



제2018-031258-01-1호(1/2)

# 안전인증서

R.STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

## 품 목

Digital Input Output Module(DIOM)

## 형식·모델(용량·등급) / 인증번호

9470/32-16-11(Ex ia [ia] IIC T4) / 18-KA4BO-0382X

## 인증기준

고용노동부고시 제2016-54호

## 인증조건

### 1. 제조공장

·본 인증서는 'Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany'에서 생산하는 제품에 한함.

### 2. 제품개요

·Bus Rail을 통해 시스템에 연결되며 최대 16개까지 본질안전 입력 및 출력 신호를 제공하는 기기임.

·본질안전을 위한 전기적 파라미터

-별첨1의 본질안전을 위한 전기적 파라미터 참조

·사용주위온도:  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75\text{ }^{\circ}\text{C}$

### 3. 인증범위: 본 인증서는 위의 형식번호에 한하여 유효함.

### 4. 안전한 사용을 위한 조건

·가스 폭발 환경에 설치할 경우, 당 기기는 고용노동부고시 제2016-54호 [별표6] 요구사항에 적합한 외함을 사용할 것.

·당 기기는 1, 2종 지역에 설치하여 사용할 것.

### 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 DEK 12.0044X issue No.0)와 함께 사용

2018년 7월 5일

## 한국산업기술시험원장



# 인 증 조 건

## [별첨1] 본질안전을 위한 전기적 파라미터 및 최대 사용주위온도

·전원(입력) Plug-BusRail V101/핀 7, 8, 9, 10 (+), 핀 27, 28, 29, 30 (-)  
본질안전 방폭구조 Ex ia IIC,  $U_0 = 26.2$  V

·주소 및 데이터 버스(통신) Plug-BusRail V101/핀 4, 5, 14, 15, 16, 24  
본질안전 방폭구조 Ex ia IIC,  $U_0 = 6.6$  V,  $I_0 = 102$  mA,  $P_0 = 168$  mW,  $C_1 = 6.6$  V,  $L_1 = 0$  mH,  $C_1 = 0$  nF

·전자 스위치 제어(입력) Plug-BusRail V101/핀 18, 19  
본질안전 방폭구조 Ex ia IIC,  $U_0 = 26.2$  V,  $I_0 = 5.4$  mA

·단일 채널 당 I/O 회로  
본질안전 방폭구조 Ex ia IIB/IIC,  $U_0 = 9.8$  V,  $I_0 = 10.4$  mA,  $P_0 = 25.5$  mW,  $C_1 = 2.5$  nF,  $L_1 = 0$  mH, 선형 전원

Ex ia IIC 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	280	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.02
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	0.49	0.56	0.64	0.72	0.81	0.96	1.1	1.3	1.6	2	3.3

Ex ia IIB 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	1000	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	2.6	2.8	3.3	3.7	4.2	5.1	6	7.2	9.3	12	23

·병렬 연결된 2 채널 당 I/O 회로  
본질안전 방폭구조 Ex ia IIB/IIC,  $U_0 = 9.8$  V,  $I_0 = 20.8$  mA,  $P_0 = 51.0$  mW,  $C_1 = 5$  nF,  $L_1 = 0$  mH, 선형 전원

Ex ia IIC 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	-	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.02
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	0.3	0.44	0.57	0.67	0.77	0.93	1.1	1.3	1.6	2	3.3

Ex ia IIB 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	270	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	2.3	2.6	3.1	3.6	4.1	5.1	6	7.2	9.3	12	23

·병렬 연결된 4 채널 당 I/O 회로  
본질안전 방폭구조 Ex ia IIB/IIC,  $U_0 = 9.8$  V,  $I_0 = 41.6$  mA,  $P_0 = 102.0$  mW,  $C_1 = 10$  nF,  $L_1 = 0$  mH, 선형 전원

Ex ia IIC 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	-	-	27	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	-	0.32	0.41	0.56	0.69	0.88	1	1.2	1.6	2.0	3.3

Ex ia IIB 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	-	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	1.5	2.1	2.8	3.4	3.9	4.9	5.9	7.1	9.3	12	23

·병렬 연결된 8 채널 당 I/O 회로  
본질안전 방폭구조 Ex ia IIB/IIC,  $U_0 = 9.8$  V,  $I_0 = 83.2$  mA,  $P_0 = 204.0$  mW,  $C_1 = 20$  nF,  $L_1 = 0$  mH, 선형 전원

Ex ia IIC 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	-	-	-	-	6.7	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	-	-	-	0.4	0.5	0.76	0.96	1.2	1.6	1.9	3.3

Ex ia IIB 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	-	-	29	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	-	1.7	2.1	2.9	3.6	4.7	5.7	6.9	9.1	11	23

·병렬 연결된 16 채널 당 I/O 회로  
본질안전 방폭구조 Ex ia IIB/IIC,  $U_0 = 9.8$  V,  $I_0 = 164.0$  mA,  $P_0 = 402.0$  mW,  $C_1 = 40$  nF,  $L_1 = 0$  mH, 선형 전원

Ex ia IIC 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	-	-	-	-	-	-	1.8	1	0.5	0.2	0.1	0.01
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	-	-	-	-	-	0.53	0.77	1	1.5	1.8	3.3

Ex ia IIB 입력/출력 회로												
$L_0$ [mH]	-	-	-	-	7.7	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
$C_0$ [ $\mu$ F]	-	-	-	-	2.1	2.8	4.2	5.3	6.6	8.9	11	23