

Jednostka sterująca Rosemount serii 3490 4–20 mA + HART

Atesty urządzenia



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek instalacyjnych może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała pracowników obsługi

- Jednostka sterująca Rosemount serii 3490 („jednostka sterująca”) nie wolno instalować w obszarze zagrożonym. Jednostka sterująca może być podłączona do przetworników zainstalowanych w obszarze zagrożonym
- Jednostka sterująca może być wykorzystywana wyłącznie w sposób określony w niniejszej instrukcji i instrukcji obsługi. Szczegółowe informacje zawiera instrukcja obsługi jednostki sterującej Rosemount serii 3490 (numer dokumentu 00809-0100-4841).
- Jednostka sterująca może być instalowana, podłączana, przygotowywana do eksploatacji, obsługiwana i konserwowana tylko przez odpowiednio przeszkolonych pracowników, przy zachowaniu właściwych norm narodowych i zakładowych.

Porażenie prądem elektrycznym może być przyczyną poważnych obrażeń ciała lub śmierci

- Przed zdjęciem pokrywy przyłączy elektrycznych i wykonaniem podłączeń elektrycznych należy upewnić się, że jednostka sterująca nie jest zasilana.
 - Jeśli jednostka sterująca jest zainstalowana w pobliżu obwodów wysokiego napięcia i nastąpi uszkodzenie instalacji lub okablowanie jest nieprawidłowe, na przewodach i zaciskach może być obecne wysokie napięcie.
-

Atesty urządzenia

Informacje o dyrektywach europejskich

Deklaracja zgodności ze wszystkimi właściwymi Dyrektywami Europejskimi dla tego urządzenia znajduje się na stronie 9. Aktualna wersja deklaracji jest dostępna na stronie www.rosemount.com.

Dyrektywa ATEX (94/9/WE)

Firma Emerson Process Management spełnia wymagania dyrektywy ATEX.

Dyrektywa niskonapięciowa (2006/95/WE)

Jednostka sterująca Rosemount serii 3490 spełnia wymagania normy EN61010 część 1.

Dyrektywa dla sprzętu ciśnieniowego (PED) (97/23/WE)

Jednostki sterujące Rosemount serii 3490 nie obejmuje dyrektywa PED.

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) (2004/108/WE)

Jednostka sterująca Rosemount serii 3490 spełnia wymagania normy EN61326-1: 2006.

Ograniczenie substancji niebezpiecznych (RoHS)

Jednostka sterująca Rosemount serii 3490 nie podlega tym ograniczeniom.

Certyfikaty do pracy w obszarach zagrożonych

Atesty europejskie

Atest iskrobezpieczeństwa ATEX

I1 Numery certyfikatów:

SIRA 06ATEX7128 (montaż naścienny), SIRA 06ATEX7129X (montaż panelowy)
Iskrobezpieczeństwo w klasie II(1) G D, [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC
Temperatura otoczenia: -40°C do +55°C
Uo = +27,3 V, Io = 96,9 mA, Po = 0,66 W, Li = 0,22 mH, Ci = 0,6 nF
(Patrz także „Warunki bezpiecznego stosowania zgodne z ATEX i IECEx (I1 i I7):”
na stronie 5)

Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania (certyfikat SIRA 06ATEX7129X):

- Zacisk 30 musi być podłączony do masy/uziemienia znajdującego się w obszarze niezagrożonym.
-

Atesty północnoamerykańskie i kanadyjskie

Atesty iskrobezpieczeństwa Underwriters Laboratories Inc. (UL)

- I5** Identyfikator projektu: E308780, E308781
Iskrobezpieczeństwo w klasie I, strefa 1, grupy A, B, C i D
Iskrobezpieczeństwo w klasie 1, strefa 0, grupa IIC
Temperatura otoczenia -40°C do $+55^{\circ}\text{C}$
Schemat połączeń: 71097/1210
 $U_o = +27,3\text{ V}$, $I_o = 96,9\text{ mA}$, $P_o = 0,66\text{ W}$, $L_a = 2,26\text{ mH}$, $C_a = 70\text{ nF}$

Atesty iskrobezpieczeństwa Canadian Standards Association (CSA)

- I6** Identyfikator projektu: 1830310
Iskrobezpieczeństwo w klasie I, strefa 1, grupy A, B, C i D
Iskrobezpieczeństwo w klasie 1, strefa 0, grupa IIC [Ex ia]
Temperatura otoczenia -40°C do $+55^{\circ}\text{C}$
Schemat połączeń: 71097/1201
 $U_o = +27,3\text{ V}$, $I_o = 96,9\text{ mA}$, $P_o = 0,66\text{ W}$, $L_a = 2,26\text{ mH}$, $C_a = 70\text{ nF}$

Uwaga

- Schematy połączeń 71097/1210 i 71097/1201 znajdują się w instrukcji obsługi jednostki sterującej (numer dokumentu 00809-0100-4841). Instrukcje są dostępne w wersji elektronicznej na stronie www.rosemount.com.
-

Pozostałe atesty

Atest iskrobezpieczeństwa IECEx

- I7** Numer certyfikatu: IECEx SIR 06.0104X
Iskrobezpieczeństwo w [Ex ia] IIC, [Ex iaD 20] IIIC
Temperatura otoczenia -40°C do $+55^{\circ}\text{C}$
 $U_o = +27,3\text{ V}$, $I_o = 96,9\text{ mA}$, $P_o = 0,66\text{ W}$, $L_i = 0,22\text{ mH}$, $C_i = 0,6\text{ nF}$
(Patrz także „Warunki bezpiecznego stosowania zgodne z ATEX i IECEx (I1 i I7):” na stronie 5)

Warunki bezpiecznego stosowania zgodne z ATEX i IECEx (I1 i I7):

Numery modeli: 349*****I1**** i 349*****I7****

(„*” oznacza opcje konstrukcji, funkcji i wykonań materiałowych).

Poniższe instrukcje dotyczą urządzeń opisanych w certyfikatach o numerach **Sira 06ATEX7128, Sira 06ATEX7129X i IECEx SIR 06.0104X**:

1. Jednostkę sterującą Rosemount serii 3490 można podłączać do przetwornika umieszczonego w obszarze zagrożonym. Jednostka sterująca serii 3490 **nie może** być umieszczana w obszarze zagrożonym.
2. Informacje ogólne
 - a. Jednostki sterującej Rosemount serii 3490 nie wolno montować na konstrukcji, która może drgać lub w miejscu, gdzie może wystąpić uszkodzenie spowodowane uderzeniem, szokiem termicznym lub przedostaniem się cieczy.
 - b. Bezpiecznik można wymieniać tylko na inny, właściwego typu.
 - c. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za zagwarantowanie, aby napięcie i prąd nie przekroczyły dopuszczalnych wartości.
 - d. Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że urządzenie będzie miało kontakt z **substancjami żrącymi**, użytkownik jest odpowiedzialny za zastosowanie koniecznych **środków ostrożności** aby zapobiec negatywnemu działaniu tych substancji i zapewnić utrzymanie klasy ochrony.

Substancje agresywne
np. kwasy lub gazy mogące powodować korozję metali, a rozpuszczalniki mogą uszkodzić materiały polimerowe.

Odpowiednie środki bezpieczeństwa:
regularne kontrole w ramach rutynowych inspekcji lub określenie na podstawie karty własności materiału odporności na określone substancje chemiczne.
 - e. Urządzenie nie powinno być naprawiane przez użytkownika.
3. Instrukcje okablowania
 - a. Zacisk 30 jednostki sterującej musi być podłączony do masy/uziemienia iskrobezpiecznego.
 - b. Jednostki sterującej nie wolno podłączać do źródła zasilania o napięciu większym niż 250 r.m.s. lub dc ani przyrządów zawierających źródła napięcia przekraczające 250 r.m.s. lub dc.
 - c. Wyjścia iskrobezpieczne jednostki sterującej można podłączać do atestowanych urządzeń znajdujących się w obszarach zagrożonych wymagających urządzeń o klasie ochrony Ga lub Da (kategoria 1), z gazami i parami palnymi grup IIC, IIB i IIA oraz z palnym pyłem grup IIIC, IIIB i IIIA.
Nie jest wymagana dodatkowa bariera iskrobezpieczna.
 - d. Jeśli obwód podłączony do zacisków 1 i 2 nie spełnia wymagań normy IEC60079-11 (EN60079-11) artykuł 6.4.12 (izolacja obwodów od masy lub obudowy), to należy zagwarantować ekwipotencjalne uzziemienia/umasienie do iskrobezpiecznej masy/uziemienia jednostki sterującej.
Do ekwipotencjalnego uzziemienia należy zastosować kabel o przekroju poprzecznym większym od 4 mm² i rezystancji mniejszej od 1oma.
 - e. Rok produkcji: Wybity na tabliczce znamionowej.

4. Dane techniczne:

a. Oznaczenie:

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

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

b. Parametry dopuszczalne:

Zacisk T1 (24 V) względem T2 (I_{in}) oraz T1 (24 V) względem T3 (uziemiaenie)	Zacisk T2 (I_{in}) względem T3 (uziemiaenie) ¹
$U_i = 0$, $U_o = 27,3 \text{ V}$, $I_o = 96,9 \text{ mA}$, $P_o = 0,66 \text{ W}$, $L_i = 0,22 \text{ mH}$, $C_i = 0,6 \text{ nF}$	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 120 \text{ mA}$, $L_i = 0,1 \text{ mH}$, $C_i = 0,6 \text{ nF}$, $U_o = 6,51 \text{ V}$ (tylko ładowanie pojemnościowe), $I_o = 0$, $P_o = 0$

1. Zacisk T2 (I_{in}) względem zacisku T3 (uziemiaenie) należy traktować jako źródło napięcia 6,51 V. Napięcie 6,51 V jest teoretyczną wartością maksymalną napięcia, do którego można naładować pojemnościowo powyższe zaciski przez upływność wewnętrznych diod blokujących. Napięcie to nie przyczynia się do ryzyka iskrzenia w wyniku zwarcia z dowolnego, zewnętrznego źródła, podłączonego do tych zacisków.

c. Pojemność i indukcyjność podłączonego obciążenia nie może przekraczać następujących wartości:

Grupa	Pojemność	Indukcyjność (mH) lub stosunek L/R ($\mu\text{H}/\text{om}$)	
IIC	$0,082 \mu\text{F}^{-1}$	1,2 mH	42 $\mu\text{H}/\text{om}$
IIB	$0,65 \mu\text{F}$	10,9 mH	172 $\mu\text{H}/\text{om}$
IIA	$2,15 \mu\text{F}$	21,9 mH	346 $\mu\text{H}/\text{omy}$

1. $0,082 \mu\text{F}$, z którego całkowita Ci podłączonych w obszarze zagrożonym przyrządów nie może przekraczać $0,020 \mu\text{F}$.

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



e. Materiały konstrukcyjne:

349***P6*	Obudowa i pokrywa z poliwęglanu Śruby mocujące pokrywę ze stali nierdzewnej 304 Poliwęglanowa klawiatura membranowa, odporna na promieniowanie UV Dławiki kablowe i zaślepki z nylonu
349***P4*	Obudowa i pokrywa z poliwęglanu Elementy mocujące z poliestru i alloyu 400 Poliwęglanowa klawiatura membranowa, odporna na promieniowanie UV
349***P7*	Obudowa i pokrywa z polifenyleny (PPO). Śruby mocujące pokrywę ze stali węglowej cynkowanej Poliwęglanowa klawiatura membranowa, odporna na promieniowanie UV Błoki zacisków z nylonu i PBT z blaszanymi oprawami


f. Rok produkcji: Wybity na tabliczce znamionowej.

Deklaracja zgodności WE

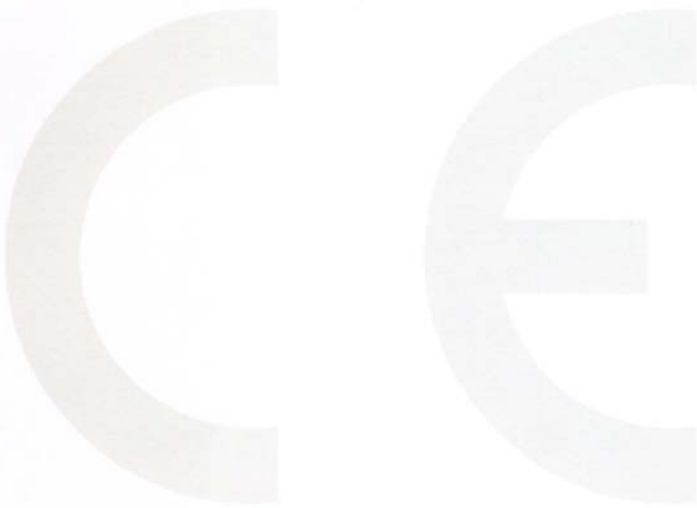

Ilustracja 1. Deklaracja zgodności WE (strona 1)

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

Ilustracja 2. Deklaracja zgodności WE (strona 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)	
	Page 2 of 3 3490_RMD1063-C.doc

Ilustracja 3. Deklaracja zgodności WE (strona 3)

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

Ilustracja 4. Deklaracja zgodności WE (strona 1)

ROSEMOUNT**Deklaracja zgodności WE**

Nr: RMD 1063 wersja C

Firma

Mobrey Ltd.
158 Edinburgh Avenue
Slough, SL1 4UE
Wielka Brytania

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób

Uniwersalna jednostka sterująca Rosemount 3490

wyprodukowany przez

Mobrey Ltd.
158 Edinburgh Avenue
Slough, SL1 4UE
Wielka Brytania

którego dotyczy ta deklaracja, spełnia wymagania Dyrektyw Unii Europejskiej, łącznie z ostatnimi zmianami, zgodnie z załączonym wykazem.

Deklaracja zgodności opiera się na zastosowaniu norm zharmonizowanych, a w stosownych i wymaganych przypadkach, także certyfikatów jednostek notyfikowanych Wspólnoty Europejskiej, zgodnie z załączonym wykazem.

6 sierpnia 2013

(data wydania)

David J. Ross-Hamilton

(imię i nazwisko — drukowanymi literami)

Konsultant do spraw certyfikacji

(stanowisko)


EMERSON
Process Management

Ilustracja 5. Deklaracja zgodności WE (strona 2)**ROSEMOUNT**

Wykaz
Nr: RMD 1063 wersja C

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2004/108/WE)

Model 3491L***, 3492L*****, 3493L*******

EN 61326-1:2006; klasa A (dopuszczalna emisja promieniowania w warunkach przemysłowych)

Dyrektywa niskonapięciowa (2006/95/WE)

Model 3491L1***, 3492L1*****, 3493L1*******

EN61010-1:2000

Dyrektywa ATEX (94/9/WE)

Model 349*L*P4I1, 349*L*P6I1****

Sira 06ATEX7128 – certyfikat iskrobezpieczeństwa i niezapalności pyłów

Grupa urządzeń II, kategoria (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)

EN 60079-26:2007

Zastosowano następujące standardy techniczne i normy:

IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Model 349*L*P7I1**

Sira 06ATEX7129X – certyfikat iskrobezpieczeństwa i niezapalności pyłów

Grupa urządzeń II, kategoria (1) GD ([Ex ia] IIC [Ex ia Da] IIIC)

EN 60079-26:2007

Zastosowano następujące standardy techniczne i normy:

IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

(Niewielkie zmiany w konstrukcji w celu dopasowania do zastosowania lub wymagań związanych z montażem są identyfikowane za pomocą znaków alfanumerycznych oznaczonych powyżej jako *)


EMERSON
Process Management

Strona 2 z 3

3490_RMD1063-C_pol.doc

Ilustracja 6. Deklaracja zgodności WE (strona 3)

ROSEMOUNT	CE
Wykaz Nr: RMD 1063 wersja C	
Institucja notyfikowana ATEX wystawiająca certyfikat badań typu WE SIRA Certification Service [numer w wykazie instytucji notyfikowanych: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, Wielka Brytania	
Institucja notyfikowana ATEX wystawiająca atesty jakości SIRA Certification Service [numer w wykazie instytucji notyfikowanych: 0518] Rake Lane, Eccleston, Chester Cheshire, CH4 9JN, Wielka Brytania	
CE	
	3490_RMD1063-C_pol.doc
Strona 3 z 3	

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tel. (USA): (800) 999-9307
Tel. (międzynarodowy): (952) 906-8888
Faks: (952) 906-8889

**Emerson Process Management
Ameryka Łacińska**

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

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapur 128461
Tel.: (65) 6777 8211
Faks: (65) 6777 0947/65 6777 0743

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

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling Niemcy
Tel.: 49 (8153) 9390
Faks: 49 (8153) 939172

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

No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, Chiny
Tel.: (86) (10) 6428 2233
Faks: (86) (10) 6422 8586

**Emerson Process Management
Sp. z o.o.**

ul. Szurmowa 2a
02-678 Warszawa
Polska
Tel.: +48 22 45 89 200
Faks: +48 22 45 89 231
info.pl@emerson.com
www.emerson.com

© 2014 Rosemount Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki są własnością ich prawnych właścicieli. Logo Emerson jest znakiem towarowym i serwisowym Emerson Electric Co. Rosemount i logo Rosemount są zastrzeżonymi znakami towarowymi Rosemount Inc.