserklärung (Seite 3)

**ROSEMOUNT** 

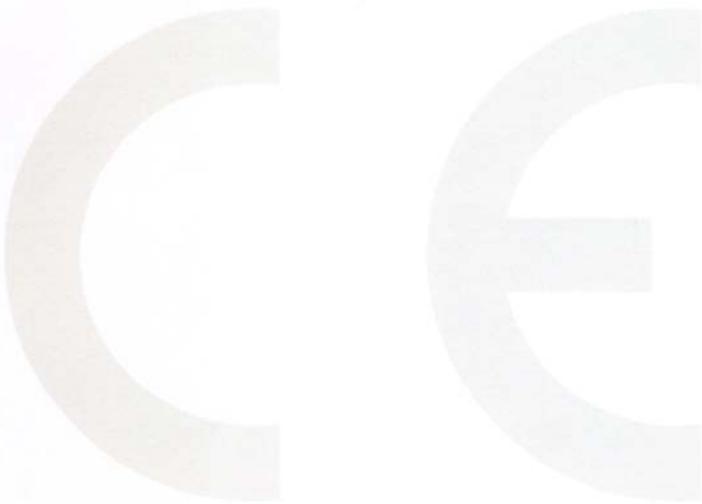
**Schedule**  
**No: RMD 1063 Rev. C**

---

**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

## Abbildung 4. EG-Konformitätserklärung (Seite 1)

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>ROSEMOUNT™</b>   | <b>CE</b>                   |
| <b>EG-Konformitätserklärung</b>   |                             |
| Nr: RMD 1063 Rev. C   |                             |
| Wir,  |                             |
| <b>Mobrey Ltd.<br/>         158 Edinburgh Avenue<br/>         Slough, SL1 4UE<br/>         Großbritannien</b>   |                             |
| erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt   |                             |
| <b>Rosemount 3490 Universal Steuergerät</b>   |                             |
| hergestellt von   |                             |
| <b>Mobrey Ltd.<br/>         158 Edinburgh Avenue<br/>         Slough, SL1 4UE<br/>         Großbritannien</b>   |                             |
| auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist zu den Vorschriften der EU Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.  |                             |
| Die Annahme der Konformität basiert auf der Anwendung der harmonisierten Normen und, falls zutreffend oder erforderlich, der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang. |                             |
| 6. August 2013  | David J. Ross-Hamilton      |
| (Ausgabedatum)  | (Name – Druckschrift)       |
|   | Global Approvals Consultant |
|   | (Titel – Druckschrift)      |
|    |                             |

## Abbildung 5. EG-Konformitätserklärung (Seite 2)

**ROSEMOUNT**

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

**EMV Richtlinie (2004/108/EG)**

**Modell 3491L\*\*\*\*\*, 3492L\*\*\*\*\*, 3493L\*\*\*\*\***  
EN 61326-1:2006; Class A (Emissionsgrenzwerte für industrielle Umgebungen)

**Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)**

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

**ATEX Richtlinie (94/9/EG)**

**Modell 349\*L\*P4I1\*\*, 349\*L\*P6I1\*\***  
Sira 06ATEX7128 – Eigensicherheit und Staub Zulassung  
Gerätegruppe II, Kategorie (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)  
EN 60079-26:2007  
Die folgenden technischen Normen und Spezifikationen wurden angewandt:  
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

**Modell 349\*L\*P7I1\*\***  
Sira 06ATEX7129X – Eigensicherheit und Staub Zulassung  
Gerätegruppe II, Kategorie (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)  
EN 60079-26:2007  
Die folgenden technischen Normen und Spezifikationen wurden angewandt:  
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

(Geringfügige Konstruktionsvariationen für spezielle Applikations- und/oder Montageanforderungen werden durch alphanumerische Zeichen anstelle der obigen Sternchen [\*] angegeben.)

Abbildung 6. EG-Konformitätserklärung (Seite 3)

**ROSEMOUNT**



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

**ATEX Benannte Stelle für EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**SIRA Certification Service** [Nummer der benannten Stelle: 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, Großbritannien

**ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung**

**SIRA Certification Service** [Nummer der benannten Stelle: 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, Großbritannien





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

Argelsrieder Feld 3  
82234 Weßling  
Deutschland  
T +49 (0) 8153 939 - 0  
F +49 (0) 8153 939 - 172  
[www.emersonprocess.de](http://www.emersonprocess.de)

**Schweiz**  
**Emerson Process Management AG**

Blegistrasse 21  
6341 Baar-Walterswil  
Schweiz  
T +41 (0) 41 768 6111  
F +41 (0) 41 761 8740  
[www.emersonprocess.ch](http://www.emersonprocess.ch)

**Österreich**  
**Emerson Process Management AG**

Industriezentrum NÖ Süd  
Straße 2a, Objekt M29  
2351 Wr. Neudorf  
Österreich  
T +43 (0) 2236-607  
F +43 (0) 2236-607 44  
[www.emersonprocess.at](http://www.emersonprocess.at)

© 2014 Rosemount Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.  
Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von  
Rosemount Inc.