

# Safety

Integrierte Sicherheitstechnik für höchste Anforderungen.





# Integrierte Sicherheitstechnik

— Safety

Sicherheit – sowohl für Mensch als auch Maschine – spielt in der Welt der Automatisierung eine immer wichtigere Rolle: Maschinen und Anlagen werden zunehmend komplexer und die Anforderungen an die funktionale Sicherheit steigen kontinuierlich.

Bachmann electronic bietet ein durchgängig in das M1-Automatisierungssystem integriertes Sicherheitspaket, das für höchste Sicherheitsanforderungen ausgelegt ist. Es besteht aus

- dem Safety-Prozessormodul SLC284
- den sicheren digitalen Ein-/Ausgangsmodulen SDI und SDO
- dem sicheren Encodermodul SCT202
- dem analogen Eingangsmodul SAI205
- und dem PROFIsafe F-Host

Das Engineering erfolgt im Safety Developer, welcher nahtlos in das Bachmann SolutionCenter integriert ist. Und das Beste: Neben der Sicherheit wird auch die Effizienz erhöht, denn die intelligente Sicherheitstechnik hilft, die Engineering-Kosten erheblich zu senken. Durch gezielte Diagnosemöglichkeiten und schnellstmögliches Eingreifen wird außerdem die Verfügbarkeit der Maschine/Anlage erhöht und Standzeiten verringert.

Mit der Auflage der Sicherheitsmodule als ColdClimate-Ausführung setzt Bachmann neue Maßstäbe in Punkto Robustheit in der funktionalen Sicherheit. Die Bachmann Safety Lösung ist gemäß neuester Sicherheitsnormen (PL e, SIL3, Kat 4) zugelassen.

## ALL-IN-ONE-LÖSUNG

- *Durchgängige und zuverlässige Systemlösungen aus einer Hand – Sicherheitskompetenz in Hard- und Software und in der projektbegleitenden und persönlichen Beratung.*

## MAXIMALE FLEXIBILITÄT

- *Das frei konfigurierbare Sicherheitskonzept ermöglicht die dezentrale Verteilung der Safety-Module im Netzwerk.*

## VOLLE KOMPATIBILITÄT

- *Vollständige Integration der Safety-Lösung in Hard- und Software in das bestehende Automatisierungssystem.*

## PROFISAFE F-HOST

- *Bietet die Möglichkeit 3rd Party PROFIsafe Aktoren und Sensoren anzubinden.*

# Sicherheit von Maschinen

 *Neu definiert*

Ob einfacher Not-Halt am Maschinenpult, verteilte Sicherheitstechnik mit optischen Sensoren oder Überwachung von hochdynamischen Drehbewegungen, redundanter Kabelführung und Ansteuerung von Not-Stopp-Kategorien in modernen Servos: Das programmierbare Sicherheitsmodul SLC284, die sicherheitsgerichteten digitalen und analogen I/O-Module sowie der PROFIsafe F-Host von Bachmann electronic bieten eine vollständig in das Bachmann-Automatisierungssystem integrierte, nach individuellen Bedürfnissen erweiterbare Sicherheitslösung gemäß neuester Sicherheitsnormen (PL e, SIL3, Kat 4)

Die durchgängig zweikanalig aufgebauten Sicherheitsmodule bieten die Möglichkeit, die Eingangs- und Ausgangskanäle jeweils paarweise redundant zu verschalten. Die Module können auch konfigurationsfrei dezentral verteilt im Netzwerk betrieben werden. Die Konfiguration und Programmierung der Safety-Funktionen ist in das All-In-One Engineering-Tool SolutionCenter integriert und ermöglicht so die nahtlose Verknüpfung von Standard-SPS-Aufgaben mit den Anforderungen der Funktionalen Sicherheit.

## **Einfach sicher**

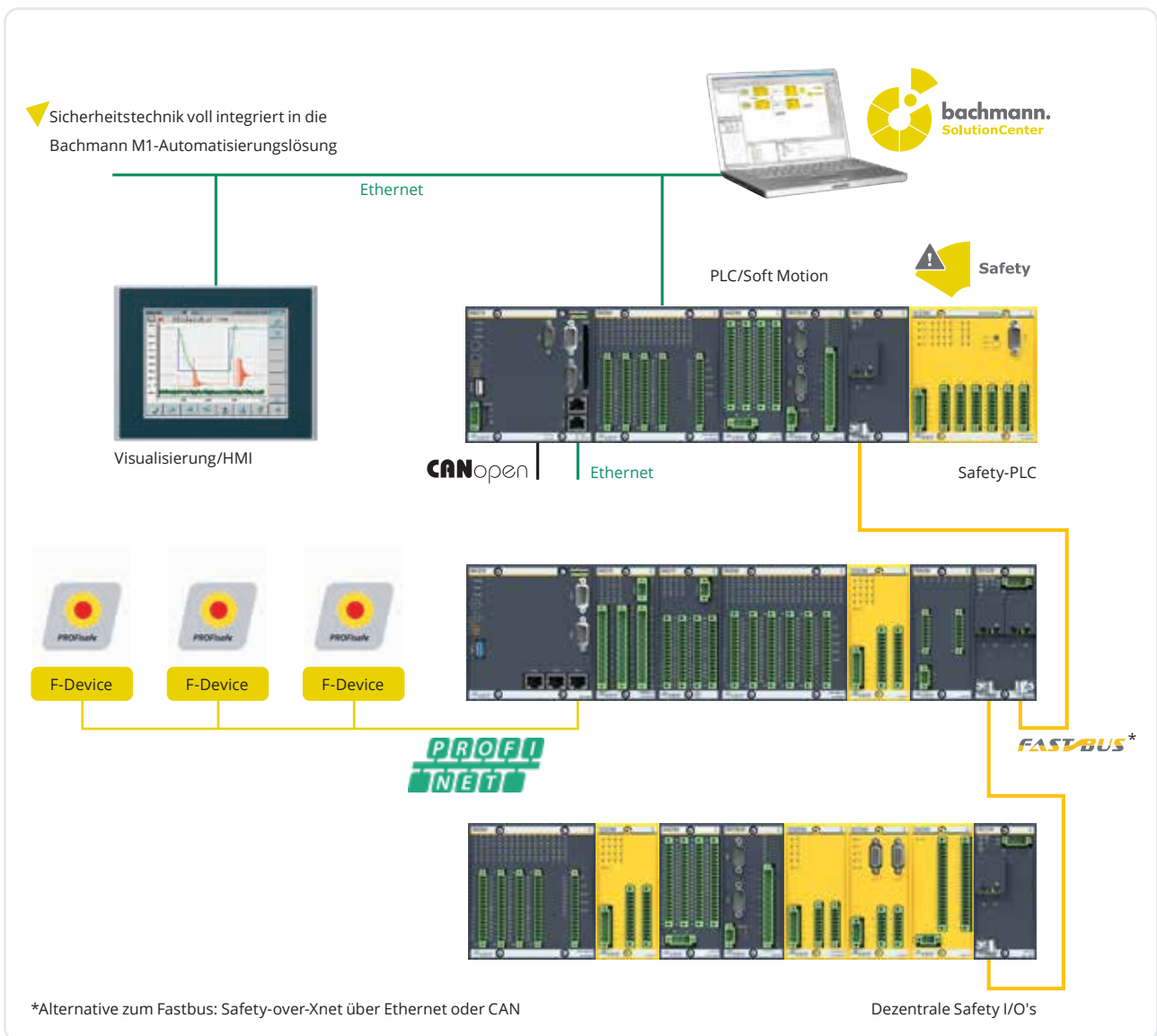
Unabhängig davon, in welchem Bereich der Automatisierung Sie sich entfalten wollen, unsere innovativen Automatisierungslösungen eröffnen Ihnen unzählige Möglichkeiten. Steuerungen mit integrierter Sicherheit sowie Bediengeräte und Antriebstechnik sind perfekt aufeinander abgestimmt und kommunizieren offen.

## **Der Mensch im Mittelpunkt**

Deshalb stehen schnellstmögliche Reaktionszeiten, intuitive Bedienbarkeit und umfassende Diagnosemöglichkeiten im Fokus der Bachmann-Sicherheitslösungen. Der Anwender erhält ein höchstmögliches Maß an Sicherheit: Es werden etablierte Standards und Normen wie ISO 13849, IEC 62061, EN 61511, IEC 61508, PLCopen Safety und IEC 61131 angewendet und auf die Entwicklung proprietärer Lösungen wird konsequent verzichtet.

## **Integrierte Safety-Lösung**

Dank intelligenter Sicherheitslösungen in der Steuerungstechnik werden die Engineering-Kosten gesenkt und der Verdrahtungsaufwand erheblich minimiert. Durch den Einsatz des SolutionCenters wird die Effizienz während der Inbetriebnahme und im Betrieb erheblich gesteigert. Gezielte Diagnose und schnellstmögliches Eingreifen erhöhen die Verfügbarkeit und reduzieren die Standzeiten der Maschine.



## Sicherheitstechnische Normen und Vorschriften

- ISO 13849
- IEC 62061
- EN 61511
- IEC 61508



# Die Lösung

## Safety-Module, Safety Developer, Safety Control



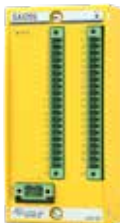
### SLC284: SAFETY-PROZESSORMODUL

- Programmierbares Sicherheitsmodul / Controller
- 16 digitale Eingänge / 8 digitale Ausgänge – paarweise redundant verwendbar (PL e, SIL3, Kat 4)
- Programmierbar in Funktionsbaustein-sprache nach IEC 61131-3
- Programmierung, Konfiguration, Monitoring per SolutionCenter
- Manipulationsschutz durch konfigurierbare Benutzerschemas mit Zugriffs- und Funktionsbeschränkungen
- Einstellbare Zykluszeit bis 5 ms



### SDI208: SAFETY-DIGITAL-EINGANGSMODUL

- Digitales Eingangsmodul mit zwei galvanisch getrennten Eingangsgruppen
- 16 digitale Eingangskanäle – paarweise redundant verwendbar (PL e, SIL3, Kat 4)
- Jeder Kanal optional per Testtaktung prüfbar
- Querschlusserkennung
- Autonom sicher – robust gegenüber Netzwerkausfällen



### SAI205: SAFETY-ANALOG-EINGANGSMODUL

- Sicheres Analog-Eingangsmodul für eine breite Palette an Signalen
- 2 Eingänge 4-20mA (4 physikalische Kanäle)
- 2 Eingänge für die Erfassung von Temperaturen mit PT100 (4 physikalische Kanäle)
- 1 Eingang für die Erfassung von Signalen von Dehnmessstreifen (2 physikalische Kanäle)
- Abtastung aller Kanäle mit 1 ms
- Zugelassen bis SIL2 / Pld / Kat 3



### SDO204: SAFETY-DIGITAL-AUSGANGSMODUL

- Digitales Ausgangsmodul mit zwei galvanisch getrennten Ausgangsgruppen
- 8 digitale Ausgangskanäle – paarweise redundant verwendbar (PL e, SIL3, Kat 4)
- Autonom sicher – robust gegenüber Netzwerkausfällen
- Ausgangsspannungsbereich +18 bis 34 V DC
- 2 A pro Kanal



### SCT202: SAFETY-ZÄHLERMODUL

- Drehzahlerfassungsmodul für die Erfassung von Drehzahlen, Drehwinkeln und Positionen
- Je 2 Eingangskanäle für Inkrementaldrehgeber und Zähler sowie 2 digitale Ein- und Ausgänge (PL d, SIL2, Kat 3)
- Schnellabschaltung innerhalb 1 ms
- Vielfältige Referenziermöglichkeiten
- Drehzahlerfassung für hochdynamische Regelungen



**bachmann.**



**[www.bachmann.info](http://www.bachmann.info)**

Safety DE | Technische Änderungen vorbehalten  
© 06/2021 by Bachmann electronic

