

# Unità di controllo 4–20 mA compatibile HART serie 3490 Rosemount

Certificazioni del prodotto



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

 **AVVERTENZA****La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza per l'installazione può causare infortuni gravi o mortali**

- L'unità di controllo serie 3490 Rosemount ("unità di controllo") non deve essere installata in un'area pericolosa. L'unità di controllo può tuttavia essere collegata a trasmettitori collocati in un'area pericolosa.
- Utilizzare l'unità esclusivamente come indicato nella presente guida e nel manuale di riferimento. Per ulteriori istruzioni consultare il manuale di riferimento della serie 3490 Rosemount (documento numero 00809-0100-4841).
- L'unità di controllo deve essere installata, collegata, messa in servizio, azionata e sottoposta a manutenzione esclusivamente da personale qualificato, in conformità a tutti i requisiti locali e nazionali applicabili.

**Le scosse elettriche possono causare infortuni gravi o mortali**

- Accertarsi che l'unità di controllo non sia alimentata quando si rimuove il coperchio dei terminali e si eseguono le connessioni.
  - In presenza di guasti o errori di installazione in un'unità di controllo installata in ambiente ad alta tensione, nei conduttori e nei terminali dell'unità può essere presente una tensione elevata.
-

# Certificazioni del prodotto

## Informazioni sulle direttive europee

La dichiarazione di conformità CE per tutte le direttive europee valide per questo prodotto è riportata a pagina 9. La versione più recente è disponibile sul sito [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

### Direttiva ATEX (94/9/CE)

Emerson Process Management è conforme alla Direttiva ATEX.

### Direttiva bassa tensione (2006/95/CE)

L'unità di controllo serie 3490 Rosemount è conforme alla norma EN61010 Parte 1.

### Direttiva sulle attrezzature a pressione (PED) (97/23/CE)

L'unità di controllo serie 3490 non rientra nel campo di applicazione della direttiva PED.

### Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) (2004/108/CE)

L'unità di controllo serie 3490 Rosemount è conforme alla norma EN61326-1: 2006.

### Restrizione nell'uso di sostanze pericolose (RoHS)

L'unità di controllo serie 3490 è esente.

## Certificazioni per aree pericolose

### Certificazioni per l'Europa

#### Certificazione ATEX, a sicurezza intrinseca

##### I1 Numeri di certificato:

SIRA 06ATEX7128 (montaggio a parete), SIRA 06ATEX7129X (montaggio su pannello)

A sicurezza intrinseca per II (1) G D, [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC

Temperatura ambiente: da -40 °C a +55 °C

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

(vedere anche "Condizioni per l'uso sicuro ATEX e IECEx (I1 e I7)" a pagina 5)

---

#### Condizioni speciali per l'uso (certificato SIRA 06ATEX7129X):

- Il terminale 30 deve essere collegato a una messa a terra ad alto grado di sicurezza in un'area non pericolosa.
-

## Certificazioni per l'America del Nord e il Canada

### Certificazioni UL (Underwriters Laboratories Inc.), a sicurezza intrinseca

- I5** Numeri di identificazione del progetto: E308780, E308781  
A sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D  
A sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Zona 0, Gruppo IIC  
Temperatura ambiente: da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+55^{\circ}\text{C}$   
Disegno di controllo: 71097/1210  
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_a = 2,26\text{ mH}$ ,  $C_a = 70\text{ nF}$

### Certificazioni CSA (Canadian Standards Association), a sicurezza intrinseca

- I6** Numero di identificazione del progetto: 1830310  
A sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D  
A sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Zona 0, Gruppo IIC [Ex ia]  
Temperatura ambiente: da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+55^{\circ}\text{C}$   
Disegno di controllo: 71097/1201  
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_a = 2,26\text{ mH}$ ,  $C_a = 70\text{ nF}$

---

#### Nota

- I disegni di controllo 71097/1210 e 71097/1201 sono disponibili nel manuale di riferimento (documento numero 00809-0100-4841). I manuali sono disponibili in versione elettronica sul sito [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).
- 

## Certificazioni per gli altri paesi

### Certificazione IECEx, a sicurezza intrinseca

- I7** Certificato n.: IECEx SIR 06.0104X  
A sicurezza intrinseca per [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC  
Temperatura ambiente: da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+55^{\circ}\text{C}$   
 $U_o = +27,3\text{ V}$ ,  $I_o = 96,9\text{ mA}$ ,  $P_o = 0,66\text{ W}$ ,  $L_i = 0,22\text{ mH}$ ,  $C_i = 0,6\text{ nF}$   
(vedere anche "Condizioni per l'uso sicuro ATEX e IECEx (I1 e I7)" a pagina 5)

## Condizioni per l'uso sicuro ATEX e IECEx (I1 e I7)

Numeri di modello coperti: 349\*\*\*\*I1\*\*\* e 349\*\*\*\*I7\*\*\*  
 (“\*” indica opzioni per configurazione, funzione e materiali).

Le istruzioni seguenti sono applicabili all'apparecchiatura coperta dai certificati numerati **Sira 06ATEX7128**, **Sira 06ATEX7129X** e **IECEx SIR 06.0104X**:

1. L'unità di controllo serie 3490 Rosemount (“unità di controllo”) può essere collegata a un trasmettitore collocato in un'area pericolosa. L'unità di controllo stessa, però, **non deve** essere collocata in un'area pericolosa.
2. Considerazioni generali
  - a. Non montare l'unità di controllo su una struttura soggetta a vibrazioni o in una posizione in cui possa essere sottoposta a impatti, stress termico o ingresso di liquidi.
  - b. Sostituire il fusibile esclusivamente con un fusibile del tipo specificato.
  - c. È responsabilità dell'utente assicurarsi che i limiti di tensione e corrente per questa apparecchiatura non vengano superati.
  - d. Se è possibile che l'apparecchiatura venga a contatto con **sostanze aggressive**, è responsabilità dell'utente adottare le **necessarie precauzioni** per evitare effetti indesiderati e garantire che il tipo di protezione non risulti compromesso.

### **Sostanze aggressive**

Per es., liquidi o gas acidi che possono intaccare i metalli o solventi che possono compromettere materiali polimerici.

### **Precauzioni adatte**

Per es., eseguire controlli regolari durante le normali ispezioni o stabilire in base alla scheda del materiale che il materiale in questione resiste a determinate sostanze chimiche.

- e. L'apparecchio non è riparabile dall'utente.
3. Istruzioni di cablaggio
  - a. Il terminale 30 dell'unità di controllo deve essere collegato a una messa a terra a sicurezza intrinseca.
  - b. L'unità di controllo non deve essere collegata a una fonte di alimentazione superiore a 250 V rms o c.c., o a un apparato che abbia una fonte di tensione superiore a 250 V rms o c.c.
  - c. Le uscite a sicurezza intrinseca dell'unità di controllo possono essere collegate ad apparecchiature approvate utilizzate in un'area pericolosa con livelli di protezione delle apparecchiature Ga o Da (categoria 1), con gas e vapori infiammabili gruppi IIC, IIB e IIA e polveri infiammabili gruppi IIIC, IIIB e IIIA. Non è necessaria alcuna ulteriore barriera a sicurezza intrinseca.
  - d. Se il circuito collegato ai terminali 1 e 2 non è conforme alla clausola 6.4.12 (isolamento dei circuiti da terra o dal telaio) della norma IEC60079-11 (EN60079-11), sarà necessario installare una messa a terra equipotenziale all'unità di controllo.

Un esempio di messa a terra equipotenziale è un cavo con area a sezione trasversale superiore a 4 mm<sup>2</sup> e resistenza inferiore a 1 Ω.

- e. Anno di costruzione: riportato sull'etichetta del prodotto.

## 4. Dati tecnici

## a. Codice:

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. Parametri di sicurezza:

Terminali T1 (24 V) rispetto a T2 ( $I_{in}$ ) e T1 (24 V) rispetto a T3 (massa)	Terminali T2 ( $I_{in}$ ) rispetto a T3 (massa) <sup>1</sup>
$U_i = 0$ , $U_o = 27,3\text{ V}$ , $I_o = 96,9\text{ mA}$ , $P_o = 0,66\text{ W}$ , $L_i = 0,22\text{ mH}$ , $C_i = 0,6\text{ nF}$	$U_i = 30\text{ V}$ , $I_i = 120\text{ mA}$ , $L_i = 0,1\text{ mH}$ , $C_i = 0,6\text{ nF}$ , $U_o = 6,51\text{ V}$ (solo carica capacitiva), $I_o = 0$ , $P_o = 0$

1. Il terminale T2 ( $I_{in}$ ) rispetto al terminale T3 (massa) deve essere considerato una fonte da 6,51 V. 6,51 V è considerato il massimo teorico al quale un carico capacitivo attraverso questi terminali può divenire caricato tramite dispersione da diodi di blocco interni. Questa tensione non contribuisce al rischio di scintille di cortocircuito di fonti esterne collegate a questi terminali.

c. La **capacitanza** e l'**induttanza** del carico collegato non devono superare i valori seguenti:

Gruppo	Capacitanza	Induttanza (mH) o rapporto L/R ( $\mu\text{H}/\Omega$ )	
IIC	$0,082\ \mu\text{F}^1$	1,2 mH	42 $\mu\text{H}/\Omega$
IIB	$0,65\ \mu\text{F}$	10,9 mH	172 $\mu\text{H}/\Omega$
IIA	$2,15\ \mu\text{F}$	21,9 mH	346 $\mu\text{H}/\Omega$

1.  $0,082\ \mu\text{F}$  del quale il  $C_i$  totale dell'apparato in area pericolosa collegato non deve superare  $0,020\ \mu\text{F}$ .

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

## e. Materiali di costruzione:

349\*\*\*P6\* Custodia e coperchio in polycarbonato  
 Viti di fissaggio del coperchio in 304SS  
 Tastiera a membrana in polycarbonato resistente ai raggi UV  
 Pressacavi e tappi di chiusura in nailon

349\*\*\*P4\* Custodia e coperchio in polycarbonato  
 Dispositivi di fissaggio in poliestere e lega 400  
 Tastiera a membrana in polycarbonato resistente ai raggi UV

349\*\*\*P7\* Custodia e coperchio in polifenilene (PPO)  
 Viti di fissaggio della maschera in acciaio al carbonio/zincate  
 Tastiera a membrana in polycarbonato resistente ai raggi UV  
 Morsettiere in nailon e PBT con dispositivi di fissaggio placcati

## f. Anno di costruzione: riportato sull'etichetta del prodotto.

# Dichiarazione di conformità CE

Figura 1. Dichiarazione di conformità CE (pagina 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	

Figura 2. Dichiarazione di conformità CE (pagina 2)


<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Schedule</b> <b>No: RMD 1063 Rev. C</b>	
<b>EMC Directive (2004/108/EC)</b>	
Model 3491L*****, 3492L*****, 3493L*****	
EN 61326-1:2006; Class A (Industrial Radiated Emission Limits)	
<b>LVD Directive (2006/95/EC)</b>	
Model 3491L1*****, 3492L1*****, 3493L1*****	
EN61010-1:2000	
<b>ATEX Directive (94/9/EC)</b>	
<b>Model 349*L*P4I1**, 349*L*P6I1**</b>	
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	
<b>Model 349*L*P7I1**</b>	
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	



Figura 3. Dichiarazione di conformità CE (pagina 3)

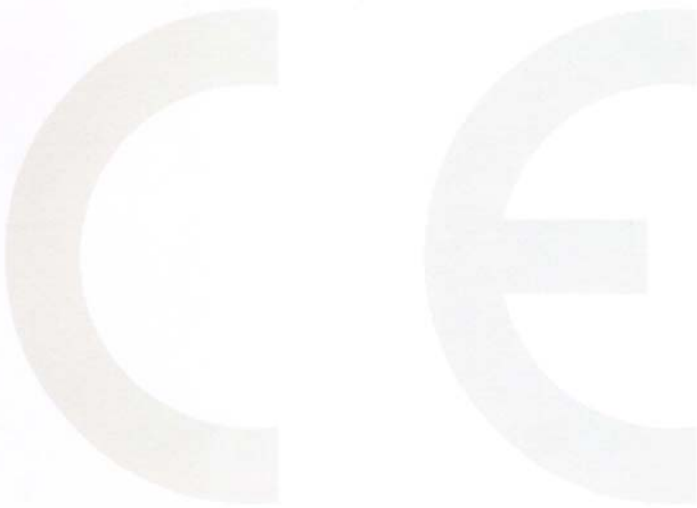

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Schedule</b> <b>No: RMD 1063 Rev. C</b>	
<hr/>	
<b>ATEX Notified Body for EC Type Examination Certificates</b> SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, GB	
<hr/>	
<b>ATEX Notified Body for Quality Assurance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

Figura 4. Dichiarazione di conformità CE (pagina 1)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Dichiarazione di conformità CE</b> <b>N. RMD 1063 Rev. C</b>	
Il costruttore,	
<b>Mobrey Ltd.</b> <b>158 Edinburgh Avenue</b> <b>Slough, SL1 4UE</b> <b>GB</b>	
dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che il seguente prodotto,	
<b>Unità di controllo universale 3490 Rosemount</b>	
fabbricato da:	
<b>Mobrey Ltd.</b> <b>158 Edinburgh Avenue</b> <b>Slough, SL1 4UE</b> <b>GB</b>	
oggetto della presente dichiarazione, è conforme a quanto previsto dalle direttive comunitarie, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella tabella allegata.	
L'assunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate e, quando applicabile o richiesto, sulla certificazione da parte di un ente accreditato dalla Comunità Europea, come riportato nella tabella allegata.	
<u>6 agosto 2013</u> (data di pubblicazione)	<u>David J. Ross-Hamilton</u> (nome – stampato)
	<u>Consulente certificazioni globali</u> (nome funzione – stampato)
	

## Figura 5. Dichiarazione di conformità CE (pagina 2)

**ROSEMOUNT**



**Tabella  
N. RMD 1063 Rev. C**

**Direttiva EMC (2004/108/CE)**

**Modello 3491L\*\*\*\*\*, 3492L\*\*\*\*\*, 3493L\*\*\*\*\***  
EN 61326-1:2006; Classe A (limiti delle emissioni irradiate per ambienti industriali)

**Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE)**

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



**Direttiva ATEX (94/9/CE)**

**Modello 349\*L\*P4I1\*\*, 349\*L\*P6I1\*\***  
Sira 06ATEX7128 – Certificazione a sicurezza intrinseca e a prova di polvere  
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)  
EN 60079-26:2007  
Sono state applicate le seguenti norme tecniche e specifiche:  
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

**Modello 349\*L\*P7I1\*\***  
Sira 06ATEX7129X – Certificazione a sicurezza intrinseca e a prova di polvere  
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)  
EN 60079-26:2007  
Sono state applicate le seguenti norme tecniche e specifiche:  
IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

(Variazioni minori nel design per adattarsi all'applicazione e/o ai requisiti di montaggio sono identificate da caratteri alfanumerici dove indicato da \* sopra)

Figura 6. Dichiarazione di conformità CE (pagina 3)

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Tabella</b> <b>N. RMD 1063 Rev. C</b>	
<b>Ente accreditato ATEX per attestati di certificazione CE</b> <b>Servizio di certificazione SIRA</b> [numero ente accreditato: 0518] Rake Lane, Ecclestone, Chester Cheshire, CH4 9JN, GB	
<b>Ente accreditato ATEX per garanzia di qualità</b> <b>Servizio di certificazione SIRA</b> [numero ente accreditato: 0518] Rake Lane, Ecclestone, Chester Cheshire, CH4 9JN, GB	
	
	Pagina 3 di 3 3490_RMD1063-C_ita.doc



**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
Tel. (USA) (800) 999-9307  
Tel. (tutti gli altri Paesi)  
+1 (952) 906-8888  
Fax +1 (952) 906-8889

**Emerson Process Management srl**

Via Montello, 71/73  
I-20038 Seregno (MI)  
Italia  
T: +39 0362 2285 1  
F: +39 0362 243655  
Email: [info.it@emerson.com](mailto:info.it@emerson.com)  
Web: [www.emersonprocess.it](http://www.emersonprocess.it)

**Emerson Process Management  
Latin America**

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

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tel. +(65) 6777 8211  
Fax +(65) 6777 0947/65 6777 0743

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

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling, Germania  
Tel. +49 (8153) 9390  
Fax +49 (8153) 939172

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

No. 6 North Street, Hepingli,  
Dong Cheng District  
Pechino 100013, Cina  
Tel. +(86) (10) 6428 2233  
Fax +(86) (10) 6422 8586

© 2014 Rosemount Inc. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.  
Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount e il logotipo Rosemount sono marchi depositati di Rosemount Inc.