SICK.COM




HOJA DE DATOS

# MICS3-CCAZ90AA1P01

microScan3
Escáner láser de seguridad

SICK Sensor Intelligence




Imagen aproximada

# ESCÁNER LÁSER DE SEGURIDAD

# MICS3-CCAZ90AA1P01

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| MICS3-CCAZ90AA1P01 | 1110037 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/microScan3

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Versión de producto | microScan3 Pro I/O - EFI-pro |
| Modelo | Sensor (1110036) incluyendo conector de sistema (2115434), premontado en la parte inferior. |
| Aplicación | Indoor |
| Alcance del campo de protección | 9 m |
| Alcance del campo de aviso | 64 m |
| Alcance de campos de protección contra colisiones | 19 m (en el punto de referencia) |
| Número de campos monitorizados simultáneamente | ≤ 4 [1] |
| Número de campos | 128 |
| Número de casos de monitorización | 128 |
| Ángulo de escaneado | 275° |
| Resolución (configurable) | 30 mm<br>40 mm<br>50 mm<br>60 mm<br>70 mm<br>150 mm<br>200 mm |
| Resolución angular | 0,1° |
| Tiempo de respuesta | 90 ms |
| Suplemento del campo de protección | 100 mm |

[1] Campos de protección, advertencia o detección de contornos.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

| | |
|---|---|
| Tipo | Tipo 3 (IEC 61496) |
| Nivel de integridad de seguridad | SIL 2 (IEC 61508) |
| Categoría | Categoría de seguridad 3 (EN ISO 13849) |
| Performance Level | PL d (EN ISO 13849) |

| | |
|---|---|
| $PFH_D$ (probabilidad media de un potencial riesgo por fallo a la hora) | $8{,}0 \times 10^{-8}$ |
| TM (tiempo de uso) | 20 años (EN ISO 13849) |
| Estado seguro en caso de fallo | Como mínimo una salida conmutada segura (OSSD) se encuentra en estado de desconexión.<br>Las salidas de seguridad a través de la red tienen un estado lógico 0. |

## FUNCIONES

| | |
|---|---|
| Bloqueo de rearme | ✓ |
| Control de contactor (EDM) | ✓ |
| Evaluación múltiple | ✓ |
| Conmutación del caso de monitorización | ✓ |
| Monitorización simultánea | ✓ |
| Conmutación estática de los campos de protección | ✓ |
| Conmutación dinámica de los campos de protección | ✓ |
| Campo de protección contra colisiones | ✓ |
| Detección de contornos segura | ✓ |
| Contorno como referencia | ✓ |
| Memoria de configuración integrada | ✓ |
| Salida de datos medidos | Mediante Ethernet |
| Comunicación segura de equipos SICK vía EFI-pro | ✓ |

## INTERFAZ

| | |
|---|---|
| Tipo de conexión | |
| Fuente de alimentación | 1 conector macho M12 de 4 polos, tipo A |
| Entradas y salidas locales (I/O) | 2 conectores hembra M12 de 17 polos, codificación A |
| Entradas de control dinámicas | 2 conectores hembra M12 de 8 polos, codificación A |
| Bus de campo, red industrial | 2 conectores hembra M12 de 4 polos, tipo D |
| Salidas | |
| Pares de salidas conmutadas seguras (OSSD) | 4 |
| Salidas de seguridad a través de la red | 4 |
| Salidas universales | 4 [1] |
| Entradas | |
| Entradas universales | 16 [1] |
| Entradas de control dinámicas | 2 |
| Entradas de control estáticas | 8 |
| Tipo de configuración | PC con Safety Designer (Software de Configuración y Diagnóstico) |
| Interface de configuración y diagnóstico | USB 2.0, Mini USB, Ethernet |
| Interface de datos | |
| Servicios | EtherNet/IP™ CIP Safety™<br>CoLa 2 (configuración y diagnóstico con el Safety Designer)<br>Salida de datos<br>DHCP<br>SNMP<br>SNTP (cliente y servidor) |
| Bus de campo, red industrial | EFI-pro |
| RPI (requested packet interval) | 5 ms ... 1.000 ms, múltiplo de 5 ms |
| Elementos de indicación | Pantalla de color, LEDs |

[1] De libre configuración.

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Clase de protección | III (EN 61140) |
| Tensión de alimentación $V_s$ | 24 V DC (16,8 V DC ... 30 V DC) |
| Consumo de energía habitual | 8,1 W |

## SISTEMA MECÁNICO

| | |
|---|---|
| Dimensiones (An x Al x Pr) | 112 mm x 163 mm x 111,1 mm |
| Peso | 1,6 kg |
| Material de la carcasa | Aluminio |
| Color de caja | RAL 1021 (amarillo colza), RAL 9005 (negro) |
| Material del elemento óptico | Polycarbonat |
| Superficie del elemento óptico | Con revestimiento exterior que evita los arañazos |

## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| Grado de protección | IP65 (CEI 60529) |
| Insensibilidad a la luz artificial | ≤ 40 klx (IEC 61496-3) [1] |
| Temperatura ambiente de servicio | –10 °C ... +50 °C |
| Temperatura de almacenamiento | –25 °C ... +70 °C |
| Resistencia a la fatiga por vibraciones | CEI 60068-2-6, IEC 60068-2-64, IEC 60721-3-5, IEC TR 60721-4-3, IEC 61496-1, IEC 61496-3 |
| Clase | 5M1 (IEC 60721-3-5)<br>3M4 (IEC TR 60721-4-3) |
| Resistencia contra choques | CEI 60068-2-27, IEC 60721-3-5, IEC TR 60721-4-3, IEC 61496-1, IEC 61496-3 |
| Clase | 5M1 (IEC 60721-3-5)<br>3M4 (IEC TR 60721-4-3) |
| Choque permanente | 100 m/s², 16 ms<br>150 m/s², 6 ms |
| CEM | IEC 61496-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4 |

[1] Insensibilidad a la luz ambiental típica con fuentes externas de luz que inciden directamente en el plano de exploración según IEC 61496-3: ≤ 3 klx.

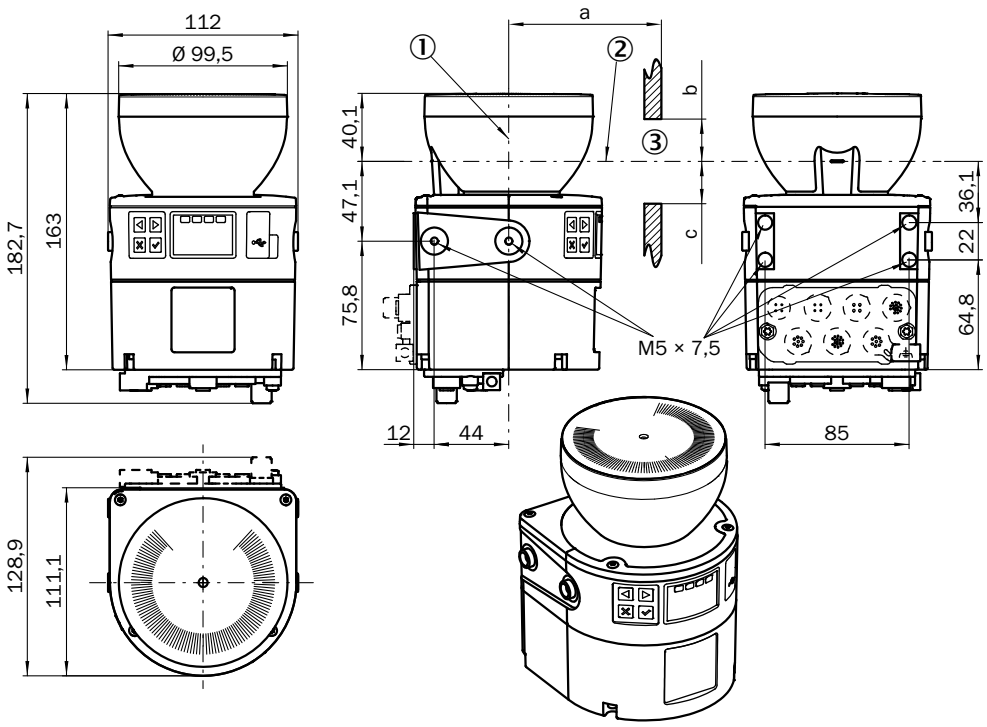
## OTROS DATOS

| | |
|---|---|
| Tipo de luz | Diodo láser pulsante |
| Longitud de onda | 845 nm |
| Reflectividad detectable | 1,8% ... varios 1.000% |
| Clase de láser | 1 (21 CFR 1040.10 y 1040.11, IEC 60825-1) |

## CERTIFICADOS

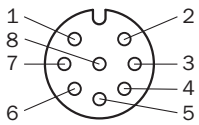
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Ethernet/IP certificate | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |
| EC-Type-Examination approval (Machinery Regulation) | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

**ESQUEMA DE DIMENSIONES**



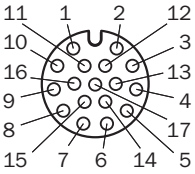

Medidas en mm
① eje de giro del espejo
② nivel de exploración
③ abertura visual requerida (a: longitud de la abertura visual, b: altura mínima por encima del plano de exploración, c: altura mínima por debajo del plano de exploración. Para más detalles, consulte las instrucciones de uso)

**ASIGNACIÓN DE CONTACTOS ENTRADA DE CONTROL DINÁMICA (XG2, XG3)**




| Terminal | Descripción | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | n.c. | Sin cablear |
| 2 | Inc 0° | Señal del encoder incremental (0°) |
| 3 | n.c. | Sin cablear |
| 4 | Inc 90° | Señal del encoder incremental (90°) |
| 5 | n.c. | Sin cablear |
| 6 | n.c. | Sin cablear |
| 7 | 0 V Inc | Tensión de alimentación para el encoder incremental (0 V CC) |
| 8 | 24 V DC Inc | Tensión de alimentación para el encoder incremental (+24 V CC) |
| Para obtener más detalles, véanse las instrucciones de uso | | |

### ASIGNACIÓN DE CONTACTOS ENTRADAS Y SALIDAS LOCALES (XG4)

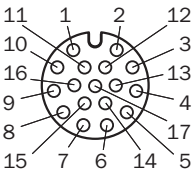



| Terminal | Descripción | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | OSSD 3.A | Pareja de OSSD 3, OSSD A |
| 2 | OSSD 3.B | Pareja de OSSD 3, OSSD B |
| 3 | OSSD 4.A | Pareja de OSSD 4, OSSD A |
| 4 | OSSD 4.B | Pareja de OSSD 4, OSSD B |
| 5 | n.c. | Sin cablear |
| 6 | n.c. | Sin cablear |
| 7 | n.c. | Sin cablear |
| 8 | n.c. | Sin cablear |
| 9 | Uni-I 11 | Entrada universal 11, configurable |
| 10 | Uni-I 12 | Entrada universal 12, configurable |
| 11 | Uni-I 13 | Entrada universal 13, configurable |
| 12 | Uni-I 14 | Entrada universal 14, configurable |
| 13 | Uni-I 15 | Entrada universal 15, configurable |
| 14 | Uni-I 16 | Entrada universal 16, configurable |
| 15 | Uni-O 03 | Salida universal 3 |
| 16 | Uni-O 04 | Salida universal 4 |
| 17 | 0 V DC | Tensión de las entradas y salidas (0 V CC) * |

* Si se utiliza al menos una conexión del conector hembra, esta conexión de 0 V debe conectarse en el armario de distribución con baja resistencia y en forma de estrella a los a 0 V CC de la fuente de alimentación.

Para obtener más detalles, véanse las instrucciones de uso

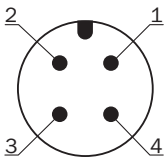
### ASIGNACIÓN DE CONTACTOS ENTRADAS Y SALIDAS LOCALES (XG1)




| Terminal | Descripción | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | OSSD 1.A | Pareja de OSSD 1, OSSD A |
| 2 | OSSD 1.B | Pareja de OSSD 1, OSSD B |
| 3 | OSSD 2.A | Pareja de OSSD 2, OSSD A |
| 4 | OSSD 2.B | Pareja de OSSD 2, OSSD B |
| 5 | Uni-I 01 | Entrada universal 1, configurable |
| 6 | Uni-I 02 | Entrada universal 2, configurable |
| 7 | Uni-I 03 | Entrada universal 3, configurable |
| 8 | Uni-I 04 | Entrada universal 4, configurable |
| 9 | Uni-I 05 | Entrada universal 5, configurable |
| 10 | Uni-I 06 | Entrada universal 6, configurable |
| 11 | Uni-I 07 | Entrada universal 7, configurable |
| 12 | Uni-I 08 | Entrada universal 8, configurable |
| 13 | Uni-I 09 | Entrada universal 9, configurable |
| 14 | Uni-I 10 | Entrada universal 10, configurable |
| 15 | Uni-O 01 | Salida universal 1 |

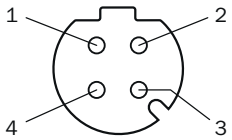
| Terminal | Descripción | Descripción |
|---|---|---|
| 16 | Uni-O 02 | Salida universal 2 |
| 17 | 0 V DC | Tensión de las entradas y salidas (0 V CC) * |
| * Si se utiliza al menos una conexión del conector hembra, esta conexión de 0 V debe conectarse en el armario de distribución con baja resistencia y en forma de estrella a los a 0 V CC de la fuente de alimentación. | | |
| Para obtener más detalles, véanse las instrucciones de uso | | |

### ASIGNACIÓN DE CONTACTOS FUENTE DE ALIMENTACIÓN (XD1)



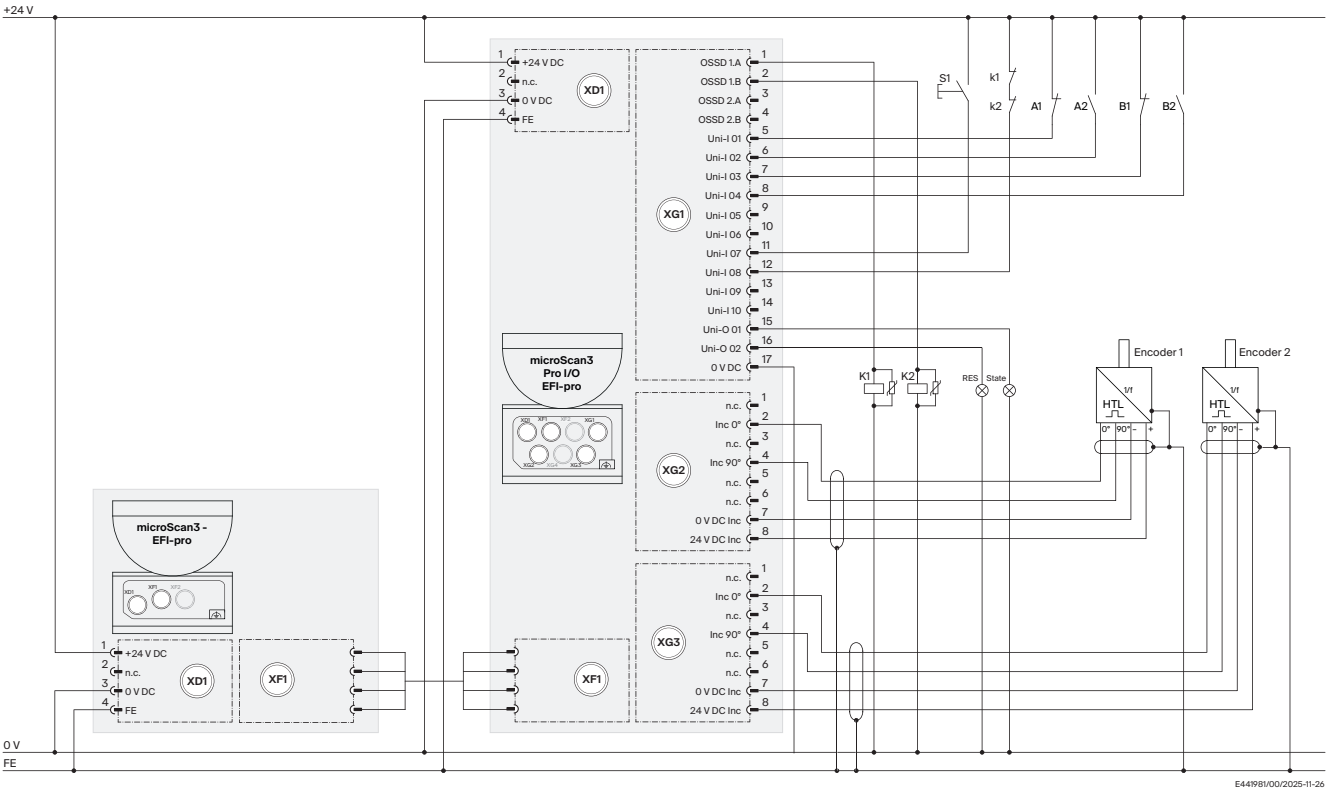

| Terminal | Descripción | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | +24 V DC | Tensión de alimentación: +24 V CC |
| 2 | n.c. | Sin cablear |
| 3 | 0 V DC | Tensión de alimentación 0 V CC |
| 4 | FE | Tierra de función/apantallamiento |
| Para obtener más detalles, véanse las instrucciones de uso | | |

### ASIGNACIÓN DE CONTACTOS ETHERNET (XF1, XF2)




| Terminal | Descripción | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | TX+ | Datos de emisión + |
| 2 | RX+ | Datos de recepción + |
| 3 | TX- | Datos de emisión - |
| 4 | RX- | Datos de recepción – |
| Rosca | SH | Apantallamiento |
| Para obtener más detalles, véanse las instrucciones de uso | | |

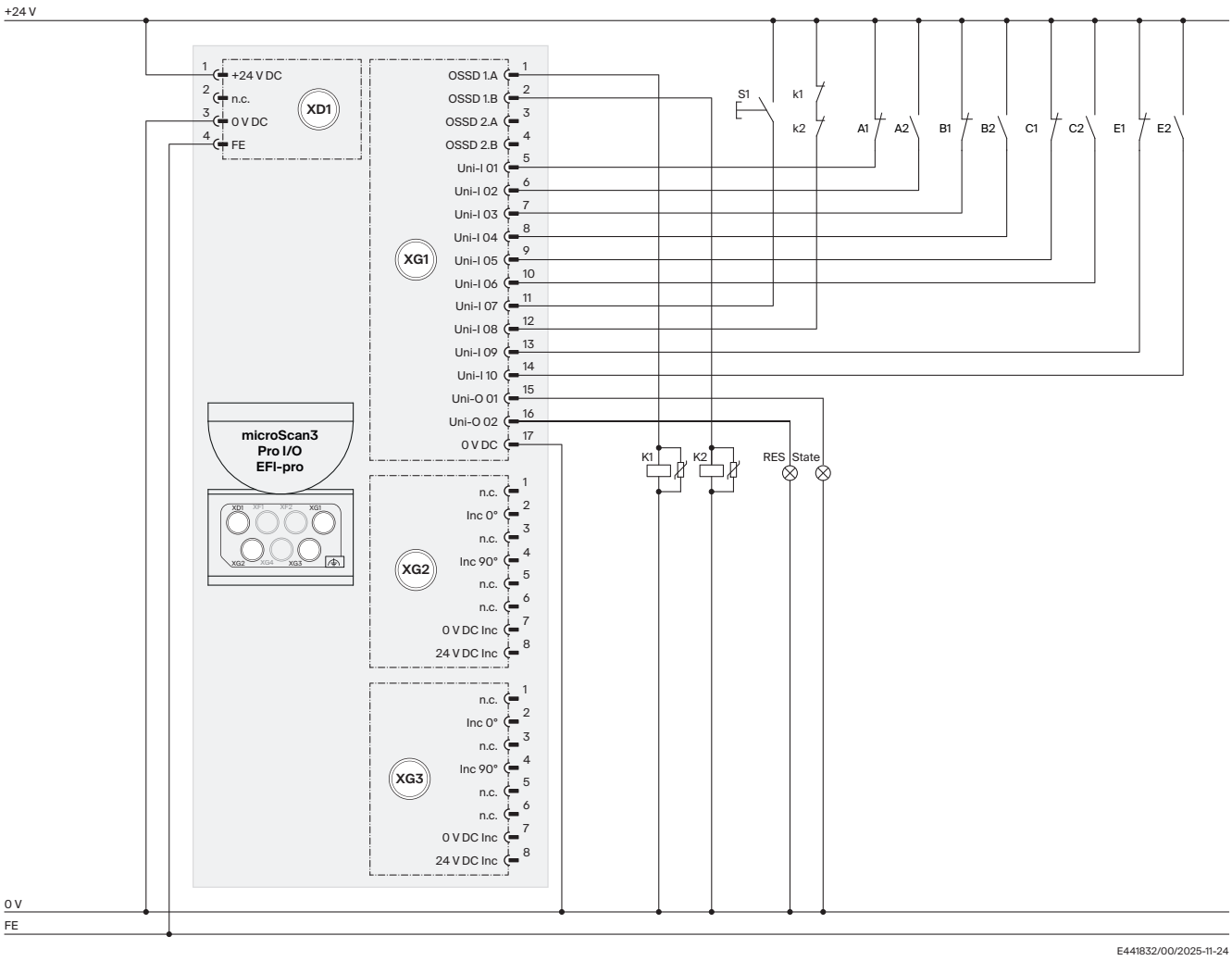
**EJEMPLO DE CONMUTACIÓN CONMUTACIÓN DE CASOS DE SUPERVISIÓN CON ENTRADAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS EN UN GRUPO HOST-GUEST**




- microScan3 Pro I/O - EFI-pro y microScan3 - EFI-pro en combinación con relés/contactores
- Modo de servicio: sin bloqueo de rearme, con control de contactores (EDM)
- Conmutación dinámica de casos de supervisión a través del encoder 1 y el encoder 2, así como conmutación estática del campo de protección a través de las entradas de control A y B

Deben respetarse los valores predeterminados en las instrucciones de uso de los dispositivos utilizados.

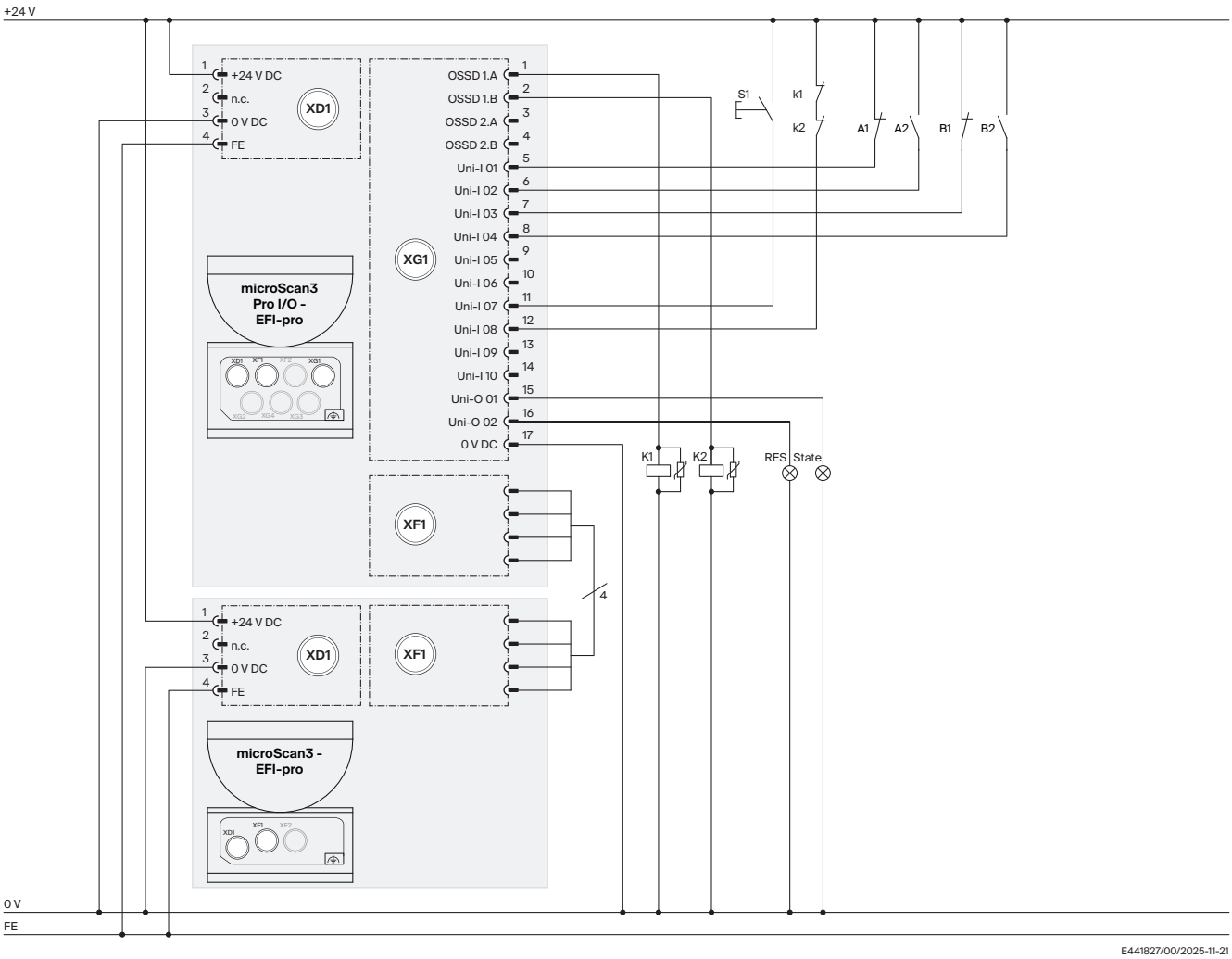
**EJEMPLO DE CONMUTACIÓN CONMUTACIÓN DE CASOS DE SUPERVISIÓN CON ENTRADAS ESTÁTICAS**




- microScan3 Pro I/O EFI-pro en combinación con relés/contactores
- Modo de servicio: con bloqueo de rearme y control de contactores
- Conmutación de casos de supervisión a través de las entradas de control A, B, C y E

Deben respetarse los valores predeterminados en las instrucciones de uso de los dispositivos utilizados.

**EJEMPLO DE CONMUTACIÓN CONMUTACIÓN DE CASOS DE SUPERVISIÓN CON ENTRADAS ESTÁTICAS EN UN GRUPO “HOST-GUEST”**




- microScan3 Pro I/O - EFI-pro y microScan3 - EFI-pro en combinación con relés/contactores
- Modo de servicio: con bloqueo de rearme y control de contactores
- Conmutación de casos de supervisión a través de las entradas de control A y B

Deben respetarse los valores predeterminados en las instrucciones de uso de los dispositivos utilizados.

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1110037

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence