

제 2020-BO-0402 호



안 전 인 증 서

ABB Inc(Waminster)

125 E. County LineRoad, Waminster, PA 18974 USA

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제84조(안전인증) 및 시행규칙 제110조(안전인증 심사의 종류 및 방법) 제4항(인증서 교부)에 따른 안전 인증 심사 결과 안전·보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

_____ 품 목 _____
방폭구조 전기기계·기구(LMT Series Magnetostrictive Level Transmitter)

_____ 형식·모델/용량·등급/인증번호 _____

형식·모델

인 증 번 호

LMT***E2 **H1++

20-AV4BO-0402X

용량·등급

Ex d IIC T6...T2

정 격

U < 10.5 -42Vdc; I = 4...20mA

공정온도,주위온도에 따른 온도등급 상세사항은 인증서 뒷면 기재

인 증 기 준

방호장치 안전인증 고시(노동부고시 제2020-33호)

인 증 조 건

인증서 뒷면에 기재

2020년 07월 16일

한국 산업 안전 보건공단

이사장





인 증 조 건

1. 제조공장 : 'ABB Inc(Waminster)', 125 E. County LineRoad, Waminster, PA 18974 USA에서 생산하는 제품에 한함
2. 제품개요 : LMT Series Magnetostrictive Level Transmitter는 측정 대상 용기내부에 존재하는 유체의 유량을 측정하는 기기로서 100과 200모델로 분류되며 세부 옵션에 따라 재질 및 키패드 구성이 변경됨
3. 인증범위 : 세부 모델에 따른 동일형식과 공정, 주위온도에 따른 온도등급은 아래와 같음
 - 동일형식의 범위는 아래와 같음

LMT*** E2.....**H1++

- ++ : 방폭성능 무관(제조사코드)
- H1 :HART(4 ~ 20mA)
- L0: 블라인드 커버
- L1: HMI 푸시버튼 키패드(글라스커버)
- L2: 푸시버튼(TTG) 키패드(글라스커버)
- D1: AL 재질 (2 x M20 x 1.5)
- D2: AL 재질 (2 x NPT 1/2in)
- D3: 316L STS 재질 (2 x M20 x 1.5)
- D4: 316L STS 재질 (2 x NPT 1/2in)

·(14자리) : 방폭성능 무관

E2 : 내압방폭형 Ex d

100: 삽입 설치형, 200: 외부 설치형

■ 공정온도 및 주위온도에 따른 온도등급은 아래와 같음

Process Temperature	Ambient Temperature	Temperature Class		
		"db"	"ia" Ga	"nA"
-196°C to +80°C	-40°C to +57.9°C	T6	T6	T6
-196°C to +95°C	-40°C to +67.4°C	T5	T5	T5
-196°C to +130°C	-40°C to +85°C	T4	T4	T4
-196°C to +195°C	-40°C to +85°C	T4	T4	T4
-196°C to +295°C	-40°C to +85°C	T3	N/A	N/A
-196°C to +420°C	-40°C to +85°C	T2	N/A	N/A

3. 안전한 사용을 위한 조건
 - 알루미늄 부위는 테르밋 반응에 의한 불꽃이 발생하지 않도록 외부 충격이 가해지지 않도록 할 것

제 2020-BO-0404 호



안 전 인 증 서

ABB Inc(Waminster)

125 E. County LineRoad, Waminster, PA 18974 USA

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제84조(안전인증) 및 시행규칙 제110조(안전인증 심사의 종류 및 방법) 제4항(인증서 교부)에 따른 안전 인증 심사 결과 안전·보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

_____ 품 목 _____
방폭구조 전기기계·기구(LMT Series Magnetostrictive Level Transmitter)

_____ 형식·모델/용량·등급/인증번호 _____
형식·모델 인 증 번 호
LMT***E1**H1++ 20-AV4BO-0404X

용량·등급 Ex ia IIC T6...T4
정 격 $U_i < 30Vdc; C_i = 16nF; L_i = 0mH$
공정온도, 주위온도에 따른 온도등급과 전류 및 전력에 관한 사항은 인증서 뒷면 기재

_____ 인 증 기 준 _____
방호장치 안전인증 고시(노동부고시 제2020-33호)

_____ 인 증 조 건 _____
인증서 뒷면에 기재

2020년 07월 16일

한국산업안전보건공단

이사장





인 증 조 건

1. 제조공장 : 'ABB Inc(Waminster)', 125 E. County LineRoad, Waminster, PA 18974
USA에서 생산하는 제품에 한함

2. 제품개요 : LMT Series Magnetostrictive Level Transmitter는 측정 대상 용기내부에 존재하는 유체의 유량을 측정하는 기기로서 100과 200모델로 분류되며 세부 옵션에 따라 재질 및 키패드 구성이 변경됨

3. 인증범위 : 세부 모델에 따른 동일형식과 공정, 주위온도에 따른 온도등급은 아래와 같음
■ 동일형식의 범위는 아래와 같음

LMT*** E1.....**H1++

++ : 방폭성능 무관(제조사코드)

H1 :HART(4 ~ 20mA)

L0: 블라인드 커버

L1: HMI 푸시버튼 키패드(글라스커버)

L2: 푸시버튼(TTG) 키패드(글라스커버)

D1: AL 재질 (2 x M20 x 1.5)

D2: AL 재질 (2 x NPT 1/2in)

D3: 316L STS 재질 (2 x M20 x 1.5)

D4: 316L STS 재질 (2 x NPT 1/2in)

(14자리) : 방폭성능 무관

E1: 본질안전 Ex ia

100: 삽입 설치형, 200: 외부 설치형

■ 공정온도, 주위온도에 따른 온도등급은 우측 테이블 참조

Process Temperature	Ambient Temperature	Temperature Class		
		"db"	"ia" Ga	"nA"
-196°C to +80°C	-40°C to +57.9°C	T6	T6	T6
-196°C to +95°C	-40°C to +67.4°C	T5	T5	T5
-196°C to +130°C	-40°C to +85°C	T4	T4	T4
-196°C to +195°C	-40°C to +85°C	T4	T4	T4
-196°C to +295°C	-40°C to +85°C	T3	N/A	N/A
-196°C to +420°C	-40°C to +85°C	T2	N/A	N/A

■ 키패드(디스플레이) 옵션에 따른 전류 및 전력은 아래와 같음

NOTES:

1. INPUT PARAMETERS FOR L1 DISPLAY OPTION.

TEMPERATURE CLASS - GAS	TEMPERATURE CLASS - DUST	MINIMUM AMBIENT (°C)	MAXIMUM AMBIENT (°C)	MAXIMUM INPUT - CURRENT I _{max} (mA)	POWER (W)
T4	T135°C	-40°C	+85°C	100	0.75
T4	T135°C	-40°C	+70°C	160	1
T5	T100°C	-40°C	+40°C	100	1.4
T6	T85°C	-40°C	+40°C	50	0.4

INPUT PARAMETERS FOR L2 DISPLAY OPTION.

TEMPERATURE CLASS - GAS	TEMPERATURE CLASS - DUST	MINIMUM AMBIENT (°C)	MAXIMUM AMBIENT (°C)	MAXIMUM INPUT - CURRENT I _{max} (mA)	POWER (W)
T4	T135°C	-40°C	+60°C	100	0.75
T4	T135°C	-40°C	+60°C	160	1
T5	T100°C	-40°C	+56°C	100	1.4
T6	T85°C	-40°C	+44°C	50	0.4

3. 안전한 사용을 위한 조건

알루미늄 부위는 테르밋 반응에 의한 불꽃이 발생하지 않도록 외부 충격이 가해지지 않도록 할 것

제 2020-BO-0405 호



안 전 인 증 서

ABB Inc(Waminster)

125 E. County LineRoad, Waminster, PA 18974 USA

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제84조(안전인증) 및 시행규칙 제110조(안전인증 심사의 종류 및 방법) 제4항(인증서 교부)에 따른 안전 인증 심사 결과 안전·보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

_____ 품 목 _____
방폭구조 전기기계·기구(LMT Series Magnetostrictive Level Transmitter)

_____ 형식·모델/용량·등급/인증번호 _____

형식·모델

인 증 번 호

LMT***E3**H1++

20-AV4BO-0405X

용량·등급

Ex nA IIC T6...T4

정 격

U < 10.5 -42Vdc; I = 4...20mA

공정온도,주위온도에 따른 온도등급 상세사항은 인증서 뒷면 기재

_____ 인 증 기 준 _____

방호장치 안전인증 고시(노동부고시 제2020-33호)

_____ 인 증 조 건 _____

인증서 뒷면에 기재

2020년 07월 16일

한국 산업 안전 보건공단

이사장





인 증 조 건

1. 제조공장 : 'ABB Inc(Waminster)', 125 E. County LineRoad, Waminster, PA, 18974
USA에서 생산하는 제품에 한함
2. 제품개요 : LMT Series Magnetostrictive Level Transmitter는 측정 대상 용기내부에 존재하는 유체의 유량을 측정하는 기기로서 100과 200모델로 분류되며 세부 옵션에 따라 재질 및 키패드 구성이 변경됨
3. 인증범위 : 세부 모델에 따른 동일형식과 공정, 주위온도에 따른 온도등급은 아래와 같음
 - 동일형식의 범위는 아래와 같음

LMT***E3.....**H1++

- ++ : 방폭성능 무관(제조사코드)
- H1 :HART(4 ~ 20mA)
- L0: 블라인드 커버
- L1: HMI 푸시버튼 키패드(플라스틱커버)
- L2: 푸시버튼(TTG) 키패드(글라스커버)
- D1: AL 재질 (2 x M20 x 1.5)
- D2: AL 재질 (2 x NPT 1/2in)
- D3: 316L STS 재질 (2 x M20 x 1.5)
- D4: 316L STS 재질 (2 x NPT 1/2in)
- (14자리) : 방폭성능 무관
- E3 : 비점화 Ex nA
- 100: 삽입 설치형 , 200: 외부 설치형

■ 공정온도 및 주위온도에 따른 온도등급은 아래와 같음

Process Temperature	Ambient Temperature	Temperature Class		
		"db"	"ia" Ga	"nA"
-196°C to +80°C	-40°C to +57.9°C	T6	T6	T6
-196°C to +95°C	-40°C to +67.4°C	T5	T5	T5
-196°C to +130°C	-40°C to +85°C	T4	T4	T4
-196°C to +195°C	-40°C to +85°C	T4	T4	T4
-196°C to +295°C	-40°C to +85°C	T3	N/A	N/A
-196°C to +420°C	-40°C to +85°C	T2	N/A	N/A

3. 안전한 사용을 위한 조건

알루미늄 부위는 테르밋 반응에 의한 불꽃이 발생하지 않도록 외부 충격이 가해지지 않도록 할 것