

제 2023-BO-0268 호



안 전 인 증 서

Flexim Flexible Industriemesstechnik GmbH

Boxberger Strasse 4, Berlin 12861, Germany


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	
Ultrasonic Flowmeter	
형식·모델/용량·등급/인증번호	
형식·모델	인 증 번 호
831-xNN	23-AV4BO-0268X
용량·등급	Ex d e IIC T6
정 격	100...230 V AC, 11...32 V DC, Max. 15W (상세사항 뒤쪽 참조)

인 증 기 준
방호장치 안전인증 고시(노동부고시 제2021-22호)

- 인 증 조 건**
- 지정된 최소 및 최대 주위온도범위 이내에서 사용할 것
 - 제조자가 제공하는 사용설명서에 따라 정해진 사용범위 내에서 사용할 것
 - 831-SNN Type의 경우 수평 또는 디스플레이를 아래로 향하도록 하여 설치할 것
 - 상세사항 뒤쪽 참조

2023년 07월 31일

한국 산업안전보건공단 이사장 



인 증 조 건

1. 제조공장

- "FLEXIM Flexible Industriemesstechnik GmbH, Boxberger Strasse 4, Berlin 12681, Germany" 에서 생산하는 제품에 한함

2. 제품개요

- 복합방폭구조의 Ultrasonic measuring device 로 Ex d e IIC T6 Gb 의 등급에 따라 IIC 가스가 존재하는 1종 장소에서 사용할 수 있음. (IECEX 에 따른 방폭 등급 표기 : Ex db eb IIC T6 Gb)

3. 인증범위

831-xyz

- x(Enclosure type, 용기의 재료) = A(aluminium, 알루미늄), S(stainless steel, 스테인리스)
- y(Type of protection signals, 보호 시그널) = N(not Ex i)
- z(Ex i, Fieldbus) = N(not Ex i)

4. 기기의 기술적 사양

- Ambient temperature range :
 - 40°C up to +60°C : 831-ANN
 - 20°C up to +60°C : 831-SNN
- 공급전압 : 100...230 V AC, 11...32V DC
- 공급전력 : max. 15W
- Signal outputs type of protection Ex eb(신호 출력 타입)
 - Current active and passive
 - Frequency
 - Pulse
 - Binary
- Signal inputs type of protection Ex eb(신호 입력 타입)
 - Current active and passive
 - Temperature
- Communication interfaces type of protection Ex eb(type 831-xNN)
 - BACnet MS/TP
 - Modbus RTU
 - HART
 - RS485
 - Profibus PA
 - Foundation Fieldbus
 - M-bus
 - USB(only for use outside explosive atmospheres)

5. 안전한 사용을 위한 조건

- 지정된 최소 및 최대 주위온도범위 이내에서 사용할 것
- 제조자가 제공하는 사용설명서(사용설명서 Doc no: UMFLUXUS_G831V1-0KR)에 따라 정해진 사용범위 내에서 사용할 것(예 : 위험지역에서의 안전한 사용을 위한 지침, 사용자를 위한 안전 지침 등)
- 831-SNN Type의 경우 수평 또는 디스플레이를 아래로 향하도록 하여 설치할 것
- 전원 연결 해제 후 5분이 지나기 전에 제품을 열지 말 것
- USB는 폭발위험장소 밖에서 사용 할 것(폭발위험장소에서 사용불가)

6. 인증(변경)사항 : 해당없음

7. 그 밖의 사항 : 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수

제 2023-BO-0270 호



안 전 인 증 서

Flexim Flexible Industriemesstechnik GmbH

Boxberger Strasse 4, Berlin 12861, Germany

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

품 목	
Ultrasonic Flowmeter	
형식·모델/용량·등급/인증번호	
형식·모델	인 증 번 호
831-xBz	23-AV4BO-0270X
용량·등급	Ex d e ia [ia] IIC T6
정 격	11...32 V DC , Max. 15W (상세사항 뒤쪽 참조)

인 증 기 준

방호장치 안전인증 고시(노동부고시 제2021-22호)

인 증 조 건

- 지정된 최소 및 최대 주위온도범위 이내에서 사용할 것
- 제조자가 제공하는 사용설명서에 따라 정해진 사용범위 내에서 사용할 것
- 831-SBz Type의 경우 수평 또는 디스플레이를 아래로 향하도록 하여 설치할 것
- 상세사항 뒤쪽 참조

2023년 07월 31일

한국 산업안전보건공단 이사장





인 증 조 건

1. 제조공장

- "FLEXIM Flexible Industriemesstechnik GmbH, Boxberger Strasse 4, Berlin 12681, Germany" 에서 생산하는 제품에 한함

2. 제품개요

- 복합방폭구조의 Ultrasonic measuring device 로 Ex d e ia [ia] IIC T6 Gb 의 등급에 따라 IIC 가스가 존재하는 1종 장소에서 사용할 수 있음. (IECEX 에 따른 방폭 등급 표기 : Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6 Gb)

3. 인증범위

831-xyz

- x(; Enclosure type, 용기의 재료) = A(aluminium, 알루미늄), S(stainless steel, 스테인리스)
- y(; Type of protection signals, 보호 시그널) = B(Ex ia outputs and inputs)
- z(; Ex i, Fieldbus) = N(not Ex i), F(Ex ia Fieldbus)

4. 기기의 기술적 사양

1) Ambient temperature range :

- -40°C up to +60°C : 831-ABN , -40°C up to +50°C : 831-ABF
- -20°C up to +60°C : 831-SBN , -20°C up to +50°C : 831-SBF

2) 공급전압 : 11...32V DC

3) 공급전력 : max. 15W

4) Signal outputs type of protection Ex ia(신호 출력 타입)

- Current passive
- Pulse
- Binary
- Frequency, all: Um(120V), Li(50nH), Ci(1nF)

		or	or	or
Ui	27 V	28 V	29 V	30 V
li	115 mA	107 mA	100 mA	93 mA
Pi	776 mW	749 mW	725 mW	698 mW

5) Signal inputs type of protection Ex ia(신호 입력 타입)

	Um	Uo	Io	Po	Co	Lo
Current	120 V	29.2 V	88 mA	640 mW	73 nF	4.1 mH
Temperature	120 V	9.2 V	25 mA	57 mW	4283 nF	57 mH

6) Signal communication interfaces type of protection Ex ia

- Foundation Fieldbus
- Profibus PA, all: Um(120V), Li(10μH), Ci(negligibly low)

Group	IIC
Ui	24 V
li	174 mA
Pi	1044 mW

FISCO

- HART ; Um(120 V), Li(50 nH), Ci(1 nF)

		or	or	or
Ui	27 V	28 V	29 V	30 V
li	115 mA	107 mA	100 mA	93 mA
Pi	776 mW	749 mW	725 mW	698 mW

5. 안전한 사용을 위한 조건

- 1) 지정된 최소 및 최대 주위온도범위 이내에서 사용할 것
- 2) 제조자가 제공하는 사용설명서(사용설명서 Doc no: UMFLUXUS_G831V1-0KR)에 따라 정해진 사용범위 내에서 사용할 것(예 : 위험지역에서의 안전한 사용을 위한 지침, 사용자를 위한 안전 지침 등)
- 3) 본질안전회로 연결을 위한 접속 단자의 본질안전 파라미터 값을 준수할 것(사용설명서 참고)
- 4) 831-SBN, 831-SBF Type의 경우 수평 또는 디스플레이를 아래로 향하도록 하여 설치할 것
- 5) 831-SBF Type의 경우 전송기는 반드시 명판이 위로 향하도록 수평으로 설치할 것
- 6) 831-ABF Type의 경우 전송기는 상부 하우징(챔버1과2)가 챔버3 위에 놓이도록 설치할 것
- 7) 전원 연결 해제 후 5분이 지나기 전에 제품을 열지 말 것

6. 인증(변경)사항 : 해당없음

7. 그 밖의 사항 : 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수



제 2023-BO-0269 호

안 전 인 증 서

Flexim Flexible Industriemesstechnik GmbH

Boxberger Strasse 4, Berlin 12861, Germany

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

Ultrasonic Flowmeter

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델

인 증 번 호

831-xAz

23-AV4BO-0269X

용량·등급

Ex d e ia IIC T6

정 격

11...32 V DC , Max. 15W

(상세사항 뒤쪽 참조)

인 증 기 준

방호장치 안전인증 고시(노동부고시 제2021-22호)

인 증 조 건

- 지정된 최소 및 최대 주위온도범위 이내에서 사용할 것
- 제조자가 제공하는 사용설명서에 따라 정해진 사용범위 내에서 사용할 것
- 831-SAz Type의 경우 수평 또는 디스플레이를 아래로 향하도록 하여 설치할 것
- 상세사항 뒤쪽 참조

2023년 07월 31일

한국 산업안전보건공단 이사장





인 증 조 건

1. 제조공장

- "FLEXIM Flexible Industriemesstechnik GmbH, Boxberger Strasse 4, Berlin 12681, Germany" 에서 생산하는 제품에 한함

2. 제품개요

- 복합방폭구조의 Ultrasonic measuring device 로 Ex d e ia IIC T6 의 등급에 따라 IIC 가스가 존재하는 1종 장소에서 사용할 수 있음. (IECEX 에 따른 방폭 등급 표기 : Ex db eb ia IIC T6 Gb)

3. 인증범위

831-xyz

- x(: Enclosure type, 용기의 재료) = A(aluminium, 알루미늄), S(stainless steel, 스테인리스)
- y(: Type of protection signals, 보호 시그널) = A(Ex ia outputs)
- z(: Ex i, Fieldbus) = N(not Ex i), F(Ex ia Fieldbus)

4. 기기의 기술적 사양

1) Ambient temperature range :

- -40°C up to +60°C : 831-AAN , -40°C up to +50°C : 831-AAF
- -20°C up to +60°C : 831-SAN , -20°C up to +50°C : 831-SAF

2) 공급전압 : 11...32V DC

3) 공급전력 : max. 15W

4) Signal outputs type of protection Ex ia(신호 출력 타입)

- Current passive
- Pulse
- Binary
- Frequency, all: Um(120V), Li(50nH), Ci(1nF)

		or	or	or
Ui	27 V	28 V	29 V	30 V
li	115 mA	107 mA	100 mA	93 mA
Pi	776 mW	749 mW	725 mW	698 mW

5) Signal communication interfaces type of protection Ex ia

- Foundation Fieldbus
- Profibus PA, all: Um(120V), Li(10µH), Ci(negligibly low)

Group	IIC
Ui	24 V
li	174 mA
Pi	1044 mW

FISCO

- HART ; Um(120 V), Li(50 nH), Ci(1 nF)

		or	or	or
Ui	27 V	28 V	29 V	30 V
li	115 mA	107 mA	100 mA	93 mA
Pi	776 mW	749 mW	725 mW	698 mW

5. 안전한 사용을 위한 조건

- 1) 지정된 최소 및 최대 주위온도범위 이내에서 사용할 것
- 2) 제조자가 제공하는 사용설명서(사용설명서 Doc no: UMFLUXUS_G831V1-0KR)에 따라 정해진 사용범위 내에서 사용할 것(예 : 위험지역에서의 안전한 사용을 위한 지침, 사용자를 위한 안전 지침 등)
- 3) 본질안전회로 연결을 위한 접속 단자의 본질안전 파라미터 값을 준수할 것(사용설명서 참고)
- 4) 831-SAN, 831-SAF Type의 경우 수평 또는 디스플레이를 아래로 향하도록 하여 설치할 것
- 5) 831-SAF Type의 경우 전송기는 반드시 명판이 위로 향하도록 수평으로 설치할 것
- 6) 831-AAF Type의 경우 전송기는 상부 하우징(챔버1과2)가 챔버3 위에 놓이도록 설치할 것
- 7) 전원 연결 해제 후 5분이 지나기 전에 제품을 열지 말 것

6. 인증(변경)사항 : 해당없음

7. 그 밖의 사항 : 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수