



제2022-036568-01-1호(1/2)

안전인증서

Endress+Hauser Flowtec AG

Kaegenstrasse 7, CH-4153, Reinach BL1, Switzerland

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

품 목

Proline Promass 10

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

8KBB**~KCI*****+##*(Ex db ib [ib] IIB T4...T1 Gb) / 22-KA4BO-0544X

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Kaegenstrasse 7, 4153 Reinach, Switzerland'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

- 제품개요: 당 기기는 코리올리스 원리로 유량을 전기적 신호로 변환하여 측정하는 유량계임.(Integral type)
- 제품정격: $U_N = (19.2 - 31.2) \text{ Vdc} / (85 - 264) \text{ Vac}$, $U_m = 250 \text{ V}$
- 본질안전을 위한 전기적 파라미터: [별첨 1] 참조
- 사용주위온도 및 공정온도: $-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$, $-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_p \leq +150 \text{ }^\circ\text{C}$
- 온도등급에 따른 최대공정온도: 아래표 및 IECEx 인증서 (IECEx CSA 21.0020X issue No.0) Annex A 3.2절 참조

Sensor size(DN)	최대사용주위온도	최대공정온도			
		T4	T3	T2	T1
08...50	50 °C	130 °C	130 °C	150 °C	150 °C
	60 °C	100 °C	130 °C	150 °C	150 °C
80	60 °C	110 °C	135 °C	150 °C	150 °C

3. 인증범위: 본 인증서는 [별첨 2]의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 정전기 위험 - 사용자 설명서를 참조할 것.
- 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0) 3 페이지 Specific Conditions of Use 참조

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0)와 함께 사용.

2022 년 10 월 5 일

한국산업기술시험원장





제2022-036568-01-1호(2/2)

인 증 조 건

[별첨 1] 본질안전을 위한 전기적 파라미터

- 8KBB**~KCIC***** + #**#, O8KBB**~KCIC***** + #**#

26, 27 번 단자 (4-20mA HART, active Ex i)	$U_o = 22.3 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 520 \text{ mW}$, $C_o = 500 \text{ nF}$, $L_o = 8 \text{ mH}$ $U_i = 6.5 \text{ V}$, $I_i = 10 \text{ mA}$, $P_i = 20 \text{ mW}$
24, 25 번 단자 (4-20mA HART, passive Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$
22, 23 번 단자 (Pulse, frequency, switch Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 10 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$

- 8KBB**~KCIU***** + #**#, O8KBB**~KCIU***** + #**#

26, 27 번 단자 (4-20mA, active Ex i)	$U_o = 22.3 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 520 \text{ mW}$, $C_o = 500 \text{ nF}$, $L_o = 8 \text{ mH}$ $U_i = 6.5 \text{ V}$, $I_i = 10 \text{ mA}$, $P_i = 20 \text{ mW}$
24, 25 번 단자 (4-20mA, passive Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$
22, 23 번 단자 (Modbus Ex i)	$U_i = 4.2 \text{ V}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$, $L_o/R_o = 1.2 \text{ mH}/\Omega$ $U_o = 4.2 \text{ V}$, $I_o = 120 \text{ mA}$, $P_o = 130 \text{ mW}$, $C_o = 900 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 10 \text{ mH}$

[별첨 2] 제품형식 인증범위

8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii) + #**#,

O8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii)(jj) + #**#

(aa)	Size 숫자 또는 문자	(ggg)	Process connection 3자리 숫자 또는 문자
(b)	Input/Output C = (4 - 20) mA HART, Pulse/Frequency/Switch output Ex i U = Modbus RS475, (4 - 20) mA (Ex i)	(h)	Calibration 단일 숫자 또는 문자
(c)	Display / Operation 단일 숫자 또는 문자	(ii)	Device model A1 (버전 1)
(d)	Housing 단일 숫자 또는 문자	(jj)	customer version 2자리 숫자 또는 문자
(e)	Cable entry 단일 숫자 또는 문자	**	기타 2자리 수 또는 문자 조합
(ff)	Measuring tube material 단일 숫자 또는 문자	#	안전에 영향을 미치지 않는 추가 옵션



제2022-036569-01-1호(1/2)

안전인증서

Endress+Hauser Flowtec AG

Kaegenstrasse 7, CH-4153, Reinach BL1, Switzerland

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

품 목
Proline Promass 10

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

8KBB**--KCI*****+##*(Ex db ib IIB T4...T1 Gb) / 22-KA4BO-0545X

인증기준
고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Kaegenstrasse 7, 4153 Reinach, Switzerland'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

- 제품개요: 당 기기는 코리올리스 원리로 유량을 전기적 신호로 변환하여 측정하는 유량계임.(Integral type)
- 제품정격: $U_N = (19.2 - 31.2) \text{ Vdc} / (85 - 264) \text{ Vac}$, $U_m = 250 \text{ V}$
- 본질안전을 위한 전기적 파라미터: [별첨 1] 참조
- 사용주위온도 및 공정온도: $-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$, $-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_p \leq +150 \text{ }^\circ\text{C}$
- 온도등급에 따른 최대공정온도: 아래표 및 IECEx 인증서 (IECEx CSA 21.0020X issue No.0) Annex A 3.2절 참조

Sensor size(DN)	최대사용주위온도	최대공정온도			
		T4	T3	T2	T1
08...50	50 °C	130 °C	130 °C	150 °C	150 °C
	60 °C	100 °C	130 °C	150 °C	150 °C
80	60 °C	110 °C	135 °C	150 °C	150 °C

3. 인증범위: 본 인증서는 [별첨 2]의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 정전기 위험 - 사용자 설명서를 참조할 것.
- 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0) 3 페이지 Specific Conditions of Use 참조

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0)와 함께 사용.

2022 년 10 월 5 일

한국산업기술시험원장





제2022-036569-01-1호(2/2)

인 증 조 건

[별첨 1] 본질안전을 위한 전기적 파라미터

- 8KBB**~KCIB***** + #**#, O8KBB**~KCIB***** + #**#

26, 27 번 단자 (4-20mA HART, active)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$
24, 25 번 단자 (4-20mA HART, passive)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$
22, 23 번 단자 (Pulse, frequency, switch)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$

- 8KBB**~KCIM***** + #**#, O8KBB**~KCIM***** + #**#

26, 27 번 단자 (4-20mA, active)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$
24, 25 번 단자 (4-20mA, passive)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$
22, 23 번 단자 (Modbus)	$U_N = 3.3 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$

[별첨 2] 제품형식 인증범위

8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii) + #**#,

O8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii)(jj) + #**#

(aa) Size 숫자 또는 문자	(ggg) Process connection 3자리 숫자 또는 문자
(b) Input/Output B = (4 - 20) mA HART, Pulse/Frequency/Switch M = Modbus RS475, (4 - 20) mA	(h) Calibration 단일 숫자 또는 문자
(c) Display / Operation 단일 숫자 또는 문자	(ii) Device model A1 (버전 1)
(d) Housing 단일 숫자 또는 문자	(jj) customer version 2자리 숫자 또는 문자
(e) Cable entry 단일 숫자 또는 문자	** 기타 2자리 수 또는 문자 조합
(ff) Measuring tube material 단일 숫자 또는 문자	# 안전에 영향을 미치지 않는 추가 옵션



제2022-036570-01-1호(1/2)

안전인증서

Endress+Hauser Flowtec AG

Kaegenstrasse 7, CH-4153, Reinach BL1, Switzerland

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

품 목

Proline Promass 10

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

8KBB**~KCI*****+##*(Ex tb [ib] IIIC T** °C Db) / 22-KA4BO-0546X

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Kaegenstrasse 7, 4153 Reinach, Switzerland'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

- 제품개요: 당 기기는 코리올리스 원리로 유량을 전기적 신호로 변환하여 측정하는 유량계임. (Integral type)
- 제품정격: $U_N = (19.2 - 31.2) \text{ Vdc} / (85 - 264) \text{ Vac}$, $U_m = 250 \text{ V}$
- 본질안전을 위한 전기적 파라미터: [별첨 1] 참조
- 사용주위온도 및 공정온도: $-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$, $-40 \text{ °C} \leq T_p \leq +150 \text{ °C}$
- 온도등급에 따른 최대공정온도: 아래표 및 IECEx 인증서 (IECEx CSA 21.0020X issue No.0) Annex A 3.2절 참조

Sensor size(DN)	최대사용주위온도	최대공정온도			
		T135 °C	T200 °C	T300 °C	T450 °C
08...50	50 °C	130 °C	130 °C	150 °C	150 °C
	60 °C	100 °C	130 °C	150 °C	150 °C
80	60 °C	110 °C	135 °C	150 °C	150 °C

3. 인증범위: 본 인증서는 [별첨 2]의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 정전기 위험 - 사용자 설명서를 참조할 것.
- 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0) 3 페이지 Specific Conditions of Use 참조

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0)와 함께 사용.

2022 년 10 월 5 일

한국산업기술시험원





제2022-036570-01-1 호(2/2)

인 증 조 건

[별첨 1] 본질안전을 위한 전기적 파라미터

- 8KBB**~KCIC***** + #**#, O8KBB**~KCIC***** + #**#

26, 27 번 단자 (4-20mA HART, active Ex i)	$U_o = 22.3 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 520 \text{ mW}$, $C_o = 500 \text{ nF}$, $L_o = 8 \text{ mH}$ $U_i = 6.5 \text{ V}$, $I_i = 10 \text{ mA}$, $P_i = 20 \text{ mW}$
24, 25 번 단자 (4-20mA HART, passive Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$
22, 23 번 단자 (Pulse, frequency, switch Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 10 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$

- 8KBB**~KCIU***** + #**#, O8KBB**~KCIU***** + #**#

26, 27 번 단자 (4-20mA, active Ex i)	$U_o = 22.3 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 520 \text{ mW}$, $C_o = 500 \text{ nF}$, $L_o = 8 \text{ mH}$ $U_i = 6.5 \text{ V}$, $I_i = 10 \text{ mA}$, $P_i = 20 \text{ mW}$
24, 25 번 단자 (4-20mA, passive Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$
22, 23 번 단자 (Modbus Ex i)	$U_i = 4.2 \text{ V}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$, $L_o/R_o = 1.2 \text{ mH}/\Omega$ $U_o = 4.2 \text{ V}$, $I_o = 120 \text{ mA}$, $P_o = 130 \text{ mW}$, $C_o = 900 \text{ } \mu\text{F}$, $L_o = 10 \text{ mH}$

[별첨 2] 제품형식 인증범위

8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii) + #**#,

O8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii)(jj) + #**#

(aa)	Size 숫자 또는 문자	(ggg)	Process connection 3자리 숫자 또는 문자
(b)	Input/Output C = (4 - 20) mA HART, Pulse/Frequency/Switch output Ex i U = Modbus RS475, (4 - 20) mA (Ex i)	(h)	Calibration 단일 숫자 또는 문자
(c)	Display / Operation 단일 숫자 또는 문자	(ii)	Device model A1 (버전 1)
(d)	Housing 단일 숫자 또는 문자	(jj)	customer version 2자리 숫자 또는 문자
(e)	Cable entry 단일 숫자 또는 문자	**	기타 2자리 수 또는 문자 조합
(ff)	Measuring tube material 단일 숫자 또는 문자	#	안전에 영향을 미치지 않는 추가 옵션



제2022-036571-01-1호(1/2)

안전인증서

Endress+Hauser Flowtec AG

Kaegenstrasse 7, CH-4153, Reinach BL1, Switzerland

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

품 목

Proline Promass 10

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

8KBB**--KCI*****+###(Ex tb IIIC T*** °C Db) / 22-KA4B0-0547X

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Kaegenstrasse 7, 4153 Reinach, Switzerland'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

·제품개요: 당 기기는 코리올리스 원리로 유량을 전기적 신호로 변환하여 측정하는 유량계임. (Integral type)

·제품정격: $U_N = (19.2 - 31.2) \text{ Vdc} / (85 - 264) \text{ Vac}$, $U_m = 250 \text{ V}$

·사용주위온도 및 공정온도: $-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$, $-40 \text{ °C} \leq T_p \leq +150 \text{ °C}$

·온도등급에 따른 최대공정온도: 아래표 및 IECEx 인증서 (IECEx CSA 21.0020X issue No.0) Annex A 3.2절 참조

Sensor size(DN)	최대사용주위온도	최대공정온도			
		T135 °C	T200 °C	T300 °C	T450 °C
08...50	50 °C	130 °C	130 °C	150 °C	150 °C
	60 °C	100 °C	130 °C	150 °C	150 °C
80	60 °C	110 °C	135 °C	150 °C	150 °C

3. 인증범위: 본 인증서는 [별첨 1]의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

·정전기 위험 - 사용자 설명서를 참조할 것.

·관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0) 3 페이지 Specific Conditions of Use 참조

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

·안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수

·본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0)와 함께 사용.

2022 년 10 월 5 일

한국산업기술시험원





제2022-036571-01-1 호(2/2)

인 증 조 건

[별첨 1] 제품형식 인증범위

8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii) + #**#,

O8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii)(jj) + #**#

(aa)	Size 숫자 또는 문자	(ggg)	Process connection 3자리 숫자 또는 문자
(b)	Input/Output B = (4 - 20) mA HART, Pulse/Frequency/Switch M = Modbus RS475, (4 - 20) mA	(h)	Calibration 단일 숫자 또는 문자
(c)	Display / Operation 단일 숫자 또는 문자	(ii)	Device model A1 (버전 1)
(d)	Housing 단일 숫자 또는 문자	(jj)	customer version 2자리 숫자 또는 문자
(e)	Cable entry 단일 숫자 또는 문자	**	기타 2자리 수 또는 문자 조합
(ff)	Measuring tube material 단일 숫자 또는 문자	#	안전에 영향을 미치지 않는 추가 옵션



제2022-036572-01-1호(1/2)

안전인증서

Endress+Hauser Flowtec (China) Co. Ltd.

Su-Hong-Zhong-Lu No. 465, Suzhou Industrial Park, 215021 Suzhou, Province Jiangsu, China

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

품 목

Proline Promass 10

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

8KBB**-KCI*****+***#(Ex db ib [ib] IIB T4...T1 Gb) / 22-KA4BO-0548X

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Su-Hong-Zhong-Lu No. 465, Suzhou Industrial Park, 215021 Suzhou, Province Jiangsu, China'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

- 제품개요: 당 기기는 코리올리스 원리로 유량을 전기적 신호로 변환하여 측정하는 유량계임.(Integral type)
- 제품정격: $U_N = (19.2 - 31.2) \text{ Vdc} / (85 - 264) \text{ Vac}$, $U_m = 250 \text{ V}$
- 본질안전을 위한 전기적 파라미터 : [별첨 1] 참조
- 사용주위온도 및 공정온도: $-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$, $-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_p \leq +150 \text{ }^\circ\text{C}$
- 온도등급에 따른 최대공정온도: 아래표 및 IECEx 인증서 (IECEx CSA 21.0020X issue No.0) Annex A 3.2절 참조

Sensor size(DN)	최대사용주위온도	최대공정온도			
		T4	T3	T2	T1
08...50	50 °C	130 °C	130 °C	150 °C	150 °C
	60 °C	100 °C	130 °C	150 °C	150 °C
80	60 °C	110 °C	135 °C	150 °C	150 °C

3. 인증범위: 본 인증서는 [별첨 2]의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 정전기 위험 - 사용자 설명서를 참조할 것.
- 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0) 3 페이지 Specific Conditions of Use 참조

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0)와 함께 사용.

2022년 10월 5일

한국산업기술시험원장





제2022-036572-01-1호(2/2)

인 증 조 건

[별첨 1] 본질안전을 위한 전기적 파라미터

- 8KBB**~KCIC***** + ###, O8KBB**~KCIC***** + ###

26, 27 번 단자 (4-20mA HART, active Ex i)	$U_o = 22.3 \text{ V}, I_o = 93 \text{ mA}, P_o = 520 \text{ mW}, C_o = 500 \text{ nF}, L_o = 8 \text{ mH}$ $U_i = 6.5 \text{ V}, I_i = 10 \text{ mA}, P_i = 20 \text{ mW}$
24, 25 번 단자 (4-20mA HART, passive Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}, I_i = 100 \text{ mA}, P_i = 1.25 \text{ W}, C_i = 6 \text{ nF}, L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$
22, 23 번 단자 (Pulse, frequency, switch Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}, I_i = 100 \text{ mA}, P_i = 1.25 \text{ W}, C_i = 10 \text{ nF}, L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$

- 8KBB**~KCIU***** + ###, O8KBB**~KCIU***** + ###

26, 27 번 단자 (4-20mA, active Ex i)	$U_o = 22.3 \text{ V}, I_o = 93 \text{ mA}, P_o = 520 \text{ mW}, C_o = 500 \text{ nF}, L_o = 8 \text{ mH}$ $U_i = 6.5 \text{ V}, I_i = 10 \text{ mA}, P_i = 20 \text{ mW}$
24, 25 번 단자 (4-20mA, passive Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}, I_i = 100 \text{ mA}, P_i = 1.25 \text{ W}, C_i = 6 \text{ nF}, L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}, L_o / R_o = 2.5 \text{ mH}/\Omega$
22, 23 번 단자 (Modbus Ex i)	$U_i = 4.2 \text{ V}, C_i = 6 \text{ nF}, L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$ $U_o = 4.2 \text{ V}, I_o = 120 \text{ mA}, P_o = 130 \text{ mW}, C_o = 900 \text{ }\mu\text{F}, L_o = 10 \text{ mH}$

[별첨 2] 제품형식 인증범위

8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii) + ###,

O8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii)(jj) + ###

(aa)	Size 숫자 또는 문자	(ggg)	Process connection 3자리 숫자 또는 문자
(b)	Input/Output C = (4 - 20) mA HART, Pulse/Frequency/Switch output Ex i U = Modbus RS475, (4 - 20) mA (Ex i)	(h)	Calibration 단일 숫자 또는 문자
(c)	Display / Operation 단일 숫자 또는 문자	(ii)	Device model A1 (버전 1)
(d)	Housing 단일 숫자 또는 문자	(jj)	customer version 2자리 숫자 또는 문자
(e)	Cable entry 단일 숫자 또는 문자	**	기타 2자리 수 또는 문자 조합
(ff)	Measuring tube material 단일 숫자 또는 문자	#	안전에 영향을 미치지 않는 추가 옵션



제2022-036573-01-1호(1/2)

안전인증서

Endress+Hauser Flowtec (China) Co. Ltd.

Su-Hong-Zhong-Lu No. 465, Suzhou Industrial Park, 215021 Suzhou, Province Jiangsu, China

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

품 목

Proline Promass 10

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

8KBB**~KCI*****+###(Ex db ib IIB T4...T1 Gb) / 22-KA4BO-0549X

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Su-Hong-Zhong-Lu No. 465, Suzhou Industrial Park, 215021 Suzhou, Province Jiangsu, China'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

·제품개요: 당 기기는 코리올리스 원리로 유량을 전기적 신호로 변환하여 측정하는 유량계임.(Integral type)

·제품정격: $U_N = (19.2 - 31.2) \text{ Vdc} / (85 - 264) \text{ Vac}$, $U_m = 250 \text{ V}$

·본질안전을 위한 전기적 파라미터: [별첨 1] 참조

·사용주위온도 및 공정온도: $-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$, $-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_p \leq +150 \text{ }^\circ\text{C}$

·온도등급에 따른 최대공정온도: 아래표 및 IECEx 인증서 (IECEx CSA 21.0020X issue No.0) Annex A 3.2절 참조

Sensor size(DN)	최대사용주위온도	최대공정온도			
		T4	T3	T2	T1
08...50	50 °C	130 °C	130 °C	150 °C	150 °C
	60 °C	100 °C	130 °C	150 °C	150 °C
80	60 °C	110 °C	135 °C	150 °C	150 °C

3. 인증범위: 본 인증서는 [별첨 2]의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

·정전기 위험 - 사용자 설명서를 참조할 것.

·관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0) 3 페이지 Specific Conditions of Use 참조

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

·안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수

·본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0)와 함께 사용.

2022 년 10 월 5 일

한국산업기술시험원





제2022-036573-01-1호(2/2)

인 증 조 건

[별첨 1] 본질안전을 위한 전기적 파라미터

- 8KBB**~KCIB***** + ####, O8KBB**~KCIB***** + ####

26, 27 번 단자 (4-20mA HART, active)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$
24, 25 번 단자 (4-20mA HART, passive)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$
22, 23 번 단자 (Pulse, frequency, switch)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$

- 8KBB**~KCIM***** + ####, O8KBB**~KCIM***** + ####

26, 27 번 단자 (4-20mA, active)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$
24, 25 번 단자 (4-20mA, passive)	$U_N = 30 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$
22, 23 번 단자 (Modbus)	$U_N = 3.3 \text{ Vdc}, U_m = 250 \text{ Vac}$

[별첨 2] 제품형식 인증범위

8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii) + ####,

O8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii)(jj) + ####

(aa) Size 숫자 또는 문자	(ggg) Process connection 3자리 숫자 또는 문자
(b) Input/Output B = (4 - 20) mA HART, Pulse/Frequency/Switch M = Modbus RS475, (4 - 20) mA	(h) Calibration 단일 숫자 또는 문자
(c) Display / Operation 단일 숫자 또는 문자	(ii) Device model A1 (버전 1)
(d) Housing 단일 숫자 또는 문자	(jj) customer version 2자리 숫자 또는 문자
(e) Cable entry 단일 숫자 또는 문자	** 기타 2자리 수 또는 문자 조합
(ff) Measuring tube material 단일 숫자 또는 문자	# 안전에 영향을 미치지 않는 추가 옵션



제2022-036574-01-1호(1/2)

안전인증서

Endress+Hauser Flowtec (China) Co. Ltd.

Su-Hong-Zhong-Lu No. 465, Suzhou Industrial Park, 215021 Suzhou, Province Jiangsu, China

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

품 목

Proline Promass 10

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

8KBB**~KC|*****+###(Ex tb [ib] IIIC T*** °C Db) / 22-KA4BO-0550X

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Su-Hong-Zhong-Lu No. 465, Suzhou Industrial Park, 215021 Suzhou, Province Jiangsu, China'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

- 제품개요: 당 기기는 코리올리스 원리로 유량을 전기적 신호로 변환하여 측정하는 유량계임.(Integral type)
- 제품정격: $U_N = (19.2 - 31.2) \text{ Vdc} / (85 - 264) \text{ Vac}$, $U_m = 250 \text{ V}$
- 본질안전을 위한 전기적 파라미터: [별첨 1] 참조
- 사용주위온도 및 공정온도: $-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$, $-40 \text{ °C} \leq T_p \leq +150 \text{ °C}$
- 온도등급에 따른 최대공정온도: 아래표 및 IECEx 인증서 (IECEx CSA 21.0020X issue No.0) Annex A 3.2절 참조

Sensor size(DN)	최대사용주위온도	최대공정온도			
		T135 °C	T200 °C	T300 °C	T450 °C
08...50	50 °C	130 °C	130 °C	150 °C	150 °C
	60 °C	100 °C	130 °C	150 °C	150 °C
80	60 °C	110 °C	135 °C	150 °C	150 °C

3. 인증범위: 본 인증서는 [별첨 2]의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 정전기 위험 - 사용자 설명서를 참조할 것.
- 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0) 3 페이지 Specific Conditions of Use 참조

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0)와 함께 사용.

2022 년 10 월 5 일

한국산업기술시험원





제2022-036574-01-1호(2/2)

인 증 조 건

[별첨 1] 본질안전을 위한 전기적 파라미터

- 8KBB**~KCIC***** + #**#, O8KBB**~KCIC***** + #**#

26, 27 번 단자 (4-20mA HART, active Ex i)	$U_o = 22.3 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 520 \text{ mW}$, $C_o = 500 \text{ nF}$, $L_o = 8 \text{ mH}$ $U_i = 6.5 \text{ V}$, $I_i = 10 \text{ mA}$, $P_i = 20 \text{ mW}$
24, 25 번 단자 (4-20mA HART, passive Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$
22, 23 번 단자 (Pulse, frequency, switch Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 10 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$

- 8KBB**~KCIU***** + #**#, O8KBB**~KCIU***** + #**#

26, 27 번 단자 (4-20mA, active Ex i)	$U_o = 22.3 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 520 \text{ mW}$, $C_o = 500 \text{ nF}$, $L_o = 8 \text{ mH}$ $U_i = 6.5 \text{ V}$, $I_i = 10 \text{ mA}$, $P_i = 20 \text{ mW}$
24, 25 번 단자 (4-20mA, passive Ex i)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 1.25 \text{ W}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$, $L_o / R_o = 2.5 \text{ mH}/\Omega$
22, 23 번 단자 (Modbus Ex i)	$U_i = 4.2 \text{ V}$, $C_i = 6 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$ $U_o = 4.2 \text{ V}$, $I_o = 120 \text{ mA}$, $P_o = 130 \text{ mW}$, $C_o = 900 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 10 \text{ mH}$

[별첨 2] 제품형식 인증범위

8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii) + #**#,

O8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii)(jj) + #**#

(aa)	Size 숫자 또는 문자	(ggg)	Process connection 3자리 숫자 또는 문자
(b)	Input/Output C = (4 - 20) mA HART, Pulse/Frequency/Switch output Ex i U = Modbus RS475, (4 - 20) mA (Ex i)	(h)	Calibration 단일 숫자 또는 문자
(c)	Display / Operation 단일 숫자 또는 문자	(ii)	Device model A1 (버전 1)
(d)	Housing 단일 숫자 또는 문자	(jj)	customer version 2자리 숫자 또는 문자
(e)	Cable entry 단일 숫자 또는 문자	**	기타 2자리 수 또는 문자 조합
(ff)	Measuring tube material 단일 숫자 또는 문자	#	안전에 영향을 미치지 않는 추가 옵션



제2022-036575-01-1호(1/2)

안전인증서

Endress+Hauser Flowtec (China) Co. Ltd.

Su-Hong-Zhong-Lu No. 465, Suzhou Industrial Park, 215021 Suzhou, Province Jiangsu, China

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

품 목

Proline Promass 10

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

8KBB**~KCI*****+###(Ex tb IIIC T*** °C Db) / 22-KA4BO-0551X

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Su-Hong-Zhong-Lu No. 465, Suzhou Industrial Park, 215021 Suzhou, Province Jiangsu, China'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

- 제품개요: 당 기기는 코리올리스 원리로 유량을 전기적 신호로 변환하여 측정하는 유량계임.(Integral type)
- 제품정격: $U_N = (19.2 - 31.2) \text{ Vdc} / (85 - 264) \text{ Vac}$, $U_m = 250 \text{ V}$
- 사용주위온도 및 공정온도: $-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$, $-40 \text{ °C} \leq T_p \leq +150 \text{ °C}$
- 온도등급에 따른 최대공정온도: 아래표 및 IECEx 인증서 (IECEx CSA 21.0020X issue No.0) Annex A 3.2절 참조

Sensor size(DN)	최대사용주위온도	최대공정온도			
		T135 °C	T200 °C	T300 °C	T450 °C
08...50	50 °C	130 °C	130 °C	150 °C	150 °C
	60 °C	100 °C	130 °C	150 °C	150 °C
80	60 °C	110 °C	135 °C	150 °C	150 °C

3. 인증범위: 본 인증서는 [별첨 1]의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 정전기 위험 - 사용자 설명서를 참조할 것.
- 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0) 3 페이지 Specific Conditions of Use 참조

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx CSA 21.0020X issue No.0)와 함께 사용.

2022 년 10 월 5 일

한국산업기술시험원장





제2022-036575-01-1호(2/2)

인 증 조 건

[별첨 1] 제품형식 인증범위

8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii) + #**#,

O8KBB(aa)-KCI(b)(c)(d)(e)(ff)(ggg)(h)(ii)(jj) + #**#

(aa)	Size 숫자 또는 문자	(ggg)	Process connection 3자리 숫자 또는 문자
(b)	Input/Output B = (4 - 20) mA HART, Pulse/Frequency/Switch M = Modbus RS475, (4 - 20) mA	(h)	Calibration 단일 숫자 또는 문자
(c)	Display / Operation 단일 숫자 또는 문자	(ii)	Device model A1 (버전 1)
(d)	Housing 단일 숫자 또는 문자	(jj)	customer version 2자리 숫자 또는 문자
(e)	Cable entry 단일 숫자 또는 문자	**	기타 2자리 수 또는 문자 조합
(ff)	Measuring tube material 단일 숫자 또는 문자	#	안전에 영향을 미치지 않는 추가 옵션