



HIMatrix®

## Flexible SIL 4-Controller

Die Systeme der HIMatrix-Serie sind vielseitige Commercial-off-the-Shelf-(COTS-) Steuerungen für kleine bis mittlere sicherheitskritische Anwendungen in der Bahnindustrie. Die Steuerungen sind nach CENELEC SIL 4 vorzertifiziert und lassen sich in beliebigen Lösungen von Systemintegratoren verwenden. Mit seiner kompakten, schwing- und schockresistenten Bauweise, die auch großen Temperaturschwankungen standhält, ist HIMatrix ideal für anspruchsvolle Umgebungen – beispielsweise Personenzüge. HIMatrix ist einfach zu installieren und kann in vernetzten und zeitkritischen Anwendungen eingesetzt werden.

### Eigenschaften

- CENELEC SIL 4
- Schnell, flexibel, kompakt
- Sehr wirtschaftlich
- Für verteilte Anwendungen
- Für Anwendungen mit geringer I/O-Zahl

### Engineering-Tools

HIMatrix-Systeme können mit SILworX programmiert werden.

- Funktionsbausteine (FBS)
- Ablaufsprache (AS)
- Strukturierter Text (ST)
- C-Code (Optional)

### Normen/Zertifikate

- EN 50126:1999 (SIL 4)
- EN 50128:2011 (SIL 4)
- EN 50129:2003 (SIL 4)
- EN 50159:2010
- EN 50155:2007
- EN 50125-3:2003

Weitere Zertifikate unter [www.hima.com](http://www.hima.com)

## Liste der Module

Das breite Hardware-Sortiment und die sicherheitsgerichtete Vernetzung der Systeme via SafeEthernet (redundante Kommunikation ist ebenfalls möglich) garantieren einen hohen Grad an Flexibilität und optimale Anpassbarkeit an die Erfordernisse jeder Anwendung.

HIMatrix-Systeme	Eingänge analog/digital	Ausgänge analog/digital	Ethernet-Ports	Leitungsüberwachung*	Besondere Funktionen
<b>Kompakte SPS</b>					
F35 03	8 / 24	- / 8	4	Ja	Plus 2 Zähler 100 kHz, zugelassen für Ex-Zone 2
F30 03	- / 20	- / 8	4	Ja	-
<b>Remote E/A</b>					
F1 DI 16 01	- / 16	- / -	2	Ja	-
F2 DO 16 01	- / -	- / 16	2	-	8 Ausgänge 2 A, 8 Ausgänge 0,5 A
F2 DO 16 02	- / -	- / 16	2	-	Relais gibt bis zu 60 V Kontaktpotenzial aus
F2 DO 8 01	- / -	- / 8	2	-	Relais gibt bis zu 230 V Kontaktpotenzial aus
F2 DO 4 01	- / -	- / 4	2	-	Last bis zu 5 A
F3 DIO 8/8 01	- / 8	- / 8	2	Ja	2 zusätzliche L-schaltende Ausgänge
F3 DIO 16/8 01	- / 16	- / 8	2	Ja	2-Pin-Ausgänge
F3 DIO 20/8 02	- / 20	- / 8	2	Ja	-
F3 AIO 8/4 01	8 / -	4** / -	2	-	Versorgung für NAMUR-Näherungsschalter und 24 V
<b>Modulare SPS</b>					
F60 CPU 03	- / -	- / -	4	-	6 Slots für E/A-Module
<b>E/A-Module</b>					
AI 8 01	8 / -	- / -	-	-	-
DI 32 01	- / 32	- / -	-	Ja	Kurzschlusschutz in Verbindung mit DIO 24/16
DI 24 01	- / 24	- / -	-	-	110 V Eingangsspannung
MI 24 01	24 / 24	- / -	-	-	Stromeingänge 4 – 20 mA, alternativ NAMUR-Eingänge
DIO 24/16 01	- / 24	- / 16	-	Ja	-
CIO 2/4 01	- / -	- / 4	-	-	2 Zähler bis zu 1 MHz
<b>Stromversorgung</b>					
PS 01	- / -	- / -	-	-	-
<b>Erweiterter Temperaturbereich (-25°C bis 70°C)</b>					
GEH 014	- / -	- / -	-	-	-
PS 014	- / -	- / -	-	-	-
CPU 034	- / -	- / -	4	-	-
AI 8 014	- / -	- / -	-	-	-
CIO 2/4 014	- / -	- / 2	-	-	-
DI 32 014	- / 32	- / -	-	Ja	-
DI 24 014	- / 24	- / -	-	-	-
DIO 24/16	- / 24	- / 16	-	Ja	-
MI 24 014	24 / 24	- / -	-	-	-
F35 034	8 / 24	- / 8	4	-	-
F30 034	- / 20	- / 8	4	Ja	-
F3 DIO 20/8 024	- / 20	- / 8	2	Ja	-
F3 DIO 16/8 014	- / 16	- / 8	2	Ja	-
F3 DIO 8/8 014	- / 8	- / 8	2	Ja	-
F3 AIO 8/4 014	8 / -	4** / -	2	-	-
F2 DO 16 014	- / -	- / 16	2	-	-
F2 DO 8 014	- / -	- / 8	2	-	-
F1 DI 16 014	- / 16	- / -	2	Ja	-

Technische Änderungen vorbehalten.

\* konfigurierbar \*\* nicht sicherheitsgerichtet

### Typische Anwendungen

- Signaltechnik
- Bahnübergänge
- Rolling Stock
- Stromversorgung
- Stellwerke

### Sicherheitsphilosophie

- De-energize to trip
- Energize to trip

### Kommunikation

- CPU und COM:  
SIL 4 via SafeEthernet
- OPC DA (OPC A&E)
- Integrierter Ethernet-Switch  
100 MB (mit VLAN)

Zusätzlich können mit jedem Kommunikationsmodul bis zu sechs Protokolle gleichzeitig betrieben werden:

- Modbus TCP Master & Slave
- PROFINET und PROFI-safe
- Send & Receive TCP
- CAN-Bus
- PROFIBUS DP Master & Slave
- Modbus RS485 Master & Slave
- ComUserTask (CUT), benutzerprogrammierbarer Anschluss RS422, RS485, UDP, TCP
- SNTP

Sie möchten mehr erfahren? Kontaktieren Sie uns:

### HIMA Rail Segment Team

Telefon: +49 6202 709-411

E-Mail: rail@hima.com

Oder besuchen Sie uns online auf:

 [www.hima.com/de/branchen-loesungen/bahn](http://www.hima.com/de/branchen-loesungen/bahn)