



Your future's safe!



MOSAIC

Sicherheitssteuerung Mosaic

Broschüre

MOSAIC

MODular SAFety Integrated Controller



Eine einzigartige Sicherheitssteuerung: modular erweiterbar und konfigurierbar

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. Das neue Mosaic M1S COM-Hauptmodul verfügt über 2 RJ45-Netzwerkanschlüsse für Feldbus- und/oder Netzwerkverbindungen zur Fernsteuerung.

Die Module sind auch mit ATEX-Zone 2 und HAZLOC-Zertifizierung erhältlich. Die RV-Versionen umfassen die Hauptgeräte M1S RV und M1S COM RV sowie die Erweiterungsmodule MI8O4 RV, MA4 V und MBC V.



Mosaic kann Sicherheitssensoren und Signale verwalten, wie

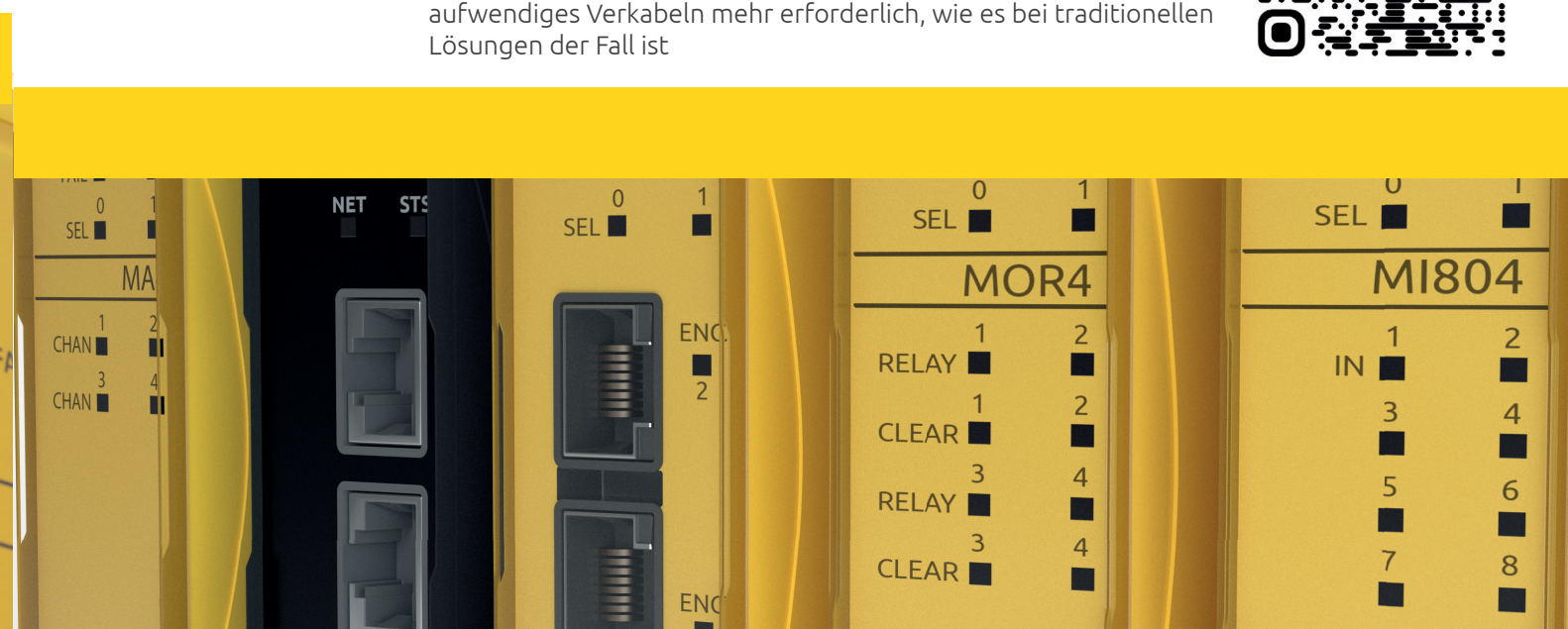
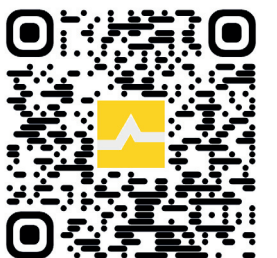
Lichtvorhänge, Lichtschranken, Laser-Scanner, Not-Halt, elektromechanische Schalter, Türzuhaltungen mit Sicherheitsschalter, Magnetschalter, RFID-Schalter, Schaltmatten und Schaltleisten, Zweihandsteuerungen, Zustimmungseinrichtungen, Drehgeber, Näherungssensoren für sichere Geschwindigkeitsüberwachung und analoger Sensoren wie z.B. Ladezellen, Druckschalter, Temperatur-, Durchfluss- und Füllstandsmessungen, usw. erfordert.

Vorteile

- Reduzierung der Anzahl an Geräten sowie der Verdrahtung und somit der Gesamtgröße des Projektes.
- Schnellere Planung der elektrischen Schaltschränke.
- Möglichkeit der Fernsteuerung mit der neuen Mastereinheit Mosaic M1S COM
- Hinzufügen oder Entfernen von Sicherheitsfunktionsblöcken in jeder Phase des Maschinenkonstruktionsprozesses
- 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.



Bietet Logikkonfigurationen über eine schnelle und benutzerfreundliche Software (MSD, Mosaic Safety Designer), die bei jeder Master-Einheit ohne zusätzliche Kosten bereitgestellt wird. Maschinenentwickler können die Konfigurationslogik jederzeit über eine grafische Benutzeroberfläche ändern. Es ist kein aufwendiges Verkabeln mehr erforderlich, wie es bei traditionellen Lösungen der Fall ist



Kommunikation Geschwindigkeits-überwachung

Sicherheit



MBx MCT



MV0 MV1 MV2



MR2 MR4 MR8

MBx**Feld-Bus Module**

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**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)

MCT2

Anschluss für zwei Busleitungen (2 I/O)

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

MV2

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

MR2/MR4/MR8**Sichere Relaismodule**

Sichere Relais mit zwangsgeführten Kontakten:

2 (MR2), 4 (MR4), 8 (MR8)

NO Kontakt:

2 (MR2), 4 (MR4), 8 (MR8)

NC Kontakt:

(MR2), 2 (MR4), 4 (MR8)
(250 VAC 6A)

Separate NC-Kontakte für die Überwachung: 1 (MR2), 2 (MR4), 4 (MR8)

MOR4/MOR4S8**Sichere Relaisausgänge****MOR4**

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

4 Eingänge für Start / Reset, Zuhaltung und EDM

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

MOR4S8

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

s von bis zu 14 Erweiterungsmodulen an die M1/M1S Ma

itsrelais



MOR4 MOR4S8

Master-CPU



Zusätzliche I/O



MI8O2 MI8O4

Mosaic M1

Standard

Mosaic M1S

Erweitert

Mosaic M1S COM

*Erweiterte Schnittstelle
Feldbus*

MI8O2/MI8O4

*Ein- Ausgangserweiterung
MI8O2/MI8O4**

Digitale Eingänge	8	8	8
Eingänge für Anlauf/ Wiederanlaufssperre und EDM	2	4	4
Sicherheitsausgänge (PNP 400 mA)	2 Paare OSSD	4 einzeln OSSD or 2 doppelt	4 einzeln OSSD or 2 doppelt
Statusausgänge (PNP 100 mA)	2 (SIL 1, PL c)	4 (SIL 1, PL c)*	4 (SIL 1, PL c)*
Test-Ausgänge	Mit MBx	4	4

Feldbus
schnittstellen

Mit MBx

Integrierte. Protokolle:
Ethernet IP, EtherCAT,
PROFINET, Modbus TCP

8 sichere, digitale Eingänge
2 (*4) inputs for Start/Restart
interlock and EDM
2 OSSD Ausgangspaare
(*4 einzelne oder 2 Paare)
(PNP 400 mA)
2 (*4) Statusausgänge
(PNP 100 mA)
4 unterschiedliche
Testausgänge (zur Erkennung
von Querschläüssen)

Eigenschaften des Systems (Master + 14 Erweiterungseinheit)

	Mosaic M1	Mosaic M1S Mosaic M1S COM
MSD-Operatoren	64	128
Feldbus-Eingänge	8	32
Sicherheits-Ausgänge	16	32
Status-Ausgänge	32	48
Timer-Bausteine	32	48
Muting-Bausteine	4	8
Türzuhaltungen	4	8
Probe	16	32
Footprint-Karte für Feldbusmodule	-	Ja

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)

* Statusausgänge können in Rückmeldeeingänge umgewandelt werden (bis zu 4 Rückmeldeeingänge für die 4 einkanalen Ausgänge).

Zusätzliche Eingänge

Zusätzliche Ausgänge



MA2

MA4

MI8

MI16

MI12T8

MO2

MO4

MO4L

MO4L HC S8

POWER

MOS8

MOS16

MA2/MA4

Erweiterungseinheit für analoge Eingänge

2 (MA2) oder 4 (MA4) 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 reading redundancy

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)

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)

MOS8/MOS16

Statusausgänge*

MOS8

8 Statusausgänge (PNP 100 mA)

MOS16

16 Statusausgänge (PNP 100 mA)

* Sicherheitsstufe: SIL 1 - SILCL 1 - PL c

MI8/MI16/MI12T8

Eingangserweiterung

MI8

8 sichere, digitale Eingänge

4 unterschiedliche Testausgänge²

MI16

16 sichere, digitale Eingänge

4 unterschiedliche Testausgänge²

MI12T8¹

12 sichere, digitale Eingänge

8 unterschiedliche Testausgänge²

¹ Dieses Modul kann bis zu 4 unabhängige Schaltmatten / Schaltleisten überwachen

² Zur Erkennung von Querschläüssen

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)

DIE MOSAIC RV-REIHE



Mit ATEX Zone 2 und HazLoc-Zertifizierungen sowie der Einhaltung internationaler Normen

Master-CPU: M15 RV - M15 COM RV

Erweiterungsmodulen: MI8O4 RV - MA4 V - MBC V

Konzipiert für den Betrieb in Umgebungen mit potenziell gefährlichen Atmosphären

Schutzbeschichtung für Meeresumgebungen: Die konforme Beschichtung schützt die elektronischen Komponenten vor Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen und verlängert so die Lebensdauer der Geräte



MCM

Mosaic Configuration Memory

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



MSC

Mosaic Safety Communication

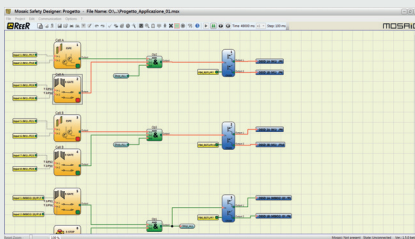
Ermöglicht die Kommunikation zwischen den verschiedenen Modulen über einen proprietäre Hochgeschwindigkeitsbus

MSD

MOSAIC SAFETY DESIGNER

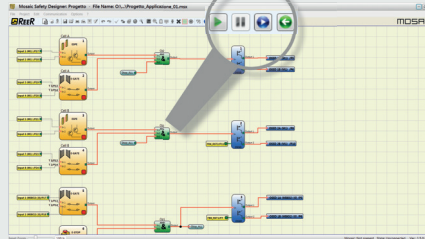
Ist eine leicht zu bedienende, intuitive MOSAIC Konfigurationssoftware für die Master-Module Mosaic M1 und Mosaic M1S. Mit der Drag&Drop Oberfläche können Programmierungen einfach und normgerecht umgesetzt werden

Integrierter Live-Modus



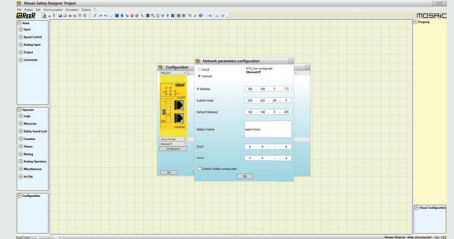
- Drag & Drop
- Benutzerfreundlich
- Echtzeit-Überwachung

Integrierter Simulations-Modus



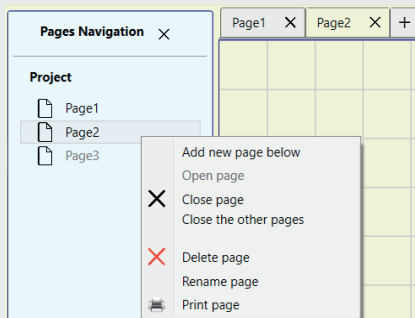
- Design-Validierung
- Simulation
- Passwortschutz

Fernsteuerung



- Report- und Logdaten
- Projektinformation

Multipage management



Neue Multipage-Funktion verfügbar.

Diese Funktion ermöglicht es, das Mosaic-Projekt in Seiten aufzuteilen. In diesem Fall wird der Benutzer mehrere Seiten fester Größe haben, auf denen er Komponenten und Verbindungen platzieren kann.

MTB

Schraubklemmen

Herausnehmbare Klemmen mit Schraubkontakten



MTBC

Federzugklemmen

Herausnehmbare Klemmen mit Federzugklemmen



MCT

Module zum dezentralen Aufbau

Dezentraler Aufbau ermöglicht die Verbindung ausgelagerter Erweiterungsmodule über den MSC Bus





Seit mehr als 60 Jahre ist ReeR ein Name der für Qualität und stetige Innovation steht

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 ISO 45001 zertifiziert.



ReeR SpA

Via Carcano, 32
10153 Torino. Italien

T +39 011 248 2215

F +39 011 859 867

www.reersafety.de | info@reer.it



Ausgabe 4 - Rev. 1.1
Juni 2025
8946268
Brochure MOSAIC - Deutsche

ReeR übernimmt keine Verantwortung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in diesem Katalog aufgeführten Produktionsinformationen. Weiter behält sich ReeR das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produktbeschreibungen vorzunehmen. Eine Vervielfältigung ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der ReeR SpA gestattet.