



제2019-044520-01-1호(1/2)

# 안전인증서

## Senmatic A/S

Industrivej 8, DK-5471 Sonderso, Denmark

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

**품 목**  
Water Level Sensor

**형식·모델(용량·등급) / 인증번호**  
Type-WLS HART version(Ex ia IIB T4) / 11-KB4BO-0187X

**인증기준**  
고용노동부고시 제2019-15호

### 인증조건

1. **제조공장**: 본 인증서는 'Industrivej 8, DK-5471 Sonderso, Denmark'에서 생산하는 제품에 한함.

2. **제품개요**

- 수위 센서와 다중점 온도 센서로 구성되어 있는 기기임.
- 본질안전을 위한 전기적파라미터

	$U_i$	$I_i$	$P_i$	$L_i$	$C_i$
WLS main supply	28 V	100 mA	700 mW	2.5 mH	20 nF
temperature elements with a common return (up to 16 elements)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 $\mu$ H	500 nF
temperature elements 3-wire (up to 16 elements)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 $\mu$ H	500 nF
temperature elements 4-wire (up to 16 elements)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 $\mu$ H	500 nF

·사용주위온도: 별첨1의 사용주위온도 참조

3. **인증범위**: 본 인증서는 별첨2의 제품형식 인증범위 한하여 유효함.

4. **안전한 사용을 위한 조건**

·관련 IECEx 인증서(IECEx FME 08.0007X issue No.9) 3페이지 SPECIFIC CONDITIONS OF USE 참조

5. **인증(변경)사항**

- 1차 변경(2013.02.28.): 기존 제2011-2454-180호에서 제조 사업장 변경을 위한 재발행
- 2차 변경(2019.08.20.): 기존 제2012-069541-01호에서 기재사항 변경, 최신규격평가 등을 위한 재발행

6. **그 밖의 사항**

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx FME 08.0007X issue No.9)와 함께 사용

2011년 9월 5일

## 한국산업기술시험원장





제2019-044520-01-1호(2/2)

## 인 증 조 건

### [별첨1] 사용주위온도

·Operating Temperature

Above Flange  $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Below Flange  $0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^{\circ}\text{C}$

·Ambient Temperature Range

Above Flange  $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Below Flange  $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^{\circ}\text{C}$

### [별첨2] 제품형식 인증범위

·WLS(a)1(b)(c)(d)(e)(f)(g)1(h)(i)1

-(a) 전체 길이(Overall length) mm

-(b) 연결: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

-(c) 레벨 센서: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, A, B, C, D, E, F, G

-(d) 앵커 무게: 0, 1, 2, 3

-(e) 도체 수: 3, 5

-(f) 소자 수

-(g) 허용차 등급: 0, 1, 2, 3, 4, 5

-(h) 온도 범위: 1

-(i) 총 길이(Lead out): 1



No. 2019-044520-01-1(1/2)

# 안전인증서

## Certificate of Safety

Senmatic A/S

Industrivej 8, DK-5471 Sonderso, Denmark

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

Water Level Sensor

### Model(Marking) / Certificate No.

Type-WLS HART version(Ex ia IIB T4) / 11-KB4BO-0187X

### Applied standards

Announcement No. 2019-15 of Ministry of Employment and Labor

### Conditions of Certification

#### 1. Manufacturing location(s)

This certificate is valid only for the specified products produced at 'Industrivej 8, DK-5471 Sonderso, Denmark'.

#### 2. Description of equipment

This equipment can consist of two types of sensors: a water level sensor and a multi spot temperature sensor.

Electrical parameters for Intrinsic Safety

	$U_i$	$I_i$	$P_i$	$L_i$	$C_i$
WLS main supply	28 V	100 mA	700 mW	2.5 mH	20 nF
temperature elements with a common return(up to 16 elements)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 $\mu$ H	500 nF
temperature elements 3-wire(up to 16 elements)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 $\mu$ H	500 nF
temperature elements 4-wire(up to 16 elements)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 $\mu$ H	500 nF

Ambient temperature is specified in the annex A.

#### 3. Scope of certification:

This certificate is valid only for the models in the annex B.

#### 4. Special conditions for safe use

See SPECIFIC CONDITIONS OF USE in the related IECEx certificate(IECEx FME 08.0007X Issue No.9) for the details.

#### 5. Details of certificate change

1st Revision(2013.02.28.): This certificate is reissued to include the change of manufacturing location from No. 2011-2454-180.

2nd Revision(2019.08.20.): This certificate is reissued to include minor designs and description and for assessment in accordance with the latest editions of the standards from No. 2012-069541-01.

#### 6. Details of 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.

This certificate shall be used with the related IECEx certificate(IECEx FME 08.0007X issue No.9).

Date of Issue: 2011-09-05

한국산업기술시험원





No. 2019-044520-01-1(2/2)

## Conditions of Certification

### [Annex A] Ambient temperature

·Operating Temperature

Above Flange  $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Below Flange  $0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^{\circ}\text{C}$

·Ambient Temperature Range

Above Flange  $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Below Flange  $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^{\circ}\text{C}$

### [Annex B] Model classification code

·WLS(a)1(b)(c)(d)(e)(f)(g)1(h)(i)1

-(a) Overall length in mm

-(b) Connection: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

-(c) Level sensor: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, A, B, C, D, E, F, G

-(d) Anchor weight: 0, 1, 2, 3

-(e) Number of conductors: 3, 5

-(f) Number of elements

-(g) Tolerance class: 0, 1, 2, 3, 4, 5

-(h) Temperature range: 1

-(i) Lead out(Total length): 1



제2012-069541-01호

# 안전인증서

Senmatic A/S

Industrivej 8, DK-5471 Sønderso, Denmark

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

품 목  
Water Level Sensor

형식·모델(용량·등급) / 인증번호  
Type-WLS HART version (Ex ia IIB T4) / 11-KB4BO-0187X

인증기준  
고용노동부고시 제2010-36호

## 인증조건

1. 제조공장 : 'Industrivej 8, DK-5471 Sønderso, Denmark'에서 생산하는 제품에 한함
2. 제품개요
  - Entity Parameters : 다음 페이지 참조
  - 작동온도 : 다음 페이지 참조
  - 사용주위온도 : 다음 페이지 참조
3. 인증범위 : 본 인증서는 위의 형식번호에 한하여 유효함
4. 안전한 사용을 위한 조건
  - 설비에 연결 시 WLS와 RTD 센서는 별도의 분안회로이므로 둘 사이는 서로 접속되어서는 안되며, 이격거리는 고용노동부고시 제2010-36호 [별표11] 제3호다목1)의 요구사항을 준수해야 한다.
  - WLS 케이블의 마감 연결 시 설치 지역의 요구사항을 준수해야 한다.
  - WLS와 접속함 연결 시 결선에 적절한 인장(strain relief)을 제공해야 한다.
  - 기타 사용설명서 참조
5. 인증(변경)사항
  - 기재사항변경(2013.2.28) : 기존 제2011-2454-180호에서 제조 사업장 변경을 위해 재발행
6. 그 밖의 사항 : 없음

2011년 9월 5일

한국산업기술시험원장





제2012-069541-01호

# 인 증 조 건

## 2. 제품개요

<Entity Parameters>

	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>
WLS main supply	28 V	100 mA	700 mW	2.5 mH	20 nF
Temperature elements (for each element of up to 20 with a common return)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 μH	500 nF
Temperature elements 3-wire (for each element of up to 20)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 μH	500 nF
Temperature elements 4-wire (for each element of up to 20)	7.2 V	400 mA	700 mW	40 μH	500 nF

<Operating Temperature>

Above Flange  $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Below Flange  $0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^{\circ}\text{C}$

<Ambient Temperature Range>

Above Flange  $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Below Flange  $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^{\circ}\text{C}$