

Rosemount™ série 3490

Contrôleur compatible 4 à 20 mA + HART®



1 Certifications du produit

Rév. 1.2

1.1 Informations relatives aux directives européennes

Un exemplaire de la déclaration de conformité UE se trouve dans la section [Déclaration de conformité UE](#). La version la plus récente de la déclaration de conformité UE est disponible sur [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

1.2 Installation de l'équipement en Amérique du Nord

Le Code national de l'électricité des États-Unis® (NEC) et le Code canadien de l'électricité (CCE) autorisent l'utilisation d'équipements marqués par division en zones et d'équipements marqués par zone dans les divisions. Les marquages doivent être adaptés à la classification de la zone et à la classe de température et de gaz. Ces informations sont clairement définies dans les codes respectifs.

1.3 Amérique du Nord

1.3.1 I5 USA Sécurité intrinsèque

Certificat	1830310
Normes	CSA C22.2-n° 0-10, CSA C22.2 n° 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 n° 157-92, UL 913-1997, UL 916, CAN/CSA C22.2 n° 94-M1991
Marquages	Sécurité intrinsèque pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D Sécurité intrinsèque pour les zones de Classe 1, Zone 0, Groupe IIC [Ex ia] Température ambiante : -40 °C à +55 °C

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

1.3.2 I6 CSA Sécurité intrinsèque

Certificat	1830310
Normes	CSA C22.2-n° 0-10, CSA C22.2 n° 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 n° 157-92, UL 913-1997, UL 916, CAN/CSA C22.2 n° 94-M1991

Marquages Sécurité intrinsèque pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D
 Sécurité intrinsèque pour les zones de Classe 1, Zone 0, Groupe IIC [Ex ia]
 Température ambiante : -40 °C à +55 °C

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

1.4 Europe

1.4.1 I1 ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat Sira 06ATEX7128 (montage mural)
 Sira 06ATEX7129X (montage sur panneau)

Normes EN CEI 60079-0:2018/CA:2020, EN 60079-11:2012

Marquages Ⓢ II(1) G D, [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC
 Température ambiante : -40 °C à +55 °C
 (Voir aussi [Conditions d'utilisation en toute sécurité ATEX et IECEx \(I1 et I7\)](#))

Conditions particulières d'utilisation (X) :

1. Pour Sira 06ATEX7129X : La borne 30 doit être connectée à un point de masse/terre de haute intégrité dans une zone non dangereuse.

1.5 International

1.5.1 I7 IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat IECEx SIR 06.0104X

Normes CEI 60079-0:2017/COR1:2020, CEI 60079-11:2011

Marquages Sécurité intrinsèque pour [Ex ia] IIC, [Ex ia Da] IIIC
 Température ambiante : -40 °C à +55 °C
 (Voir aussi [Conditions d'utilisation en toute sécurité ATEX et IECEx \(I1 et I7\)](#))

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

Conditions particulières d'utilisation (X) :

1. La borne 30 du contrôleur à montage sur panneau (349***P7***) doit être mise à la terre/à la masse dans la zone sûre à l'aide d'une connexion de terre/masse de haute intégrité.

1.6 République de Corée

1.6.1 Marque KTL KCC GP pour utilisation en zones non dangereuses

Certificat KCC-REM-ERN-RMDUNCU3490XXX

1.7 Conditions d'utilisation en toute sécurité ATEX et IECEx (I1 et I7)

Numéros de modèles concernés : 349*****I1*** et 349*****I7*** (« * » se rapporte aux options de fabrication, aux fonctionnalités et aux matériaux).

Les instructions suivantes s'appliquent aux équipements couverts par les certificats numéros **Sira 06ATEX7128**, **Sira 06ATEX7129X** et **IECEx SIR 06.0104X**:

1. Le contrôleur Rosemount série 3490 (« contrôleur ») peut être connecté à un transmetteur situé en zone dangereuse. Le contrôleur lui-même ne doit pas être implanté dans une zone dangereuse.
2. Généralités :
 - a. Ne pas monter le contrôleur sur une structure soumise à des vibrations ou dans une position qui risque d'endommager l'appareil suite à un impact, à des contraintes thermiques ou à l'infiltration de liquides.
 - b. Le fusible ne doit être remplacé qu'avec le type de fusible spécifié.
 - c. Il incombe à l'utilisateur de veiller à ce que les limites de tension et de courant de cet appareil ne soient pas dépassées.
 - d. Si l'appareil est susceptible d'entrer en contact avec des substances corrosives, il incombe à l'utilisateur de prendre les précautions nécessaires afin d'empêcher tout dommage qui risquerait de remettre en cause le type de protection.
 - **Exemples de substances corrosives** : liquides ou gaz acides pouvant attaquer le métal ou solvants pouvant affecter les matériaux polymérisés.
 - **Exemples de précautions** : inspections périodiques ou détermination préalable de la résistance du matériau à certains produits chimiques par consultation de la fiche de spécifications du matériau.

e. L'utilisateur ne doit pas réparer lui-même cet appareil.

3. Instructions de câblage :

- a. La borne 30 du contrôleur doit être connectée à un point de terre/masse de sécurité intrinsèque.
- b. Le contrôleur ne doit pas être connecté à une alimentation supérieure à 250 Veff ou Vcc, ou à un appareil doté d'une source de tension supérieure à 250 Veff ou Vcc.
- c. Les sorties de sécurité intrinsèque du contrôleur peuvent être connectées à un équipement certifié implanté dans une zone dangereuse exigeant un niveau de protection de l'équipement Ga ou Da (catégorie 1), avec des groupes de vapeur et de gaz inflammables IIC, IIB et IIA et des groupes de poussières inflammables IIIC, IIIB et IIIA. Aucune barrière de sécurité intrinsèque supplémentaire n'est nécessaire.
- d. Si le circuit connecté aux bornes 1 et 2 ne satisfait pas à la norme CEI60079-11 (EN60079-11), article 6.3.13 (isolation des circuits de masse ou du châssis), un raccordement équipotentiel à la masse/terre de sécurité intrinsèque du contrôleur doit être effectué.

Un exemple de raccordement équipotentiel à la terre/masse est un câble de section supérieure à 4 mm² et dont la résistance est inférieure à 1 Ohm.

4. Données techniques :

a. Codification :

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. Paramètres de sécurité :

Bornes T1 (24 V) par rapport à T2 (I_{in}) et T1 (24 V) par rapport à T3 (Terre)	oBornes T2 (I_{in}) par rapport à la borne T3 (Terre) ⁽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 (charge capacitive uniquement), $I_o = 0$, $P_o = 0$

(1) La borne T2 (I_{in}) par rapport à la borne T3 (Terre) doit être considérée comme une source de 6,51 V. Ces 6,51 V sont considérés comme étant la valeur maximale théorique à laquelle une charge capacitive connectée à ces bornes peut se charger suite à une fuite via les diodes de blocage série internes. Cette tension ne contribue pas au risque d'étincelles par court-circuit de toute source externe connectée à ces bornes.

- c. La **capacitance** et l'**inductance** de la charge connectée ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes :

Groupe	Capacitance	Inductance (mH) ou rapport 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, valeur comprenant la capacité totale C_i de l'appareil connecté situé en zone dangereuse qui ne doit pas dépasser 0,020 μ F.

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

- e. Matériaux de construction :

349*P6***

Boîtier et couvercle en polycarbonate
 Vis de fixation du couvercle 304SS
 Clavier à membrane en polycarbonate résistant aux UV
 Presse-étoupes et bouchons obturateurs en nylon

349*P4***

Boîtier et couvercle en polycarbonate
 Attaches en polyester et en alliage 400
 Clavier à membrane en polycarbonate résistant aux UV

349*P7***

Boîtier et couvercle en polyphénylène (PPO)

Vis de fixation de la face avant en acier au carbone plaqué zinc

Clavier à membrane en polycarbonate résistant aux UV

Borniers en nylon et PBT avec bornes plaquées

f. Année de fabrication : imprimée sur l'étiquette du produit.

1.8 Schéma de contrôle du système

Illustration 1-1 : Schéma de contrôle du système pour installation en zone dangereuse (I5 et I6)

ORIGINAL FORMAT A.3

LOOP POWERED MODE
 HAZARDOUS AREA APPARATUS CLASS DIVISION 1 GROUPS ABCD CLASS DIVISION 1 GROUPS IIA, IIB, IC CLASS DIVISION 1 GROUPS IIA, IIB, IC

USE ONLY THESE INTRINSICALLY SAFE DEVICES WITH ENTRY CONCEPT PARAMETERS (SEE NOTE 4) WITH THE ASSOCIATED APPARATUS WITH ENTRY CONCEPT PARAMETER LISTED IN TABLE 1.

EXTERNALLY POWERED MODE
 HAZARDOUS LOCATION HAZARDOUS AREA APPARATUS CLASS DIVISION 1 GROUPS ABCD CLASS DIVISION 1 GROUPS IIA, IIB, IC

APPLY ONLY THESE EXTERNALLY POWERED DEVICES WITH ENTRY CONCEPT PARAMETERS (SEE NOTE 4) WITH THE ASSOCIATED APPARATUS WITH ENTRY CONCEPT PARAMETER LISTED IN TABLE 2.

NON-HAZARDOUS LOCATION

NO CONNECTION TO TERMINAL 1 UNIT IS MADE WHEN THE CONTROL POWERED MODE.

1 - 2AV
 2 - 1IP
 3 - Ψ

ALTERNATIVE TERMINALS (SEE NOTE 6)

CONTROL UNIT TYPE
 NUMBER: 349 L 18**

NON-HAZARDOUS LOCATION
 MUST NOT BE SUPPLIED FROM NOR MUST NOT BE CONNECTED TO A SOURCE OF POTENTIAL WITH RESPECT TO GROUND IN EXCESS OF 250 V AS PER CSA 0162.

6) IT IS NOT PERMITTED TO CONNECT BOTH LOOP POWERED APPARATUS AND EXTERNALLY POWERED APPARATUS TO THE SAME CONTROL UNIT.

7) THE ELECTRICAL CIRCUIT IN THE HAZARDOUS LOCATION MUST BE CAPABLE OF WITHSTANDING AN A.C. GROUND FAULT CURRENT OF 100 A FOR A MINIMUM OF 10 SECONDS. THE ELECTRICAL CIRCUIT MUST BE DESIGNED TO WITHSTAND THE THEORETICAL MAXIMUM TO WHICH A CAPACITIVE LOAD ACCESS TO THE TERMINALS COULD BECOME EXPOSED THROUGH INTERNAL SPARKS BLEEDING THROUGH THE TERMINALS. THE ELECTRICAL CIRCUIT MUST BE DESIGNED TO WITHSTAND THE THEORETICAL MAXIMUM TO WHICH A CAPACITIVE LOAD ACCESS TO THE EXTERNAL SOURCE CONNECTED TO THESE TERMINALS.

8) WARNING: THE CONNECTION OF HAZARDOUS APPARATUS, DISCONNECT POWER BEFORE SERVICING. SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.

CAUTION: BETWEEN CONSULT CONNECTIONS IS NOT AUTOMATIC AND MUST BE PROVIDED AS PART OF THE INSTALLATION.

9) THE CONNECTIONS BETWEEN CONSULT CONNECTIONS IS NOT AUTOMATIC AND MUST BE PROVIDED AS PART OF THE INSTALLATION.

10) FOR FURTHER INFORMATION REFER TO MANUAL.

NOTES:

1) INSTALLATION OF EQUIPMENT INCLUDING ANY GROUNDING ARRANGEMENT TO BE IN ACCORDANCE WITH THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) AND THE CANADIAN ELECTRICAL CODE (CEC) IN THE COUNTRY OF USE.

2) THE ELECTRICAL CIRCUIT IN THE HAZARDOUS LOCATION MUST BE CAPABLE OF WITHSTANDING AN A.C. GROUND FAULT CURRENT OF 100 A FOR A MINIMUM OF 10 SECONDS. THE ELECTRICAL CIRCUIT MUST BE DESIGNED TO WITHSTAND THE THEORETICAL MAXIMUM TO WHICH A CAPACITIVE LOAD ACCESS TO THE TERMINALS COULD BECOME EXPOSED THROUGH INTERNAL SPARKS BLEEDING THROUGH THE TERMINALS. THE ELECTRICAL CIRCUIT MUST BE DESIGNED TO WITHSTAND THE THEORETICAL MAXIMUM TO WHICH A CAPACITIVE LOAD ACCESS TO THE EXTERNAL SOURCE CONNECTED TO THESE TERMINALS.

3) THE EMPTY TERMINAL END OF THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE CONNECTED TO A SUITABLE GROUND ELECTRODE PER THE CANADIAN ELECTRICAL CODE. THE RESISTANCE OF THE GROUND PATH MUST BE LESS THAN 1 OHM.

4) THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS AND THE ASSOCIATED APPARATUS WITH ENTRY CONCEPT PARAMETERS SPECIFICALLY EXAMINED IN COMBINATION AS A SYSTEM WHEN THE APPROVED VALUES OF I_{AVG} AND I_{PEAK} ARE GREATER THAN THE TOTAL VALUES OF I_{AVG} AND I_{PEAK} OF THE ASSOCIATED APPARATUS, ARE GREATER THAN THE TOTAL VALUES OF I_{AVG} AND I_{PEAK} OF ALL THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS.

5) CABLE CAPACITANCE AND INDUCTANCE PLUS THE I.S. APPARATUS UNPROTECTED CAPACITANCE (C_U) AND INDUCTANCE (L_U) MUST NOT EXCEED THE ALLOWED CAPACITANCE (C_{CA}) AND INDUCTANCE (L_{CA}) INDICATED ON THE ASSOCIATED APPARATUS FOR THE HAZARDOUS LOCATION.

TABLE 1

CONTROL UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS WITH RESPECT TO TERMINAL 1 AND TERMINAL 1 WITH RESPECT TO TERMINAL 3	VALUE
MAXIMUM OUTPUT VOLTAGE (U _O OR V _O)	27.3V
MAXIMUM OUTPUT CURRENT (I _O OR I _{CA})	98.8mA
MAXIMUM ALLOWED CAPACITANCE (C _{CA} OR C _U)	A.3 (I _{AVG} 0.070A)* 0 (I _{PEAK} 1.500A)*
MAXIMUM ALLOWED INDUCTANCE (L _{CA} OR L _U)	A.1 (I _{AVG} 2.200H) 0 (I _{PEAK} 0.800H) 0 (I _{PEAK} 15.00H)
MAXIMUM POWER OUTPUT (P _O)	0.69W

* OF WHICH TOTAL C_U OF THE HAZARDOUS AREA APPARATUS CONNECTED MUST NOT EXCEED 100nF

TABLE 2

CONTROL UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS WITH RESPECT TO TERMINAL 3	VALUE
MAXIMUM OUTPUT VOLTAGE (U _O OR V _O)	6.81V (SEE NOTE 7)
INTERNAL INDUCTANCE (L _I)	0.11nH
INTERNAL CAPACITANCE (C _I)	0.04pF
MAXIMUM INPUT VOLTAGE (U _I OR V _{IN})	30V
MAXIMUM INPUT CURRENT (I _I OR I _{IN})	100mA
MAXIMUM INPUT POWER (P _I)	0.60W

TABLE 3

ISSUED BY	DATE	PRODUCT CODE	SCALE
D.J.S	3/7	X	1:1

APPROVED BY: X M.T. ACAD
 TITLE: I.S. 349* SERIES CONTROL UNIT ASSY CONTROL DRAWING CSA
 DRAWING NO.: 11097/1201
 SCALE: 1:1
 DATE: 03/1/11

PRELIMINARY

1. I.S. 349* SERIES CONTROL UNIT ASSY CONTROL DRAWING CSA
 DRAWING NO.: 11097/1201
 SCALE: 1:1
 DATE: 03/1/11

FOR RECORDING: 03-EN 09-12000 A E
 FOR ASSEMBLY: 03-EN 09-12000 A E




ROSEMOUNT

SCALE: 1:1

FOR FURTHER INFORMATION REFER TO MANUAL.

1.9 Déclaration de conformité UE

Illustration 1-2 : Déclaration de conformité UE

	
<p>EU Declaration of Conformity No: RMD 1063 Rev. K</p>	
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount™ 3490 Universal Control Unit</p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;">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>	
 <hr/> <p>(signature)</p> <hr/> <p>Dajana Prastalo (name)</p>	<p>Manager Product Approvals</p> <hr/> <p>(function)</p> <hr/> <p>11-Oct-21; (date of issue)</p>
<p>Page 1 of 3 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

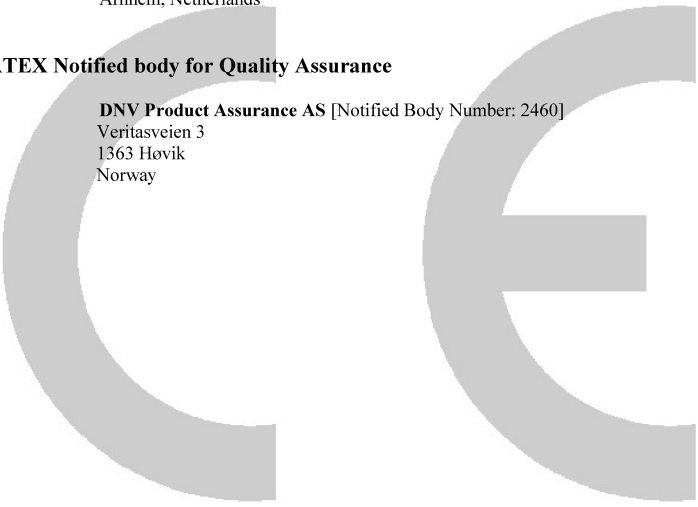
No: RMD 1063 Rev. K



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



	
Déclaration de conformité UE Numéro : RMD 1063 rév. K	
Nous,	
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit,	
Contrôleur universel Rosemount™ 3490	
fabriqué par :	
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des directives de l'Union européenne, y compris leurs amendements les plus récents, comme indiqué dans l'annexe jointe.	
La présomption de conformité est fondée sur l'application des normes harmonisées et, le cas échéant ou lorsque cela est requis, sur la certification d'un organisme notifié de l'Union européenne, comme indiqué dans l'annexe jointe.	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Voir version anglaise</div>	Certifications du Chef de produit
_____ (signature)	_____ (fonction)
Dajana Prastalo	_____
(nom)	(date de délivrance)
Page 1 sur 3	fr

Déclaration de conformité UE

Numéro : RMD 1063 rév. K

Directive CEM (2014/30/UE)

Contrôleur universel Rosemount 349*L*****
 Normes harmonisées : EN 61326-1:2013
 Classe A (limites d'émissions rayonnées industrielles)

Directive basse tension (2014/35/UE)

Contrôleur universel Rosemount 349*L1*****
 Normes harmonisées : EN 61010-1:2010

Directive ATEX (2014/34/UE)

Contrôleur universel Rosemount 349*L *P4II , 349*L *P6II****

Sir a 06ATEX7128 – (sécurité intrinsèque et poussière)
 Équipement du Groupe II, Catégorie (1) GD ([Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC)
 EN 60079-11:2012, EN CEI 60079.0:2018/CA:2020


Contrôleur universel Rosemount 349*L *P7II**

Sir a 06ATEX7129X – (sécurité intrinsèque et poussière)
 Équipement du Groupe II, Catégorie (1) GD ([Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC)
 EN 60079-11:2012, EN CEI 60079.0:2018/CA:2020

(Les variations de conception mineures destinées à répondre aux exigences de différentes applications et/ou options de montage sont identifiées par des caractères alphanumériques qui se substituent aux symboles * ci-dessus)

fr

Page 2 sur 3

	
Déclaration de conformité UE Numéro : RMD 1063 rév. K	
Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX	
CSA Group Netherlands B.V. [Numéro d'organisme notifié : 2813] Utrechtseweg 310, 6812 AR, Arnhem, Netherlands	
Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance qualité	
DNV Product Assurance AS [Numéro d'organisme notifié : 2460] Ventasveien 3, 1363 Høvik Norway	
Page 3 sur 3	
fr	



Certifications du produit
00825-0203-4841, Rev. AE
Décembre 2021

©2022 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

ROSEMOUNT™


EMERSON®