



HIMatrix®

Einmalig schnell, einmalig flexibel

HIMatrix wurde speziell für Applikationen entwickelt, die wenige oder höchstens einige Hundert E/As benötigen. Das Ziel sind kostengünstige und zugleich leistungsfähige Lösungen. Die Leistungsfähigkeit, Kompaktheit und einfache Montage der verschiedenen Steuerungs- und Remote-I/O-Module kommen insbesondere bei vernetzten und zeitkritischen Applikationen zum Tragen. HIMatrix bietet optional Features wie Multitasking, SOE Recording und Reload.

HIMatrix-Systeme

- SIL 3, PL e
- Schnell, flexibel, kompakt
- Sehr wirtschaftlich
- Verteilte Applikationen
- Applikationen mit geringer E/A-Zahl, pro näherem Umkreis

Engineering-Tools

Die HIMatrix-Systeme können mit SILworX programmiert werden.

- Funktionsbausteinsprache
- Ablaufsprache
- Zertifizierte Funktionsbausteine
- ST (Structured Text)
- C-Code (Optional)

Normen/Zertifikate

- EN ISO 13849 (PL e)
- EN 954-1:1969 (Kat. 4)
- EN 62061 (SIL 3)
- IEC 61511:2004 (SIL 3)
- IEC 61508 Teile 1-7:2000 (SIL 3)
- EN 12067-2:2004, EN 198:203, EN 230:1990
- NFPA 85:2001
- DIN VDE 0116:1989, EN 50156-1:2004
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Ex-Richtlinie 94/9/EG, EN 1127-1
- EN 54-2:1997, NFPA 72:2002: F35, F60, F3 AIO 8/4 01
- Lloyd's Register, UL, FM Approvals: siehe Handbuch
- SIL 4 nach CENELEC

Liste der Bauteile

Das umfangreiche Hardwareangebot und die sicherheitsgerichtete Systemvernetzung über SafeEthernet (auch redundante Verbindung möglich) gewährleisten hohe Flexibilität und optimale Anpassungsmöglichkeiten an die jeweiligen Applikationsanforderungen.

HIMatrix Systems	Eingänge analog/digital	Ausgänge analog/digital	Ethernet-Switchports	Leitungsüberwachung	Besonderheiten
Kompakte PES					
F35 03	8/24	-/8	4	-	Zzgl. 2 Zähler 100 kHz, Ex-Zone-2-Zulassung
F30 03	-/20	-/8	4	Ja	Ohne Feldbus-Schnittstelle
Remote-E/As					
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	-	Relaisausgänge bis 60 V Kontaktspannung
F2 DO 8 01	-/-	-/8	2	-	Relaisausgänge bis 230 V Kontaktspannung
F2 DO 4 01	-/-	-/4	2	-	Bis 5 A Belastung
F3 DIO 8/8 01	-/8	-/8	2	Ja	Zusätzlich 2 L-schaltende Ausgänge
F3 DIO 16/8 01	-/16	-/8	2	Ja	2-polige Ausgänge
F3 DIO 20/8 02	-/20	-/8	2	Ja	-
F3 AIO 8/4 01	8/-	4*-/	2	-	Speisungen für NAMUR Initiatoren und 24 V
Modulare PES					6 Slots für beliebige I/O-Module
F60 CPU 03	-/-	-/-	4	-	-
E/A-Module					
AI 8 01	8/-	-/-	-	-	-
DI 32 01	-/32	-/-	-	Ja	Querschluss 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 1 MHz
AO 8 01	-/-	8/-	-	Ja	-
DO 8 01	-/-	-/8	-	-	Relaisausgänge bis 230 V Kontaktspannung

Technische Änderungen vorbehalten.

* nicht-sicher

Einsatzbedingungen und CE-Zeichen

- IEC/EN 61131-2:2006 Speicherprogrammierbare Steuerungen
- IEC/EN 61000-6-2:2001 EMV, Fachgrundnormen, Störfestigkeit für Industriebereich
- IEC/EN 61000-6-4:2001 EMV, Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- EMV-Richtlinie
- Niederspannungsrichtlinie
- Maschinenrichtlinie
- ATEX-Richtlinie

Sicherheitsphilosophie

- De-energize to trip
- Energize to trip für F35, F60 und F3 AIO 8/4 01

Kommunikation

- SIL 3 über SafeEthernet
- OPC-DA (OPC-A&E)
- Modbus TCP Master & Slave
- Send & Receive TCP
- PROFIBUS-DP Master & Slave
- Modbus RTU Master & Slave
- ComUserTask (CUT), benutzerprogrammierbare Kommunikation
- SNTP
- Integrierter Ethernet-Switch 100 MB (mit VLAN)

Typische Anwendungen

Prozesssicherheit:

- Pipelines
- Pharma-Anwendungen
- BMS-Lösungen für Einzel- und Mehrbrenneranlagen
- Fire & Gas-Systeme
- TMC-Lösungen
- Wellhead Control
- Subsea-Anwendungen

Schienerverkehr:

- Signaltechnik
- Bahnübergänge
- Rolling Stock
- Energieversorgung

Logistik und Maschinensicherheit:

- Förderanlagen
- Krane, Kranverbände, Hebezeug in Produktionshallen oder Hafenanlagen
- AGV (Automated guided vehicle)
- Stanzen und Pressen
- Lackieranlagen
- Roboterzellen
- Aufzüge
- Schleusen und Polder
- Heber und Hubtische
- Seilbahnen
- Hochregallager
- Gesamtlösungen für Flughäfen