



*Your future's safe!*



# MOSAIC

Controlador Modular de Seguridad Configurable

Short form



## Un controlador de seguridad único: modular, extensible y configurable

### Características principales

Mosaic es un módulo de seguridad capaz de gestionar todas las funciones de seguridad de una máquina o planta.

Configurable y escalable.

Permite la reducción de costes y un cableado mínimo.

### Mosaic puede gestionar sensores de seguridad y señales como

Barreras ópticas, fotocélulas, escáneres láser, paradas de emergencia, interruptores electromecánicos, interruptores de seguridad con bloqueo, interruptores magnéticos, interruptores RFID, sensores inductivos de seguridad, alfombras y bordes de seguridad, mandos bimanuales, interruptores de control manual, encoders, sensores de proximidad para control de velocidad de seguridad y sensores analógicos como celdas de carga, presostatos, sensores de medición de temperatura, medición de flujo y de nivel, etc.

## Ventajas

- Reducir el número de dispositivos y el cableado utilizado y, por lo tanto, el tamaño total del proyecto.
- Construcción del panel de control de aceleración.
- Permite configuraciones de sistema inviolables.
- Toda la lógica se configura a través de una interfaz gráfica. No es necesario un cableado más laborioso como en las soluciones tradicionales.
- Un menor número de componentes electromecánicos también significa un mejor nivel de desempeño y, por lo tanto, un mayor nivel de seguridad.
- El informe del proyecto proporciona los valores reales de PFH, DCavg y MTTFd de acuerdo a EN 13849-1 y EN 62061.



Proporciona configuraciones lógicas a través de un software rápido y fácil de usar (MSD, Mosaic Safety Designer) que se proporciona con cada Unidad Principal sin costo adicional. Los diseñadores de máquinas siempre pueden cambiar la lógica de configuración a través de una interfaz gráfica. Ya no se necesita el cableado tedioso como en las soluciones tradicionales.



## Comunicación

## Control de Velocidad

## Relés de Seguridad



MBx MCT



MV0 MV1 MV2



MR2 MR4 MR8

### MBx

#### Unidades de bus de campo

- MBP** Profibus DP
- MBD** DeviceNET
- MBC** CANopen
- MBEI** EthernetIP
- MBEC** EtherCAT
- MBEP** PROFINET
- MBMR** Modbus RTU
- MBEM** Modbus TCP
- MBU** USB
- MBCCL** CC-Link
- MBE COM** Ethernet IP, EtherCAT, PROFINET, Modbus TCP



### MCT

#### Unidades de conexión de interfaz

Módulo de interfaz que permite la conexión de expansiones remotas a través del bus MSC patentado

##### MCT1

1 interfaz de conexión (1 cable entrada/salida)

##### MCT2

2 interfaces de conexión (2 cables entrada/salida)

### MV0/MV1/MV2

#### Unidades de control de velocidad

Supervisión de la velocidad de seguridad (hasta PL e) para: Control de velocidad cero, control de velocidad máxima, control de rango de velocidad, dirección

##### MV0

Entrada para 2 interruptores de proximidad

##### MV1

Entrada para 1 encoder incremental (TTL, HTL o SIN/COS) y 2 interruptores de proximidad

##### MV2

Entrada para 2 encoders incrementales (TTL, HTL o SIN/COS) y 2 interruptores de proximidad

### MR2/MR4/MR8

#### Relés de seguridad

Relés de seguridad con contactos guiados:  
2 (MR2), 4 (MR4), 8 (MR8)

Contactos NA: 2 (MR2), 4 (MR4), 8 (MR8)

Contactos NC: 1 (MR2), 2 (MR4), 4 (MR8)  
(250 Vca 6 A)

Contacto NC para el control de relé externo (EDM): 1 (MR2), 2 (MR4), 4 (MR8)

### MOR4/MOR4S8

#### Relés de seguridad (salidas configurables)

##### MOR4

4 relés de seguridad con contactos guiados  
4 contactos NA (250 Vca 6 A)  
4 entradas para bloqueo de Inicio/Rearme y EDM

Es posible seleccionar dos configuraciones diferentes a través de MSD:

- 4 salidas independientes de un solo canal
- 2 salidas de doble canal

##### MOR4S8

Como MOR4, con 8 salidas de estado (PNP 100 mA)



Conecte hasta 14 unidades de expansión a la Unidad Maestra

Seguridad



MOR4 MOR4S8

Unidades Maestro



I/O Adicionales



MI802 MI804

### Mosaic M1

*Standard*

### Mosaic M1S

*Mejorado*

### Mosaic M1S COM

*Interfaz mejorada fieldbus*

### MI802/MI804

**Unidades de Entrada/Salida adicionales**

**MI802/MI804\***

8 entradas digitales

2 (\*4) entradas para bloqueo de Inicio/Rearme y EDM

2 pares (\*4 individuales o 2 pares) de salidas OSSD (PNP 400 mA)

2 (\*4) salidas de estado (PNP 100 mA)

4 salidas de test (para la monitorización de cortocircuitos)

|                                                      | Standard | Mejorado               | Interfaz mejorada fieldbus                                         |
|------------------------------------------------------|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Entradas digitales                                   | 8        | 8                      | 8                                                                  |
| Entradas para bloqueo de arranque/rearranque 2 y EDM |          | 4                      | 4                                                                  |
| Salidas de seguridad 2 pares OSSD (PNP 400 mA)       |          | 4 solo OSSD or 2 doble | 4 solo OSSD or 2 doble                                             |
| Salidas de estado 2 (SIL 1, PL c) (PNP 100 mA)       |          | 4 (SIL 1, PL c)*       | 4 (SIL 1, PL c)*                                                   |
| Salidas de prueba                                    | 4        | 4                      | 4                                                                  |
| Interfaz fieldbus de campo                           | con MBx  | con MBx                | Integrado. Protocolos: Ethernet IP, EtherCAT, PROFINET, Modbus TCP |

#### Características del sistema (Master + 14 unidad de expansión)

|                                    | Mosaic M1 | Mosaic M1S<br>Mosaic M1S COM |
|------------------------------------|-----------|------------------------------|
| Operadores MSD                     | 64        | 128                          |
| Entradas Fieldbus                  | 8         | 32                           |
| Salidas de seguridad               | 16        | 32                           |
| Salidas de estado                  | 32        | 48                           |
| Temporizador                       | 32        | 48                           |
| Muting                             | 4         | 8                            |
| Interlock                          | 4         | 8                            |
| Sondas                             | 16        | 32                           |
| Footprint map for fieldbus modules | -         | Si                           |

#### Nuevos operadores

Timer y Delay con límites más largos.

2 pasos de restart.

Umbral de varios niveles para monitores de velocidad, temporizadores, etc. (comparadores).

Nuevo reinicio, incluye señal para la luz del botón pulsador (intermitente para solicitud de reinicio, apagado para otras condiciones).

\*Las salidas de estado pueden convertirse en entradas de realimentación (hasta 4 entradas de realimentación para las 4 salidas monocanal).

## Entradas Adicionales

## Salidas Adicionales



### MA2/MA4

#### Unidad de entrada analógica

4 canales independientes analógicos aislados (500 V)  
Cada canal alimenta 24 VDC hasta 30 mA

Cada canal detecta corriente de 4-20 mA o tensión a 0-10 V (seleccionable vía software)

Los canales individuales se pueden emparejar para permitir la lectura redundante del sensor

### MI8/MI16/MI12T8

#### Unidades de entrada adicionales

##### MI8

8 entradas digitales  
4 salidas de test (monitorización de cortocircuitos)

##### MI16

16 entradas digitales  
4 salidas de test (monitorización de cortocircuitos)

##### MI12T8\*

12 entradas digitales  
8 salidas de test (monitorización de cortocircuitos)

*\* Puede controlar hasta 4 alfombras de seguridad separadas*

### MO2/MO4

#### Unidades de salida adicionales

##### MO2

2 pares de salidas OSSD (PNP 400 mA)  
2 entradas para bloqueo de Inicio/Rearme y EDM  
2 salidas de estado (PNP 100 mA)

##### MO4

4 salidas individuales OSSD (o 2 pares) (PNP 400 mA)  
4 entradas para bloqueo de Inicio/Rearme y EDM  
4 salidas de estado (PNP 100 mA)

### MO4L

#### Unidades de salida adicionales

4 salidas individuales OSSD (o 2 pares) (PNP 400 mA)

4 entradas para bloqueo de Inicio/Rearme y EDM

4 salidas de estado (PNP 100 mA)

### MO4L HC S8 POWER

#### Unidades de salida adicionales de alta tensión

4 salidas individuales OSSD (o 2 pares) (PNP 2,0 A para salida)

4 entradas para bloqueo de Inicio/Rearme y EDM

8 salidas de estado (PNP 100 mA)



### MOS8/MOS16

#### Unidades de salidas de estado adicionales\*

##### MOS8

8 salidas de estado (PNP 100 mA)

##### MOS16

16 salidas de estado (PNP 100 mA)

*\* Nivel de seguridad: SIL 1 - SILCL 1 - PL c*



## MCM

### Memoria de configuración del Mosaic

Tarjeta de memoria extraíble. Ideal para almacenar datos de configuración de Mosaic para su posterior transferencia a un nuevo dispositivo (no requiere conexión a un PC) o para realizar una copia de seguridad



## MSC

### Comunicación de Seguridad

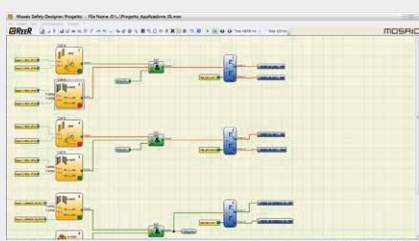
Permite la comunicación entre las distintas unidades a través de un bus de seguridad de alta velocidad patentado

## MSD

### MOSAIC SAFETY DESIGNER

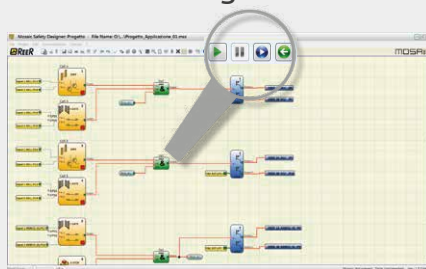
Software de diseño fácil de usar, viene incluido en las unidades maestras Mosaic M1 y Mosaic M1S. La funcionalidad de arrastrar y soltar permite crear fácilmente todos los escenarios lógicos en un entorno compatible con la Directiva de Máquinas.

#### Monitor integrado



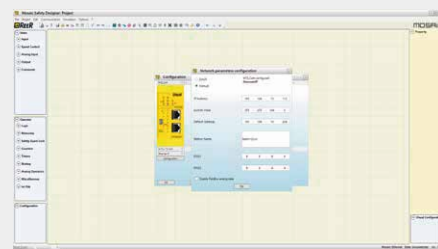
- Arrastrar y soltar
- De fácil uso
- Monitor en tiempo real

#### Simulador integrado



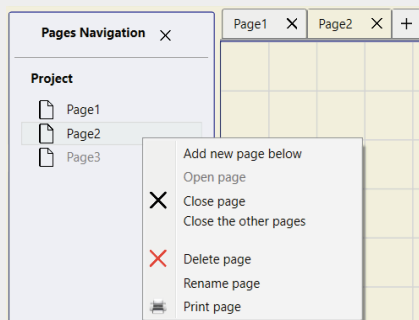
- Validación de proyectos
- Simulación
- Contraseña de seguridad

#### Remote control



- Informes y archivos de acceso
- Información del proyecto

#### Gestión de múltiples páginas



- Nueva función de múltiples páginas disponible.

Esta función permite dividir el proyecto Mosaic en páginas. En este caso, el usuario tendrá múltiples páginas de tamaño fijo en las cuales colocar componentes y conexiones.



## MTB

### Bloque de terminales de tornillo

Terminales extraíbles con contactos de tornillo



## MTBC

### Bloque de terminales de abrazadera

Terminales extraíbles con contactos de abrazadera



## MCT

### Unidades de interfaz remotas

Módulo de interfaz que permite la conexión de unidades de expansión remotas a través del bus de seguridad MSC





## Más de 60 años de calidad e innovación

Fundada en Turin, Italia en 1959, ReeR se distingue por su fuerte compromiso con la innovación y la tecnología.

Un crecimiento constante durante años ha permitido a ReeR ser una referencia en la industria de la seguridad a nivel mundial.

La División de Seguridad es hoy en día líder mundial en el desarrollo y fabricación de sensores optoelectrónicos y controladores de seguridad.

ReeR está certificada en ISO 9001, ISO 14001 y ISO 45001.



## ReeR SpA

Via Carcano, 32  
10153 Torino. Italia

T +39 011 248 2215

F +39 011 859 867

[www.reersafety.com](http://www.reersafety.com) | [info@reer.it](mailto:info@reer.it)



Número 4 - Rev. 1.0  
October 2023  
8946029  
Brochure MOSAIC - Español

ReeR SpA no garantiza que la información de producto de este catálogo sea la más actual disponible. ReeR SpA se reserva el derecho a realizar cambios a los productos descritos sin aviso y no asume responsabilidad como resultado de su uso o aplicación. Nuestro objetivo es mantener actualizada y de forma precisa la información del catálogo. Sin embargo, ReeR SpA no acepta responsabilidad ni obligación de ninguna manera en relación a la información de este catálogo. No se autoriza la reproducción, excepto con el permiso expreso de ReeR SpA.