

Rosemount™ 3490 Series

Controlador compatível com 4-20 mA +
HART®



1 Certificações de produtos

Rev 1.2

1.1 Informações sobre diretrizes europeias

Uma cópia da declaração de conformidade da UE pode ser encontrada na seção [Declaração de conformidade da UE](#). A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/rosemount).

1.2 Instalação de equipamentos na América do Norte

O Código elétrico nacional dos EUA® (NEC) e o Canadian Electrical Code (CEC) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em áreas e equipamentos marcados por área em divisões. As marcações devem ser apropriadas para a classificação de área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

1.3 América do Norte

1.3.1 I5 EUA Intrinsecamente seguro

Certificado	1830310
Normas	CSA C22.2-Nº 0-10, CSA C22.2 Nº 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 Nº 157-92, UL 913-1997, UL 916, CAN/CSA C22.2 Nº 94-M1991
Marcações	Intrinsecamente seguro para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D Intrinsecamente seguro para a Classe 1, Zona 0, Grupo IIC [Ex ia] Temperatura ambiente: -40 °C a +55 °C

	Uo	Io	Po	La	Ca
Parâmetros de segurança	+27,3 V	96,9 mA	0,66 W	2,26 mH	70 nF

1.3.2 I6 CSA Intrinsecamente seguro

Certificado	1830310
Normas	CSA C22.2-Nº 0-10, CSA C22.2 Nº 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 Nº 157-92, UL 913-1997, UL 916, CAN/CSA C22.2 Nº 94-M1991

Marcações Intrinsecamente seguro para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D
 Intrinsecamente seguro para a Classe 1, Zona 0, Grupo IIC [Ex ia]
 Temperatura ambiente: -40 °C a +55 °C


	Uo	Io	Po	La	Ca
Parâmetro de segurança	+27,3 V	96,9 mA	0,66 W	2,26 mH	70 nF

1.4 Europa

1.4.1 I1 Intrinsecamente seguro ATEX

Certificado Sira 06ATEX7128 (Montagem em parede)
 Sira 06ATEX7129X (Montagem em painel)

Normas EN IEC 60079-0:2018/AC:2020, EN 60079-11:2012

Marcações  II(1) G D, [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC
 Temperatura ambiente: -40 °C a +55 °C
 (Consulte também [Condições ATEX e IECEx para uso seguro \(I1 e I7\)](#))

Condições específicas de uso (X):

1. Para Sira 06ATEX7129X: O terminal 30 deve ser conectado a um ponto de ligação à terra/aterramento de alta integridade em uma área não classificada.

1.5 Internacional

1.5.1 I7 IECEx Intrinsecamente seguro

Certificado IECEx SIR 06.0104X

Normas IEC 60079-0:2017/COR1:2020, IEC 60079-11:2011

Marcações Intrinsecamente seguro para [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC
 Temperatura ambiente: -40 °C a +55 °C
 (Consulte também [Condições ATEX e IECEx para uso seguro \(I1 e I7\)](#))

	Uo	Io	Po	Li	Ci
Parâmetros de segurança	+27,3 V	96,9 mA	0,66 W	0,22 mH	0,6 nF

Condições específicas de uso (X):

1. O terminal 30 da unidade de controle de montagem em painel (349***P7***) deve ser aterrado em área segura usando uma ligação à terra/aterramento de alta integridade.

1.6 República da Coreia

1.6.1 Marca GP KTL KCC para uso em locais comuns

Certificado KCC-REM-ERN-RMDUNCU3490XXX

1.7 Condições ATEX e IECEx para uso seguro (I1 e I7)

Números de modelos abrangidos: 349*****I1** e 349*****I7** ("**" indica opções em construção e materiais).

As instruções a seguir aplicam-se ao equipamento abrangido por certificados numerados **Sira 06ATEX7128**, **Sira 06ATEX7129X**, e **IECEx SIR 06.0104X**:

1. A Rosemount 3490 Unidade de controle ("unidade de controle") pode ser conectada a um transmissor localizado em uma área classificada. A unidade de controle não deve estar localizada em uma área classificada.
2. Geral:
 - a. Não monte a unidade de controle em uma estrutura que esteja sujeita à vibração ou em uma posição onde danos podem ser causados por impacto, estresse térmico ou entrada de líquido.
 - b. O fusível pode ser substituído apenas pelo tipo especificado.
 - c. É responsabilidade do usuário garantir que a tensão e os limites atuais para este equipamento não sejam excedidos.
 - d. Se houver a hipótese de o equipamento entrar em contato com substâncias agressivas, é responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas para evitar que o equipamento seja adversamente afetado, assegurando, assim, que o tipo de proteção não seja comprometido.
 - **Substâncias agressivas:** por exemplo, soluções ácidas ou gases que podem atacar metais ou solventes que podem afetar materiais poliméricos.

- **Precauções adequadas:** por exemplo, verificações regulares como parte das inspeções de rotina ou determinação da planilha de dados do material de que ele é resistente a produtos químicos específicos.
- e. O usuário não deve reparar esse equipamento.
3. Instruções de fiação:
- a. O terminal 30 da unidade de controle deve ser conectado a um ponto de ligação à terra/aterramento intrinsecamente seguro.
 - b. A unidade de controle não deve ser conectada a uma fonte de alimentação que exceda 250 V r.m.s. ou cc ou a um aparelho que contenha uma fonte de tensão que exceda 250 V r.m.s. ou cc.
 - c. As saídas intrinsecamente seguras da unidade de controle podem ser conectadas a um equipamento certificado usado em uma área classificada que requer um equipamento Ga ou Da (categoria 1) do Nível de Proteção de Equipamento, com gás inflamável e grupos de vapores IIC, IIB e IIA e grupos de poeiras inflamáveis IIIC, IIIB e IIIA. Nenhuma barreira I.S. adicional é requerida.
 - d. Se o circuito conectado aos terminais 1 e 2 não atender IEC60079-11 (EN60079-11), cláusula 6.3.13 (Isolamento de circuitos de terra ou quadro), o aterramento equipotencial para o aterramento/ligação à terra intrinsecamente seguro da unidade de controle deverá ser fornecido.
Um exemplo de aterramento/ligação à terra equipotencial é um cabo com uma área transversal maior que 4 mm² e uma resistência de menos de 1 Ohm.
4. Dados técnicos:
- a. Codificação:
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. Parâmetros de segurança:

Terminais T1 (24 V) com relação a T2 (I_{in}) e T1 (24 V) com relação a T3 (terra)	Terminais T2 (I_{in}) com relação ao terminal T3 (terra) ⁽¹⁾
$U_i = 0$, $U_o = 27,3$ V, $I_o = 96,9$ mA, $P_o = 0,66$ W, $L_i = 0,22$ mH, $C_i = 0,6$ nF	$U_i = 30$ V, $I_i = 120$ mA, $L_i = 0,1$ mH, $C_i = 0,6$ nF, $U_o = 6,51$ V (apenas carga capacitiva), $I_o = 0$, $P_o = 0$

(1) O terminal T2 (I_{in}) com relação ao terminal T3 (terra) deve ser tratado como uma fonte 6.51 V. A 6.51 V é considerada como teoricamente o máximo no qual uma carga capacitiva nesses terminais pode ser carregada através de vazamento por meio de diodos de bloqueio de série interna. Essa tensão não contribui para o risco de curto-circuito de ignição por faísca de nenhuma fonte externa conectada a esses terminais.

- c. A **capacitância** e a **indutância** da carga conectada não deve exceder os seguintes valores:

Grupo	Capacitância	Indutância (mH) ou Relação L/R (μ H/Ohm)	
IIC	0,082 μ F ⁽¹⁾	1,2 mH	42 μ H/Ohm
IIB	0,65 μ F	10,9 mH	172 μ H/Ohm
IIA	2,15 μ F	21,9 mH	346 μ H/Ohm

(1) 0,082 μ F do qual C_i total do aparelho da área classificada conectado não deve exceder 0,020 μ F.

- d. Fusível: 200 mA (T) 5 × 20 mm 250 V

- e. Materiais de construção:

349*P6*** Carcaça e tampa de policarbonato
Parafusos de fixação da tampa 304SS
Teclado de membrana de policarbonato resistente a UV
Prensa-cabos de náilon e bujões de selagem

349*P4*** Carcaça e tampa de policarbonato
Fixadores de poliéster e liga 400
Teclado de membrana de policarbonato resistente a UV

349*P7*** Carcaça e tampa de polifenileno (PPO)

Parafusos de fixação com faixa
zincada/de aço carbono

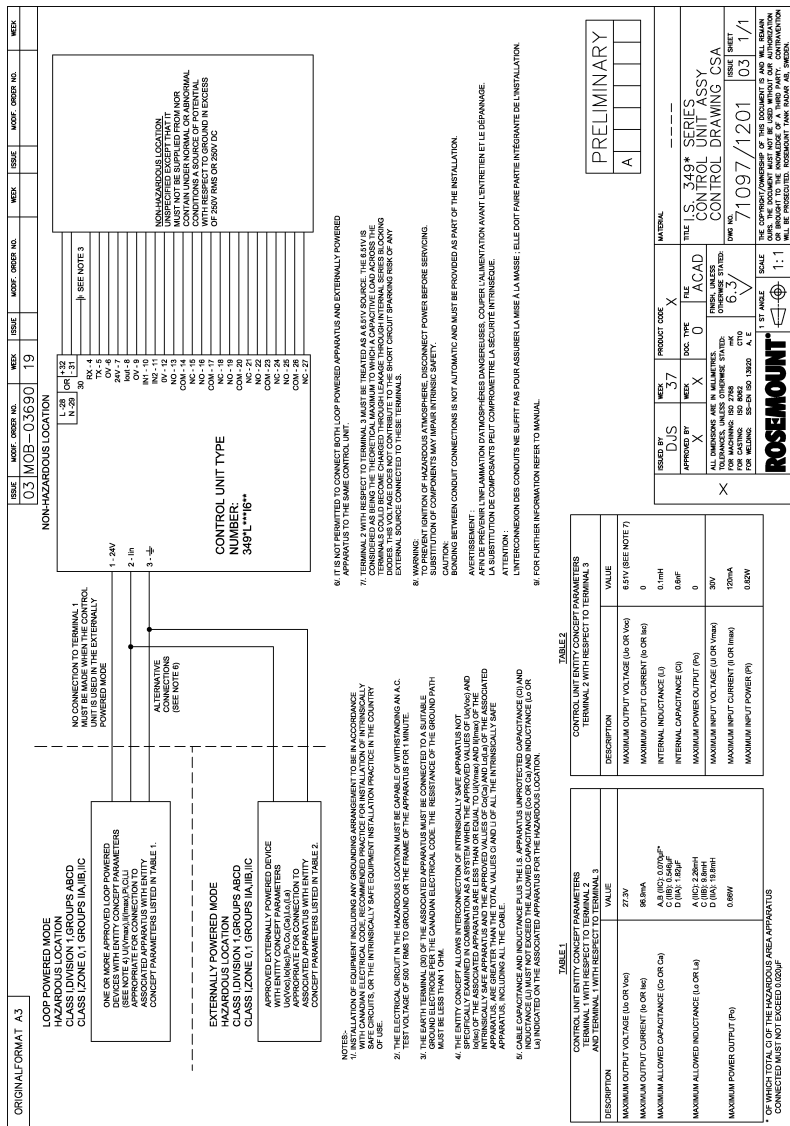
Teclado de membrana de policarbonato
resistente a UV

Blocos de terminais PBT e de náilon com
acessórios revestidos

f. Ano de fabricação: impresso na etiqueta do produto.

1.8 Desenho de controle do sistema

Figura 1-1: Desenho do sistema de controle para instalação na área classificada (I5 e I6)



ISSUE	MOOD. ORDER NO.	WEEK	ISSUE	MOOD. ORDER NO.	WEEK	ISSUE	MOOD. ORDER NO.	WEEK
03	MOB-03690	19						

NON-HAZARDOUS LOCATION

L 28	10	32	10
11 28	10	30	10
14	10	31	10
15	10	32	10
16	10	33	10
17	10	34	10
18	10	35	10
19	10	36	10
20	10	37	10
21	10	38	10
22	10	39	10
23	10	40	10
24	10	41	10
25	10	42	10
26	10	43	10
27	10	44	10

CONTROL UNIT TYPE NUMBER: 349 L 18**

ISSUED BY: DJS
 APPROVED BY: X
 DATE: 11/09/2017
 SCALE: 1:1

THE I.S. 349* SERIES CONTROL UNIT ASSY CONTROL DRAWING CSA

DATE: 11/09/2017
 SCALE: 1:1

ROSEMOUNT

TABLE 1

CONTROL UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS WITH RESPECT TO TERMINAL 1	VALUE
MAXIMUM OUTPUT VOLTAGE (U _o OR V _o)	27.3V
MAXIMUM OUTPUT CURRENT (I _o OR I _v)	98.8mA
MAXIMUM ALLOWED CAPACITANCE (C _o OR C _v)	A 3 (0.015 μF) D (0.015 μF)
MAXIMUM ALLOWED INDUCTANCE (L _o OR L _v)	A (100 nH) B (100 nH) C (100 nH) D (100 nH)
MAXIMUM POWER OUTPUT (P _o)	0.89W




TABLE 2

CONTROL UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS WITH RESPECT TO TERMINAL 3	VALUE
MAXIMUM OUTPUT VOLTAGE (U _o OR V _o)	0
MAXIMUM OUTPUT CURRENT (I _o OR I _v)	0.10A
INTERNAL CAPACITANCE (C _o)	0.001F
MAXIMUM POWER OUTPUT (P _o)	0
MAXIMUM INPUT VOLTAGE (U _i OR V _{in})	30V
MAXIMUM INPUT CURRENT (I _i OR I _{in})	100mA
MAXIMUM INPUT POWER (P _i)	0.80W

* OF WHICH TOTAL Q OF THE HAZARDOUS AREA APPARATUS CONNECTED MUST NOT EXCEED 1000μF

1.9 Declaração de conformidade da UE

Figura 1-2: Declaração de conformidade da UE

	
<p>EU Declaration of Conformity No: RMD 1063 Rev. K</p>	
<p>We,</p>	
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>	
<p>Rosemount™ 3490 Universal Control Unit</p>	
<p>manufactured by,</p>	
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>	
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>	
	<p>Manager Product Approvals</p>
<p>(signature)</p>	<p>(function)</p>
<p>Dajana Prastalo</p>	<p>11-Oct-21;</p>
<p>(name)</p>	<p>(date of issue)</p>
<p>Page 1 of 3</p>	
<p>en</p>	



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1063 Rev. K

EMC Directive (2014/30/EU)

Rosemount 349*L*****

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013
Class A (Industrial Radiated Emission limits)

LV Directive (2014/35/EU)

Rosemount 349*L1*****

Harmonized Standards: EN 61010-1:2010

ATEX Directive (2014/34/EU)

Rosemount 349*L*P4I1, 349*L*P6I1****

Sira 06ATEX7128 – (Intrinsically Safe & Dust)
Equipment Group II, Category (1) GD ([Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC)
EN 60079-11:2012, EN IEC 60079.0:2018/AC:2020

Rosemount 349*L*P7I1**

Sira 06ATEX7129X – (Intrinsically Safe & Dust)
Equipment Group II, Category (1) GD ([Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC)
EN 60079-11:2012, EN IEC 60079.0:2018/AC:2020

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)



EU Declaration of Conformity

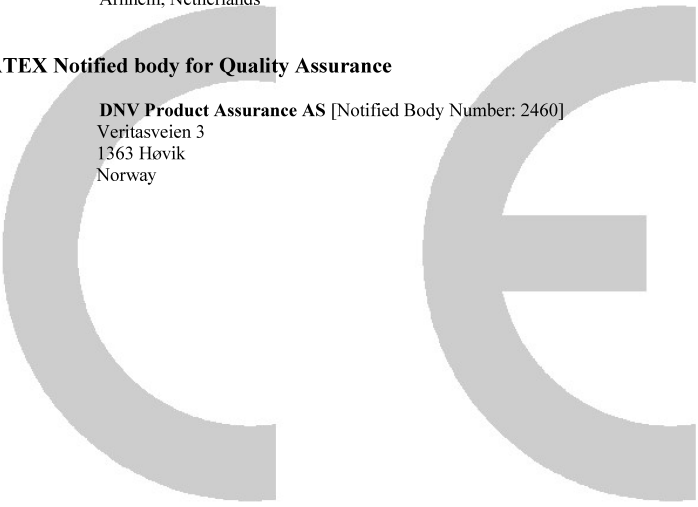
No: RMD 1063 Rev. K



ATEX Directive Notified Body



CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2813]
Utrechtseweg 310, 6812 AR,
Arnhem, Netherlands

ATEX Notified body for Quality Assurance

DNV Product Assurance AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 3
1363 Hovik
Norway



	
Declaração de Conformidade da UE	
N.º: RMD 1063 Rev. K	
Nós,	
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto,	
Unidade de controle universal Rosemount™ 3490	
fabricado por,	
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
a que esta declaração se refere, está em conformidade com o disposto nas Diretrizes da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.	
A suposição de conformidade se baseia na aplicação das normas harmonizadas e, quando aplicável ou necessário, na certificação de um órgão certificador da União Europeia, conforme indicado na programação em anexo.	
Ver em Inglês	Aprovações do gerente de produto
(assinatura)	(cargo)
Dajana Prastalo	(data de emissão)
(nome)	
Página 1 de 3	
p1br	



Declaração de Conformidade da UE

N.º: RMD 1063 Rev. K

Diretriz EMC (2014/30/UE)

Rosemount 349*L*****
Normas harmonizadas: EN 61326-1:2013
Classe A (limites de emissão de radiação industrial)

Diretiva LV (2014/35/UE)

Rosemount 349*L1*****
Normas harmonizadas: EN 61010-1:2010

Diretriz ATEX (2014/34/UE)

Rosemount 349*L *P4II , 349*L *P6II****

Sir a 06ATEX7128 – (Intrinsecamente seguro e poeira)
Grupo de equipamentos II, Categoria (1) GD ([Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC)

EN 60079-11:2012, EN IEC 60079.0:2018/A.C.2020



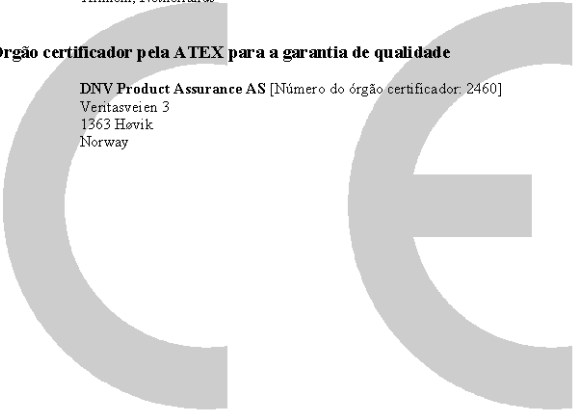
Rosemount 349*L *P7II**

Sir a 06ATEX7129X – (Intrinsecamente seguro e poeira)
Grupo de equipamentos II, Categoria (1) GD ([Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC)

EN 60079-11:2012, EN IEC 60079.0:2018/A.C.2020

(V aniações menores no design para atender aos requisitos da aplicação e/ou de montagem são identificadas por caracteres alfa/númericos quando indicado * acima)

Página 2 de 3 p4br

	
Declaração de Conformidade da UE N.º: RMD 1063 Rev. K	
Órgão certificador da Diretiva ATEX	
CSA Group Netherlands B.V. [Número do órgão certificador: 2813] Utrechtseweg 310, 6812 AR, Amhem, Netherlands	
Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade	
DNV Product Assurance AS [Número do órgão certificador: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Norway	
	
Página 3 de 3	
ptbr	



Certificações de produtos
00825-0222-4841, Rev. AE
Dezembro 2021

©2022 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co.

Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.

ROSEMOUNT™

