



제2014-037936-03호(1/2)

안 전 인 증 서

Rosemount Tank Radar AB

Gamlestadvägen 18B, Göteborg SE-40251, Sweden

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

Radar Level Gauge

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

5900 Series (Ex ia IIC T4 Ga/Gb) / 14-KB4BO-0573X

인 증 기 준

고용노동부고시 제2013-54호

인 증 조 건

1. 제조공장

본 인증서는 'Gamlestadvägen 18B, Göteborg SE-40251, Sweden'에서 생산하는 제품에 한함

2. 제품개요

·공정 액체 및 고체의 수준을 파악하기 위해 microwave 신호를 사용하는 연속 수준 전송기

·Electrical Parameters for Intrinsic Safety

- Entity : $U_i = 30$ Vdc, $I_i = 300$ mA, $P_i = 1.3$ W, $C_i = 1.1$ nF, $L_i = 1.5$ μ H

- FISCO : $U_i = 17.5$ Vdc, $I_i = 380$ mA, $P_i = 5.32$ W, $C_i = 1.1$ nF, $L_i = 1.5$ μ H

·사용주위온도 : -50 $^{\circ}$ C $\leq T_a \leq +80$ $^{\circ}$ C

3. 인증범위 : 다음 페이지 참조

4. 안전한 사용을 위한 조건 : 다음 페이지 참조

5. 인증(변경)사항 : 없음

6. 그 밖의 사항

·안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수

2014 년 11 월 5 일

한국산업기술시험원장





제2014-037936-03호(2/2)

인 증 조 건

3. 인증범위 : 본 인증서는 아래의 형식번호에 한하여 유효함

·5900abcdefghijklmno. Radar Level Gauge.

- a = Performance: Any two characters.
- b = Safety Certification: Any single character.
- c = Redundancy: 2, F, 1 or Z.
- d = Communication: F or Z.
- e = Certification: 17, KC, KE, KF or ZZ.
- f = Custody Transfer Type Approval: Any single character.
- g = Level Measurement: Any single character.
- h = Housing: A, S or Z.
- i = Cable/Conduit Connections: 1, 2, G, E, M or Z.

j = Antenna:	1A	1P	1H	G1 or G2	1C	1F	11	12	ZZ
k =Antenna Size:	5, 6, 8, A or B	F or X	8 or X	A, B, D or X	3, 4, 6, 8, A or X	4, 6, 8, A or X	2, 0, 3, 4 or X	3, 4, 6, 8 or X	Z
l = Antenna Material:	S	S	S	S	S, H, T, M or Y	S	S	S	Z
m = Tank Seal:	FF or HH	PF	PV	QA	PV, PK, QV or QK	PV, PK, QV or QK	PV, PK, QV or QK	PV, PK, QV or QK	zz
n = Tank Connection:	5A, 6A, 8A, AA, BA, KA, LA, MB or XX	WE or CL	8A, 8Z, LA, LZ or XX	4A, 4B, 4C, 6A, 6B, 6C, 8A, 8B or XX	3A, 3B, 4A, 4B, 6A, 6B, 8A, 8B, AA, BA, IA, IB, JA, JB, KA, KB, LA, LB, 00 or XX	4A, 6A, 8A, AA, 4X, 6X, 8X, AX, JA, KA, LB, MB, JX, KX, LX, MX, 00 or XX	2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, HB, IA, IB, JA, JB, 00 or XX	3A, 3B, 4A, 4B, 6A, 6B, 8A, 8B, IA, IB, JA, JB, KA, KB, LA, LB, 00 or XX	ZZ
o = Special:	0, C or X	0 or X	0 or X	0, V or X	0, 1, 2, 3 or X	0 or X	1 or X	0, 1, 2, 3, 4 or X	Z

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 1) 외함은 알루미늄을 포함하고 있고, 충격이나 마찰에 의해 잠재적인 접화 위험이 존재하는 것으로 간주된다. 충격이나 마찰을 피하기 위해 설치 및 사용 시 주의를 기울여야 한다.
- 2) 플라스틱 표면을 갖는 포물선 배열 안테나(Parabolic and Array Antennas)는 어떤 극한 조건에서 IIC 적용 시, 정전기 대전에 의한 접화 위험이 발생할 수 있다. 그러므로 이 안테나가 Zone 0, 그룹 IIC에서 사용될 때, 정전기 방전을 방지하기 위해 적절한 조치가 취해져야 한다.
- 3) EPL Ga/Gb 표기 : Rosemount 5900 Radar Level Gauge는 [ib] 관련기기에 연결 될 수 있어, 전자부의 설치를 Zone 1 으로 제한하는 것으로 평가하였다. 반면에 안테나는 Zone 0 에 여전히 설치를 허용한다.



No. 2014-037936-03(1/2)

안전인증서

Certificate of Safety

Rosemount Tank Radar AB

Gamlestadsvägen 18B, Göteborg SE-40251, Sweden

The following product manufactured by the above company has been authorized for the use of safety certification mark as the product has satisfied the safety and health requirements under Article 34 of OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ACT and paragraph 4 of Article 58-4 of ENFORCEMENT ORDINANCE OF the same ACT.

Electrical Equipment

Radar Level Gauge

Model (Marking) / Certificate No.

5900 Series (Ex ia IIC T4 Ga/Gb) / 14-KB4BO-0573X

Applied standards

Announcement No. 2013-54 of Ministry of Employment and Labor

Conditions of Certification

- 1. Manufacturing location(s)** : This certificate is only valid for the specified products produced at 'Gamlestadsvägen 18B, Göteborg SE-40251, Sweden'.
- 2. Description of equipment**
 - A continuous level transmitter that uses a microwave signal to measure the level of a process liquid or solid.
 - Electrical Parameters for Intrinsic Safety
 - Entity : $U_i= 30$ Vdc, $I_i= 300$ mA, $P_i= 1.3$ W, $C_i= 1.1$ nF, $L_i= 1.5$ μ H
 - FISCO : $U_i= 17.5$ Vdc, $I_i= 380$ mA, $P_i= 5.32$ W, $C_i= 1.1$ nF, $L_i= 1.5$ μ H
 - Ambient Temperature: -50 °C $\leq T_a \leq +80$ °C
- 3. Scope of certification** : See the next page.
- 4. Special conditions for safe use** : See the next page.
- 5. Details of certificate changes** : None
- 6. Details of the others** : Manufacturer shall take the responsibility including maintaining quality requirements for the certified products, receiving factory surveillance and informing any changes to the certified products.

Date of Issue : 2014-11-05

한국산업기술시험원장

KOREA TESTING LABORATORY



No. 2014-037936-03(2/2)

Conditions of Certification

3. Scope of certification : This certificate is only valid for the models as follows.

·5900abcdefghijklmno. Radar Level Gauge.

- a = Performance: Any two characters.
- b = Safety Certification: Any single character.
- c = Redundancy: 2, F, 1 or Z.
- d = Communication: F or Z.
- e = Certification: I7, KC, KE, KF or ZZ.
- f = Custody Transfer Type Approval: Any single character.
- g = Level Measurement: Any single character.
- h = Housing: A, S or Z.
- i = Cable/Conduit Connections: 1, 2, G, E, M or Z.

j = Antenna:	1A	1P	1H	G1 or G2	1C	1F	11	12	ZZ
k =Antenna Size:	5, 6, 8, A or B	F or X	8 or X	A, B, D or X	3, 4, 6, 8, A or X	4, 6, 8, A or X	2, 0, 3, 4 or X	3, 4, 6, 8 or X	Z
l = Antenna Material:	S	S	S	S	S, H, T, M or Y	S	S	S	Z
m = Tank Seal:	FF or HH	PF	PV	QA	PV, PK, QV or QK	PV, PK, QV or QK	PV, PK, QV or QK	PV, PK, QV or QK	zz
n = Tank Connection:	5A, 6A, 8A, AA, BA, KA, LA, MB or XX	WE or CL	8A, 8Z, LA, LZ or XX	4A, 4B, 4C, 6A, 6B, 6C, 8A, 8B or XX	3A, 3B, 4A, 4B, 6A, 6B, 8A, 8B, AA, BA, IA, IB, JA, JB, KA, KB, LA, LB, 00 or XX	4A, 6A, 8A, AA, 4X, 6X, 8X, AX, JA, KA, LB, MB, JX, KX, LX, MX, 00 or XX	2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, HB, IA, IB, JA, JB, 00 or XX	3A, 3B, 4A, 4B, 6A, 6B, 8A, 8B, IA, IB, JA, JB, KA, KB, LA, LB, 00 or XX	ZZ
o = Special:	0, C or X	0 or X	0 or X	0, V or X	0, 1, 2, 3 or X	0 or X	1 or X	0, 1, 2, 3, 4 or X	Z

4. Special conditions for safe use

- 1) The enclosure contains aluminum and is considered to present a potential risk of ignition by impact or friction. Care must be taken during installation and use to prevent impact or friction.
- 2) Parabolic and Array antennas with plastic surfaces may, under certain extreme conditions, generate an ignition-capable level of electrostatic charge for IIC applications. Therefore, when these antennas are used in Zone 0, Group IIC, appropriate measures must be taken to prevent electrostatic discharge.
- 3) Ga/Gb notation: The Rosemount 5900 Radar Level Gauge was evaluated so that an [ib] associated apparatus can connect to it restricting the installation of the electronics to a Zone 1 location while still allowing the antenna to enter a Zone 0 location.

안전인증면제확인서

신청인	사업장명	Rosemount Tank Radar AB	사업장관리번호	-
	사업자등록번호	-	대표자 성명	Lovdahl Rikard
	소재지	Gamlestadvägen 18B, Göteborg SE-40251, Sweden		

면제 확인번호

14-KB4BO-0573X-ex

인증번호

IECEX FMG 09.0009X (Issue No. 4)

안전인증대상 기계·기구명

Radar Level Gauge

형식(규격)	용량(등급)
5900 Series	Ex ia IIC T4 Ga/Gb

면제내용	면제 항목	형식별 제품심사
	면제 사유 (관련 법령 등)	산업안전보건법 시행규칙 제58조의2(안전인증의 면제)
	안전인증면제 유효기간	-

「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의2제4항에 따라 안전인증 면제 확인서를 발급합니다.

2014 년 11 월 5 일

한국산업기술시험원장

