



제20-0199호

안전인증서

Fluenta AS

Haraldsgate 90 5501 Hugesund Norway

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제84조 및 같은 법 시행규칙 제110조제1항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

Ultrasonic sensor

형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호

형식 · 모델	용량 · 등급	인증번호
TFS	[첨부] 참조 Ex ia IIC T4	20-GA4BO-0199X

인증기준

방호장치 안전인증 고시(고용노동부고시 제2020-33호)

인증조건

Tamb : -40℃ ~ +60℃, 뒷면참조

2020년 03월 13일

한국가스안전공사





인 증 조 건

1. 제조공장:

Haraldsgate 90 N-5501 Haugesund Norway에 위치한 Fluenta AS에서 생산한 제품 중 아래 인증 범위의 제품에 한함.

2. 제품개요

The ultrasonic sensor type/model TFS is used for flare gas measurement (measuring the gas velocity). It is connected to manufacturer's field computer which is functioned as safety barrier. They are parts comprising a system for flare gas measurement. Detection principle requires a pair of sensors to be mounted on pipeline with a certain angle, facing to each other. Both sensors transmit and receive ultrasonic pulses and the difference in transit time is measured. Equipment is built-up by a larger metallic enclosure. Internal parts are a small PCB close to the cable entry's end and a piezoelectric device at the sensor head/tip. Equipment is encapsulated and is enclosed by metallic enclosure.

Note! This certification work is based on former Nemko projects which are associated to certificates IECEx NEM 09.0009X

3. 인증범위: 본 인증서는 아래의 형식번호에 한하여 유효함

품목 명 Ultrasonic sensor 모델 명 TFS에 한하여 인증함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

가. Ultrasonic sensor head는 충격과 마찰을 피하기 위하여 티타늄으로 만들어짐.

나. 압전소자의 (-)극은 금속 용기와 연결됨.

다. 두가지 모델의 케이블만 사용함.

-Draka RFOU 250V S2/S6 4 pair 0.75mm² or

-Draka FlexFlame RFOU(i) 150/250(300V) S1/S5 1Pair 0.75mm²

최대 허용 길이는 20m임. 하지만 5.6 Ohm 전류 제한 레지스터가 시리즈에 추가되었을 경우 케이블 길이를 50m까지 늘릴 수 있음

5. 인증(변경)사항

IECEx PRE 17.0086X issue No. 0에 의해 작성되었음

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 확인심사 : [첨부] 참조



[첨부] 20-GA4BO-0199X

가. Intrinsic safe parameters:

Alternative 1: U_i : 11.7V, I_i : 1.46A, P_i : 1.76W

Alternative 2: U_i : 13.8V, I_i : 1.00A, P_i : 1.16W

(센서 TFS가 안전한 사용을 위한 조건에 명시된 것처럼 특정한 케이블 타입과 길이만 사용가능하기 때문에 L_i 와 C_i 는 주어지지 않음)

나. IEC 60079-11 Clause 11.2에 따라 무고장 변압기에 대한 변압기 T811 확인시험 실시

Component	Test parameter	Value
T811	본안회로 내의 첫 번째와 두 번째 권산사이 절연	500V RMS over 60s