

## 기술 데이터 시트 안전 레이저 스캐너 품목 번호: 520099 RS4-4M



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

- 기술 데이터
- 전기 연결
- 조작 및 표시
- 액세서리



# 기술 데이터

## 기본 데이터

시리즈	ROTOSCAN RS4
-----	--------------

## 기능

기능 패키지	모션 모니터링
기능	경고 필드 모니터링
	모션 모니터링
	분해능 선택 가능
	수직 위험 구역 보호
	수직 접근 보호
	수평 위험 구역 제어
	시동 테스트
	시동/재시동 인터록(RES), 선택 가능
	추가 알람 출력부
	필드 쌍 변경이 모니터링됨

## 특성 변수

유형	3, IEC/EN 61496
SIL	2, IEC 61508
SILCL	2, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	d, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	1.5E-07 시간당
사용 시간 T <sub>M</sub>	20 년, EN ISO 13849-1
카테고리	3, EN ISO 13849

## 보호필드 데이터

보호 필드 개수	8 개수
각도 범위	190 °
필드 페어 선택 종류	스위칭 입력부 이용
분해능(선택 가능)	30/40/50/70/150mm
설정할 수 있는 최소 유효범위	200 mm
분해능이 30mm인 경우 감지 범위	1.6 m
분해능이 40mm인 경우 감지 범위	2.2 m
분해능이 50mm인 경우 감지 범위	2.8 m
분해능이 70mm인 경우 감지 범위	4 m
분해능이 150mm인 경우 감지 범위	4 m
필드 페어 개수, 전환식	8
복사 휘도를, 최소	1.8 %
기준 윤곽 선택 가능	예
감지 범위	0 ... 4 m

## 경고 필드 데이터

경고 필드 개수	8 개수
각도 범위	190 °
각도 분해능	0.36 °
감지 범위	0 ... 15 m
물체의 크기	150mm x 150mm
복사 휘도를, 최소	20 %

## 광학 데이터

광원	레이저, 적외선
레이저 광파장	905 nm
레이저 등급	1, IEC/EN 60825-1:2007
송신 신호 형태	펄스형
펄스 지속 시간	0.003 μs
펄스 중단 시간	40 μs
반복 주파수	25 kHz
설치 시스템이 있는 경우 측면 공차	-0.22 ... 0.22 °, (설치면과 관련)
설치 시스템이 없는 경우 측면 공차	-0.18 ... 0.18 °, (하우징 뒷벽과 관련)

## 측정 데이터

거리 분해능	5 mm
측정 범위	0 ... 50 m
감지 각도	190 °
각도 분해능	0.36 °
스캔 속도	25 scans/s

## 전기 데이터

보호 회로	과전압 방지장치
-------	----------

## 성능 데이터

공급 전압 점검 U <sub>B</sub>	24 V, DC, -30 ... 20 %, IEC 742에 따라 안전하게 전원을 분리할 수 있도록 전원 공급 및 전압 하강 시 EN 61496-1에 따라 최대 20ms까지 보정
-------------------------	--

소비 전류, 최대	420 mA, (2.5A의 전원장치 사용)
소비 전력, 최대	10 W, 24V의 경우 추가 출력 부하
퓨즈	1.6A 시간 지연

## 입력부

디지털 스위칭 입력부 개수	4 개수
----------------	------

## 스위칭 입력

종류	디지털 스위칭 입력부
스위칭 전압 high, 최소	16 V
스위칭 전압 low, 최대	3 V
스위칭 전압, 일반	24 V
전압 형식	DC
스위칭 전류, 최대	5 mA

## 출력

안전 스위칭 출력부(OSSD) 개수	2 개수
디지털 스위칭 출력	2 개수

## 안전 스위칭 출력부

종류	안전 스위칭 출력OSSD
스위칭 전압 high, 최소	18 V
스위칭 전압 low, 최대	2 V
스위칭 전압, 일반	21 V
전압 형식	DC
전류 부하, 최대	250 mA
부하 인덕턴스	1,000,000 μH
부하 용량	0.1 μF
잔여 전류, 최대	0.5 mA
잔여 전류, 일반	0.005 mA
전압 강하	3.2 V

## 안전 스위칭 출력부 1

할당	연결부 1, 핀 11
스위칭 방식	트랜지스터, PNP

## 안전 스위칭 출력부 2

할당	연결부 1, 핀 12
스위칭 방식	트랜지스터, PNP

## 스위칭 출력

종류	디지털 스위칭 출력부
스위칭 전압 high, 최소	20 V
스위칭 전압 low, 최대	2 V
스위칭 전압, 일반	21 V
전압 형식	DC
스위칭 전류, 최대	100 mA

# 기술 데이터

## 시간 응답

반응 시간	80 ms
응답 시간(멀티 스캔)	80 ... 640 ms

## 서비스 인터페이스

종류	RS 232, RS 422
<b>RS 232</b>	
기능	광모뎀 서비스 소프트웨어를 이용한 설정/매개변수화
<b>RS 422</b>	
기능	광모뎀 서비스 소프트웨어를 이용한 설정/매개변수화

## 연결

연결	2 개수
<b>연결 1</b>	
기능	기계 인터페이스
연결부 종류	Sub-D
핀 개수	15 핀
<b>연결 2</b>	
기능	데이터 인터페이스 서비스 인터페이스 설정 인터페이스
연결부 종류	Sub-D
핀 개수	9 핀
<b>케이블 특성</b>	
허용 도체 단면, 일반	0.5 mm <sup>2</sup>
연결 케이블 길이, 최대	50 m

## 기술 데이터

치수(너비 x 높이 x 길이)	140 mm x 148 mm x 135 mm
하우징 재료	금속
금속 하우징	알루미늄
렌즈 커버 재료	플라스틱 / PMMA, 스크래치 방지 코팅됨
순중량	2,000 g
하우징 색상	황색, RAL 1021 흑색
고정 방식	설치판 통로 마운팅으로

# 전기 연결

## 연결 1

기능	기계 인터페이스
연결부 종류	Sub-D
유형	Male
핀 개수	15 핀

## 조작 및 표시

표시 방식	LED
LED 개수	5 개수
설정/매개변수화 방식	소프트웨어
파라미터 세팅	PC 소프트웨어

## 환경 데이터

작동 시 주변 온도	0 ... 50 °C
보관 시 주변 온도	-20 ... 60 °C

## 인증

보호 등급	IP 65
보호 등급	II
인증	c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd
<b>규정에 따른 EMV 테스트 방식</b>	EN 55022 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2001
<b>규정에 따른 흔들림 테스트 방식</b>	EN 60068-2-6
<b>규정에 따른 연속 충격 테스트 방식</b>	IEC 60068-2-29, Test Eb
미국 특허	US 7,656,917 B US 7,696,468 B US 7,743,865 B

## 분류

HS 번호	85365019
eCl@ss 5.1.4	27272705
eCl@ss 8.0	27272705
eCl@ss 9.0	27272705
eCl@ss 10.0	27272705
eCl@ss 11.0	27272705
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550

## 전기 연결

핀	핀 지정
1	GND
2	재시동
3	+24V
4	FP 1
5	알람 1
6	FP 2
7	FP 3
8	FP 4
9	n.c.
10	n.c.
11	OSSD1
12	OSSD2
13	n.c.
14	n.c.
15	알람 2

### 연결 2

기능	데이터 인터페이스 서비스 인터페이스 설정 인터페이스
연결부 종류	Sub-D
인터페이스 선택	브리지, 핀 5/핀 6
유형	암
핀 개수	9 핀


핀	핀 지정
1	예비
2	TXD
3	RxD
4	예비
5	RS 232 GND
6	RS 232
7	n.c.
8	n.c.
9	예비

## 조작 및 표시

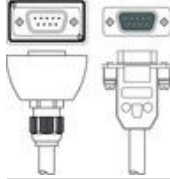
LED	디스플레이	의미
1	녹색, 연속 점등	센서 기능이 활성화됨, 활성 경고 필드가 비어 있음.
	녹색, 깜빡임, 2Hz	필드 페어 제어 입력부의 오류.
	녹색, 깜빡임, 4Hz	모션 모니터링 기능이 오류를 감지함.
2	황색, 연속 점등	활성 경고 필드가 할당됨.
	황색, 깜빡임, 2Hz	앞유리가 오염됨.
	황색, 깜빡임, 4Hz	ConfigPlug 구성이 안전 센서와 호환되지 않음.
3	적색, 연속 점등	안전 스위칭 출력부(OSSD 1 및 2)가 차단됨.
4	녹색, 연속 점등	안전 스위칭 출력부(OSSD 1 및 2)가 켜짐.
5	황색, 연속 점등	시동/재시동 인터록 잠금.
	황색, 깜빡임, 2Hz	앞유리가 오염됨.
	황색, 깜빡임, 4Hz	장애

## 액세서리

### 연결 기술 - 연결 케이블

	품목 번호	명칭	품목	설명
	548521	CB-D15E-10000S-11GF	연결 케이블	매개변수 저장소: 예 연결 1: Sub-D, 액시얼, 암, 15 핀 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 예 케이블 길이: 10,000 mm 덮개 재료: PUR


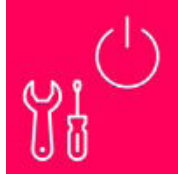
### 연결 기술 - 중간 케이블

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50035865	CB-D9-5000-5GF/GM	중간 케이블	연결 1: Sub-D, 액시얼, 암, 9 핀 연결 2: Sub-D, 액시얼, Male, 9 핀 차폐됨: 예 케이블 길이: 5,000 mm

### 고정 기술 - 기타

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50033346	RS4-MS	설치 시스템	치수: 192 mm x 57 mm x 156 mm 순중량: 700 g 하우징 색상: 흑색 고정 부품 모델: 설치 시스템 고정 방식, 시스템 축: 통로 마운팅으로 고정 방식, 장치 축: 나사 조립 가능 고정 부품 종류: 회전 가능, 조정 가능 고정 부품 재료: 금속

## 서비스

	품목 번호	명칭	품목	설명
	S981051	CS40-I-141	안전 검사 "안전 레이저 스캐너"	세부사항: 현재 규격과 지침에 따른 안전 레이저 스캐너 적용 분야 점검, 데이터베이스에 장치와 기계 데이터 수록 적용 분야별 시험 프로토콜 작성. 조건: 기계 정지가 가능해야 함, 고객 측 작업자의 지원 및 로이체 작업자의 기계 접근이 보장되어야 함. 제한사항: 소요 비용에 따른 별도 출장 및 숙박 경비.
	S981047	CS40-S-141	시운전 지원	세부사항: 안전 장치에 대해 광전파 시간 측정 및 초기 검사 포함. 조건: 장치 및 연결 케이블이 이미 설치되어 있음, 출장 및 경우에 따라 숙박 경비를 제외한 금액. 제한사항: 최대 3h., 기계(설치) 및 전기(배선) 작업 미실행, 주변의 외부 구성품 미변경(장착, 배선, 프로그래밍).

## 액세서리

### 참고



제공되는 모든 액세서리 품목의 목록은 로이체 웹 사이트에서 품목 세부사항 페이지의 다운로드 탭을 참조하십시오.