

# REER

*Your future's safe!*



# MOSAIC

Sicherheitssteuerung Mosaic

*Broschüre*

# ■ Eine einzigartige Sicherheitssteuerung;

## Hauptmerkmale

Mosaic ist eine Sicherheitssteuerung die in der Lage ist, alle Sicherheitsfunktionen einer Maschine oder Anlage zu verwalten.

Konfigurierbar und skalierbar ermöglicht sie eine Kostenreduzierung und minimalen Verdrahtungsaufwand.

## Mosaic kann Sicherheitssensoren und Signale verwalten, wie

Lichtvorhänge, Lichtschranken, Laser-Scanner, Not-Halt, elektromechanische Schalter, Türzuhaltungen mit Sicherheitsschalter, Magnetschalter, RFID-Schalter, Schalmatten und Schalteisten, Zweihandsteuerungen, Zustimmungseinrichtungen, Drehgeber und Näherungssensoren für sichere Geschwindigkeitsüberwachung.

## Vorteile

Reduzierung der Anzahl an Geräten sowie der Verdrahtung und somit der Gesamtgröße des Projektes.

Schnellere Planung der elektrischen Schaltschränke.

Ermöglicht eine manipulationssichere Systemkonfiguration. Die gesamte Logik wird über eine grafische Schnittstelle konfiguriert.

Aufwendige Verdrahtungen, wie bei herkömmlichen Lösungen entfallen.

Die Reduzierung der elektromechanischen Komponenten bedeutet auch ein höheres Performance-Level und somit ein höheres Sicherheitsniveau.

Der Projektbericht liefert die Istwerte für PFH, Dcavg und MTTFd gemäß EN 13849-1 und EN 62061.



**MOSAIC**  
MOdular SAFety Integrated Controller



# modular erweiterbar und konfigurierbar



EN 8120/50



SICHERHEITSTUFE

**SIL 3**

SIL 3 - SILCL 3  
PL e - Kat. 4

# Anschluss von bis zu 14 Erweiterungsmodulen an die M1/M1S Master-CPU

## Kommunikation Geschwindigkeits-überwachung

## Sicherheitsrelais

## Master-CPU

## Zusätzliche I/O

## Zusätzliche Eingänge

## Zusätzliche Ausgänge



### MBx

#### Feld-Bus Module

- MBP Profibus DP
- MBD DeviceNET
- MBC CANopen
- MBEI2B EthernetIP
- MBEC EtherCAT
- MBEP Profinet
- MBMR Modbus RTU
- MBEM Modbus TCP
- MBU USB

### MCT

### MCT

#### Dezentralisierungs-Module

Dezentralisierungsmodule erlauben die Kommunikation von Erweiterungsmodulen mit der Mosaic Master-CPU über den Mosaic Sicherheitsbus

#### MCT1

Anschluss für eine Busleitung (1 I/O cable)

#### MCT2

Anschluss für zwei Busleitungen (2 I/O cables)

### MV0/MV1/MV2

#### Module zur Geschwindigkeitsüberwachung

Sichere Überwachung (bis zu PL e) von: Stillstand, Maximalgeschwindigkeit, Geschwindigkeitsbereichen und Richtung

#### MV0

Eingänge für zwei Näherungsschalter

#### MV1

Eingänge für einen Drehgeber und zwei Näherungsschalter (TTL, HTL oder SIN/COS)

#### MV2

Eingänge für zwei Drehgeber und zwei Näherungsschalter (TTL, HTL oder SIN/COS)

### MR2/MR4

#### Sichere Relaismodule

#### MR2

2 sichere Relais mit zwangsgeführten Kontakten  
2 NO + 1NC Kontakt (250 VAC 6A)

Ein separater NC-Kontakt für die Überwachung

#### MR4

4 sichere Relais mit zwangsgeführten Kontakten  
4 NO + 2NC Kontakt (250 VAC 6A)

Zwei separate NC-Kontakte für die Überwachung

### MOR4/MOR4S8

#### Sichere Relaisausgänge

#### MOR4

4 sichere, direkt gesteuerte Relais mit zwangsgeführten Kontakten  
4 NO Kontakt (250 VAC 6A)

4 Eingänge für Start / Reset, Zuhaltung und EDM Informations-LED pro Ausgang

Es ist möglich, bei der Programmierung zwei verschiedene Konfigurationen zu wählen: 4 unabhängige, einkanale Ausgänge oder auch 2 unabhängige, zweikanalige Ausgänge

#### MOR4S8

Wie MOR4, jedoch mit zusätzlichen 8 Statusausgängen (PNP 100 mA)

### neu

### M1S

#### Erweiterte Master-CPU

8 sichere, digitale Eingänge

4 separate Eingänge für die Rückführung, Start und Quittierung

4 einzelne (oder 2 Paare) OSSD Sicherheitsausgänge

4 Statusausgänge (PNP 100 mA)

4 unterschiedliche Testausgänge (zur Erkennung von Querschüssen)

### M1

#### Standard Master-CPU

8 sichere, digitale Eingänge

2 separate Eingänge für die Rückführung, Start und Quittierung

2 OSSD Ausgangspaare (PNP 400 mA)

2 Statusausgänge (PNP 100 mA)

4 unterschiedliche Testausgänge (zur Erkennung von Querschüssen)

#### Neue Operatoren

Timer und Delay-Bausteine mit längeren Zeiteinstellungen

2-Stufen Restart  
Mehrstufige Schwellen für Drehzahlüberwachung, Timer, etc. (Vergleiche)

Neue Restart-Funktion inklusive Signal für beleuchteten Taster (blinken für Restart, OFF bei anderen Bedingungen)

#### I/O

4 einzelne (oder 2 Paare) OSSD Sicherheitsausgänge

Status Ausgänge können in Feedback-Eingänge umgewandelt werden (bis zu 4 Feedback-Eingänge für 4 einkanale Ausgänge)

Neue Footprint-Map für Feldbus-Eingänge

#### Funktionen\*

|                      | M1 | M1S |
|----------------------|----|-----|
| Feldbus-Eingänge     | 8  | 32  |
| Sicherheits-Ausgänge | 16 | 32  |
| Status-Ausgänge      | 32 | 48  |
| MSD-Operatoren       | 64 | 128 |
| Timer-Bausteine      | 32 | 48  |
| Muting-Bausteine     | 4  | 8   |
| Türzuhaltungen       | 4  | 8   |
| Probe                | 16 | 32  |

\* Funktionen eines Systems bestehend aus M1/M1S + 14 Erweiterungsmodulen

### neu

### MI802/MI804

#### Ein-Ausgangserweiterung

#### MI802/MI804\*

8 sichere, digitale Eingänge

2 (\*4) separate Eingänge für die Rückführung, Start und Quittierung

2 OSSD Ausgangspaare (\*4 einzelne oder 2 Paare) (PNP 400 mA)

2 (\*4) Statusausgänge (PNP 100 mA)

4 unterschiedliche Testausgänge (zur Erkennung von Querschüssen)

### neu

### MA4

#### Erweiterungseinheit für analoge Eingänge

4 unabhängige analoge Kanäle (500 V)

Jeder Kanal kann mit 24 VDC bis zu 30mA beaufschlagt werden

Jeder Kanal kann bis zu 4-20mA Strom oder 0-10V Spannung detektieren (über die Software konfigurierbar)

Einzelne Kanäle können gepaart werden um Redundanz zu gewährleisten

<sup>1</sup>Dieses Modul kann bis zu 4 unabhängige Schaltmatten / Schaltleisten überwachen  
<sup>2</sup>Zur Erkennung von Querschüssen

### MO2/MO4

#### Ausgangsmodul

#### MO2

2 OSSD Ausgangspaare (PNP 400 mA)

2 separate Eingänge für die Rückführung, Start und Quittierung

2 Statusausgänge (PNP 100 mA)

#### MO4

4 OSSD Ausgangspaare (PNP 400 mA)

4 separate Eingänge für die Rückführung, Start und Quittierung

4 Statusausgänge (PNP 100 mA)

### MI8/MI16/MI12T8

#### Eingangserweiterung

#### MI8

8 sichere, digitale Eingänge

4 unterschiedliche Testausgänge<sup>2</sup>

#### MI16

16 sichere, digitale Eingänge

4 unterschiedliche Testausgänge<sup>2</sup>

#### MI12T8<sup>1</sup>

12 sichere, digitale Eingänge

8 unterschiedliche Testausgänge<sup>2</sup>

### neu

### MO4L

#### Ausgangsmodul

4 einkanale Ausgänge oder 2 OSSD Ausgangspaare (PNP 400 mA)

4 separate Eingänge für die Rückführung, Start und Quittierung

4 Statusausgänge (PNP 100 mA)

### MO4L HC S8 POWER

#### Halbleiterausgänge mit hoher Schaltleistung

4 einkanale Ausgänge oder 2 OSSD Ausgangspaare (PNP 2,0 A pro Kanal)

4 separate Eingänge für die Rückführung, Start und Quittierung

8 Statusausgänge (PNP 100 mA)

### POWER

### 2A

### MOS8/MOS16

#### Nicht sichere Ausgangsmodule

#### MOS8

8 Statusausgänge (PNP 100 mA)

#### MOS16

16 Statusausgänge (PNP 100 mA)



## MCM

### Mosaic Configuration Memory

Herausnehmbare Speicherkarte zum Sichern der Mosaic Konfigurationsdaten zur späteren PC-losen Übertragung an ein neues Gerät



## MSC

### Mosaic Safety Communication

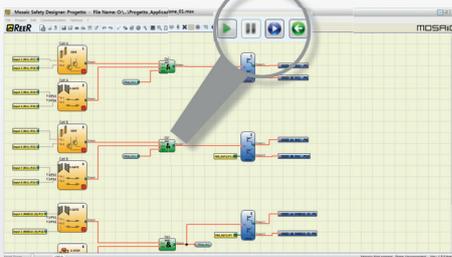
Ermöglicht die Kommunikation zwischen den verschiedenen Modulen über einen proprietäre Hochgeschwindigkeitsbus

## MSD

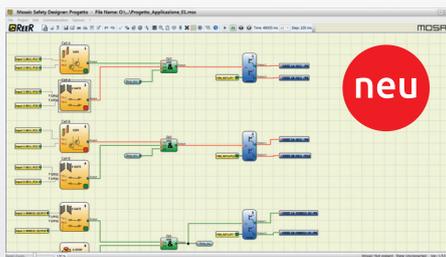
### Mosaic Safety Designer

Ist eine leicht zu bedienende, intuitive MOSAIC Konfigurationssoftware für die Master-Module M1 und M1S. Mit der Drag&Drop Oberfläche können Programmierungen einfach und normgerecht umgesetzt werden

#### Integrierter Live-Modus



#### Integrierter Simulations-Modus



*Drag & Drop*

*Benutzerfreundlich*

*Echtzeit-Überwachung*

*Design-Validierung*

*Simulation*

*Passwortschutz*

*Report- und Logdaten*

*Projektinformation*

## MTB

### Schraubklemmen

Herausnehmbare Klemmen mit Schraubkontakten



## MCT

### Module zum dezentralen Aufbau

Dezentraler Aufbau ermöglicht die Verbindung ausgelagerter Erweiterungsmodule über den MSC Bus



## MTBC

**neu**

### Federzugklemmen

Herausnehmbare Klemmen mit Federzugklemmen



OSSD  
rung  
(A)

OSSD  
Kanal)  
rung  
(A)

odule  
(A)  
(A)





*Your future's safe!*

## Seit 60 Jahren steht der Name ReeR für Qualität und stetige Innovation

ReeR wurde 1959 in Turin, Italien gegründet.

ReeR ist heute Marktführer im Bereich der Entwicklung und Herstellung von optoelektronischen Sicherheitssensoren und Sicherheitssteuerungen in Italien aber auch auf dem Weltmarkt, einer der führenden Hersteller.

ReeR ist ISO 9001, ISO 14001 und BS OHSAS 18001 zertifiziert.



## Unser Vertrieb in Deutschland

**SSP**

Safety System Products

### Safety System Products

Max-Planck-Straße 21  
DE-78549 Spaichingen

+49-7424-98049-0

info@ssp.de.com

[safety-products.de](http://safety-products.de)

## ReeR SpA

Via Carcano, 32  
10153 Torino, Italien

T +39 011 248 2215

F +39 011 859 867

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



Ausgabe 2 - Rev. 1.3

Juni 2019

8946268

Brochure MOSAIC - Deutsche

*Gedruckt in Italien*

