제 2025-BO-0130 호 (1/5)

안 전 인 증 서

Pepperl+Fuchs (Vietnam)Co., Ltd

Lot S 12-16a, Street 20 Tan Thuan EPZ Ward Tan Thuan Dong, District 7 Ho Chi Minh City Viet Nam

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

방폭구조 전기기계 · 기구(Smart Transmitter Isolator)

형식 · 모델/용량 · 등급/인증번호

형식·모델	인 증 번 호
KFD2-STC(V)5-**	25-AV4BO-0130X

용량·등급	[Ex ia] IIC ([Ex ia Ga] IIC)
정 격	-20℃≤Ta≤+70℃ 상세내역 뒤쪽 참조

인 증 기 준

방호장치 안전인증 고시(노동부고시 제2021-22호)

인 증 조 건

상세내역 뒤쪽 참조

2025년 07월 22일

2025.02.26 최초발급

2025.07.22 오기정정(재발급)

한국산업안전보건공단 이

인 증 조 건

1. 제조공장 : 'Pepperl+Fuchs Co. Ltd.' Lot S 12-16a, Street 20 Tan Thuan EPZ Ward Tan Thuan Dong, District 7 Ho Chi Minh City Viet Nam에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요
본 기기는 위험지역의 모니터링 신호를 비위험지역으로 전송하고 양방향으로 통신하는 기기임.

3. 인증범위: 본 기기의 동일형식 범위는 아래 표와 같음.

	1	2
KFD2-STC(V)5-	*	*

1	Ex1.2O: Single hazardous area input/Dual non-hazardous area output. Ex2: Dual hazardous area input/Dual non-hazardous area output.
2	.H: Higher field voltage

Rating
SAFE Area Connections: KFD2-STC(V)5-Ex2.. & KFD2-STC(V)5-Ex1.2O…:

Power Supply	
Connection(s):	Terminals 14, 15 and Power Rail 1.2
Operating Supply Voltage:	18 Vdc to 30 Vdc
Maximum Voltage (Um):	250 Vac
Maximum Power:	
- KFD2-STC5-Ex1.2O	≤ 1.7 W
- KFD2-STC5-Ex2	≤ 2.6 W

Output	
Connection(s):	Terminals 7, 8, 9, 10, 11, 12
Maximum Voltage (Um):	250 VAC

Sink transmitter input connection - KFD2-STC(V)5-Ex2.. & KFD2-STC(V)5-Ex1.2O…
Hazardous Area Connections, Input Circuits:

Sink transmitter input connection	
Connection(s):	Terminals 1, 3 and/or 4, 6
Uo	26.2 V
Uq	27.25 V
Io	93 mA
Po	634 mW
Ci	5 nF
Li	0

GROUP	CAPACITANCE (μF)	INDUCTANCE (mH)	L/R RATIO (μH/Ω)
IIC	0.092	4.11	56.22
IIB	0.745	16.44	224.8
IIA	2.535	32.88	449.7

최대허용 인덕턴스 및 커패시턴스
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value or
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value.
아래 두 가지 해당시 Co 및 Lo 50% 감소
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value
감소된 커패시턴스는(케이블 포함) 1μF(Groups IIA, IIB), 600 nF(Group IIC)를 초과해서는 안됨

*인증범위 및 전기적 파라메터는 IECEx CML 17.0016X Issue No.5를 기반으로 작성됨.

인 증 조 건

Source transmitter input connection - KFD2-STC(V)5-Ex2.. & KFD2-STC(V)5-Ex1.2O…:
Hazardous Area Connections, Input Circuits:

Source transmitter input connection			
Connection(s):	Terminals 3, 2 and /or 6,5	Connection(s):	3 +ve wrt 2 and/or 6 +ve wrt 5
Uo	2.0 V	Uo	2.0 V
Io	8.5 mA	Io	8.5 mA
Po	4.3 mW	Po	4.3 mW
Ui	30 V		
Ii	115 mA		
Pi	1000 mW		
Ci	0		
Li	0		
Connection(s):	2 +ve wrt 3 and/or 5 +ve wrt 6		
Uo	1.0 V		
Io	4.3 mA		
Po	1.1 mW		

GROUP	CAPACITANCE (μF)	INDUCTANCE (mH)	L/R RATIO (μH/Ω)
IIC	100	492	8366
IIB	1000	1968	33464
IIA	1000	3936	66928

최대허용 인덕턴스 및 커패시턴스
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value or
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value.

아래 두 가지 해당시 Co 및 Lo 50% 감소
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value

감소된 커패시턴스는(케이블 포함) 1μF(Groups IIA, IIB), 600 nF(Group IIC)를 초과해서는 안됨

Three wire transmitter input connection - KFD2-STC(V)5-Ex2.. & KFD2-STC(V)5-Ex1.2O…:
Hazardous Area Connections, Input Circuits:

Three wire transmitter input connection	
Connection(s):	Terminals 1, 2, 3 and/or 4, 5, 6
Uo	26.2 V
Uq	27.25 V
Io	115 mA
Po	784 mW
Ci	5 nF
Li	0

GROUP	CAPACITANCE (μF)	INDUCTANCE (mH)	L/R RATIO (μH/Ω)
IIC	0.092	2.68	45.38
IIB	0.745	10.75	181.5
IIA	2.535	21.50	363.1

최대허용 인덕천스 및 커패시턴스
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value.
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value or

아래 두 가지 해당시 Co 및 Lo 50% 감소
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value

감소된 커패시턴스는(케이블 포함) 1μF(Groups IIA, IIB), 600 nF(Group IIC)를 초과해서는 안됨

*인증범위 및 전기적 파라메터는 IECEx CML 17.0016X Issue No.5를 기반으로 작성됨.

인 증 조 건

Sink transmitter input connection - KFD2-STC(V)5-Ex2.H... & KFD2-STC(V)5-Ex1.2O.H...:
Hazardous Area Connections, Input Circuits:

Sink transmitter input connection	
Connection(s):	Terminals 1, 3 and/or 4, 6
Uo	27.2 V
Io	93 mA
Po	633 mW
Ci	5 nF
Li	0

GROUP	CAPACITANCE (μF)	INDUCTANCE (mH)	L/R RATIO (μH/Ω)
IIC	0.084	4.11	56.22
IIB	0.685	16.44	224.8
IIA	2.295	32.88	449.7

최대허용 인덕턴스 및 커패시턴스
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value or
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value.

아래 두 가지 해당시 Co 및 Lo 50% 감소
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value

감소된 커패시턴스는(케이블 포함) 1μF(Groups IIA, IIB), 600 nF(Group IIC)를 초과해서는 안됨

Source transmitter input connection - KFD2-STC(V)5-Ex2.H... & KFD2-STC(V)5-Ex1.2O.H...:
Hazardous Area Connections, Input Circuits:

Source transmitter input connection			
Connection(s):	Terminals 3, 2 and/or 6, 5	Connection(s):	3 +ve wrt 2 and/or 6 +ve wrt 5
Uo	2.0 V	Uo	2.0 V
Io	8.5 mA	Io	8.5 mA
Po	4.3 mW	Po	4.3 mW
Ui	30 V		
Ii	115 mA		
Pi	1000 mW		
Ci	0		
Li	0		
Connection(s):	2 +ve wrt 3 and/or 5+ve wrt 6		
Uo	1.0 V		
Io	4.3 mA		
Po	1.1 mW		

GROUP	CAPACITANCE (μF)	INDUCTANCE (mH)	L/R RATIO (μH/Ω)
IIC	100	492	8366
IIB	1000	1968	33464
IIA	1000	3936	66928

최대허용 인덕턴스 및 커패시턴스
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value or
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value.

아래 두 가지 해당시 Co 및 Lo 50% 감소
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value

감소된 커패시턴스는(케이블 포함) 1μF(Groups IIA, IIB), 600 nF(Group IIC)를 초과해서는 안됨

*인증범위 및 전기적 파라메터는 IECEx CML 17.0016X Issue No.5를 기반으로 작성됨.

인 증 조 건

Three wire transmitter input connection - KFD2-STC(V)5-Ex2.H... & KFD2-STC(V)5-Ex1.2O.H...:
Hazardous Area Connections, Input Circuits:

Three wire transmitter input connection	
Connection(s):	Terminals 1, 2, 3 and/or 4, 5, 6
Uo	27.2 V
Io	115 mA
Po	782 mW
Ci	5 nF
Li	0

GROUP	CAPACITANCE (μF)	INDUCTANCE (mH)	L/R RATIO (μH/Ω)
IIC	0.084	2.68	45.46
IIB	0.685	10.75	181.8
IIA	2.295	21.50	363.7

최대허용 인덕턴스 및 커패시턴스
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value or
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value.

아래 두 가지 해당시 Co 및 Lo 50% 감소
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value

감소된 커패시턴스는(케이블 포함) 1μF(Groups IIA, IIB), 600 nF(Group IIC)를 초과해서는 안됨

*인증범위 및 전기적 파라메터는 IECEx CML 17.0016X Issue No.5를 기반으로 작성됨.

4. 안전한 사용을 위한 조건
- 모든 변압기(transformer)는 무고장변압기 요건에 해당하는 1,500V, 60초의 내전압 확인시험 필요.
  (또는 시험전압의 1.2배, 최소 1초로 내전압 시험 가능)
  시험중에 흐르는 전류는 회로 설계에서 예상되는 전류이상으로 증가되서는 안되며, 어떠한 경우에도 5mA r.m.s를 초과해서는 안되며, 시험 중 권선 간 또는 코어사이의 절연파괴되지 않을 것.

5. 인증(변경)사항
- 없음.

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