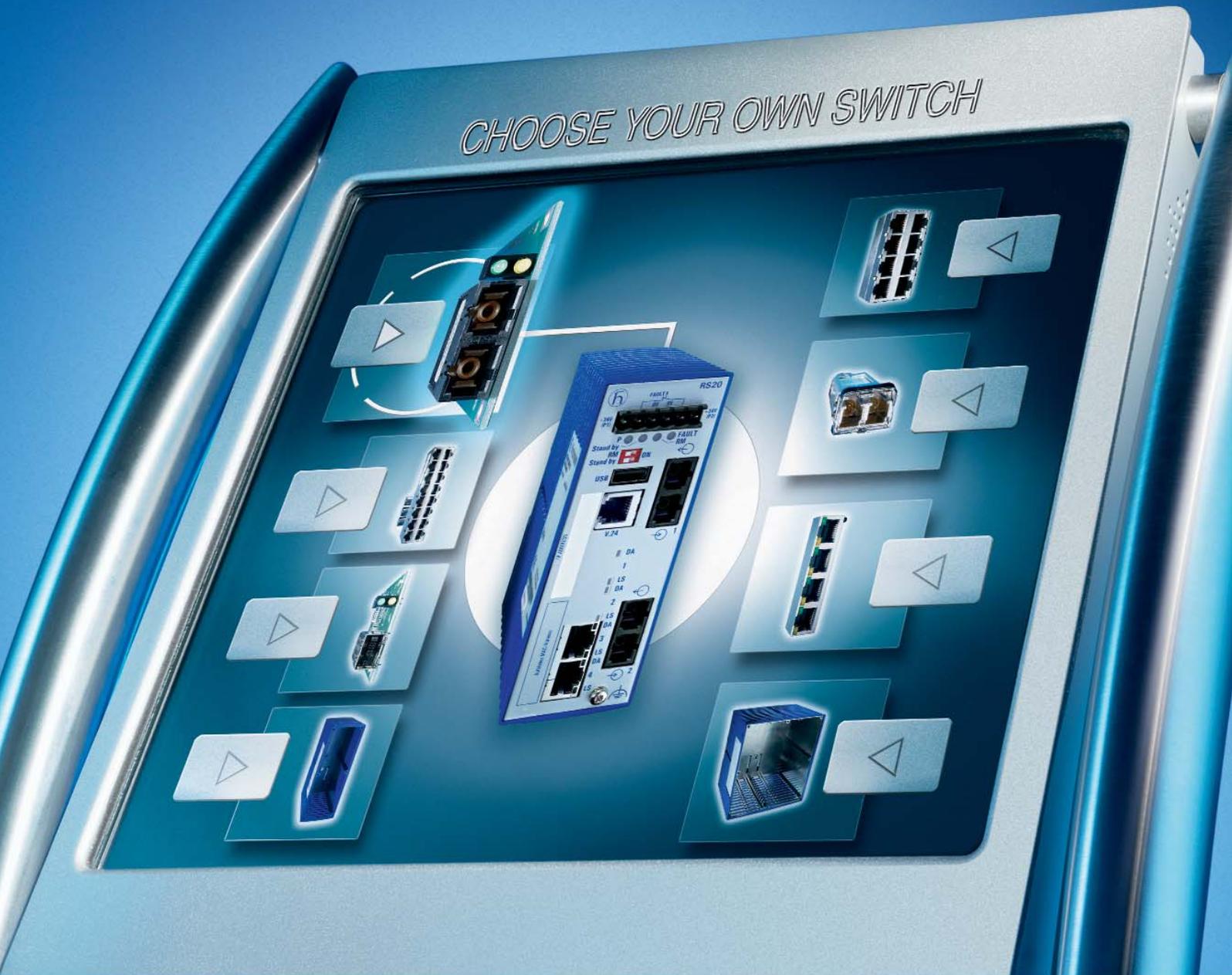


CHOOSE YOUR OWN SWITCH



Mit Ihrem persönlichen PIN zum individuellen Switch: **OpenRail.**

- Individuell konfigurierte Switches (1000 Varianten)
- Gigabit-Technologie
- Deutlich erweiterter Softwareumfang
- Kurze Lieferzeiten und absolute Flexibilität



HIRSCHMANN

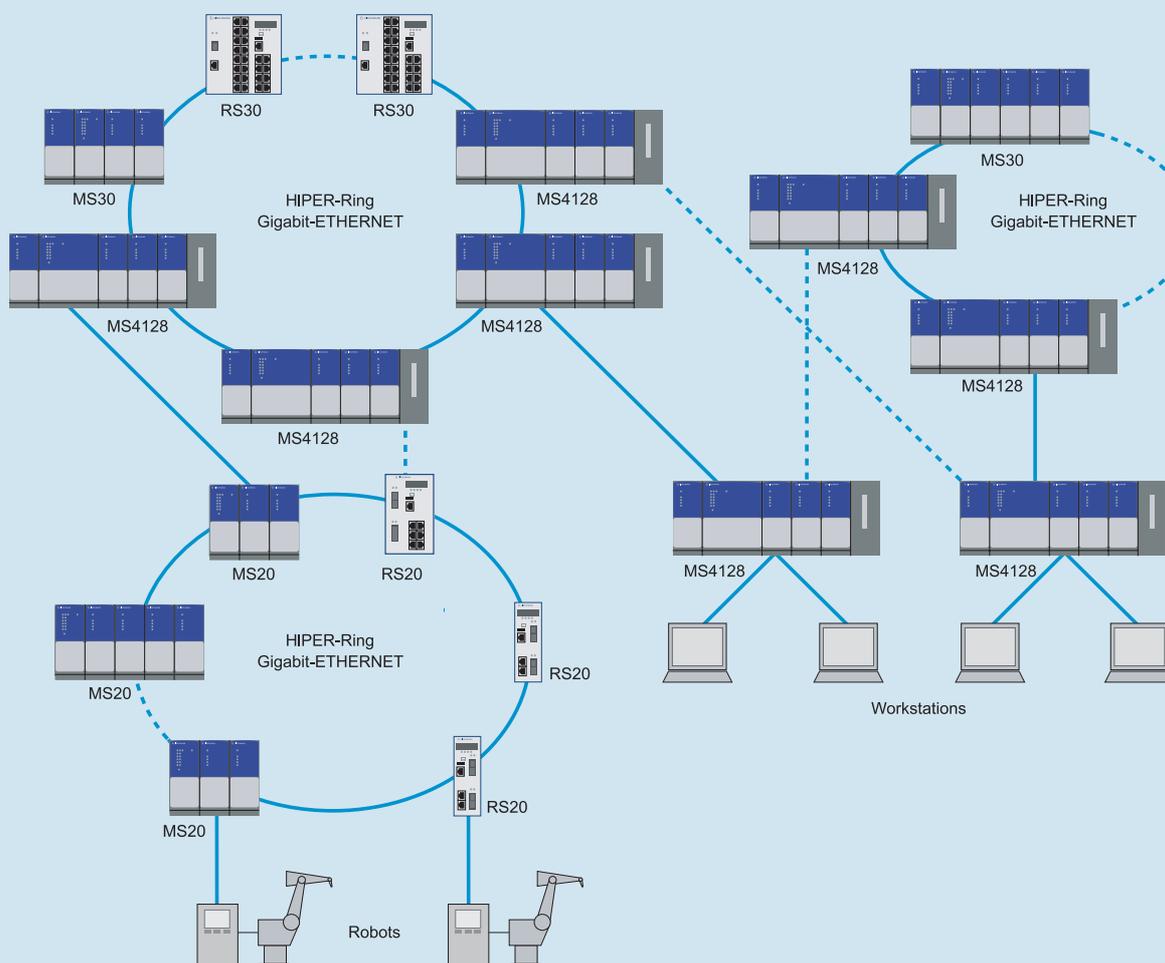
OpenRail: Ein Switch nach Maß zahlt sich in jedem Fall aus.

Anforderung und Lösung

In der Praxis werden an das Industrial ETHERNET unterschiedlichste Anforderungen gestellt: Von der preiswerten, kleinen durchgängigen ETHERNET Lösung bis hin zu komplexen Fast-ETHERNET Lösungen mit Management-Funktionen, hoher Verfügbarkeit, Gigabitfähigkeit und vielen weiteren Funktionen. Standard-Switches bieten hier meist nicht die passenden Features und verursachen damit unnötige Kosten. Deshalb sind punktgenaue Lösungen gefragt – sprich individuell aufgebaute und konfigurierte Switches, die

exakt den Kundenbedürfnissen entsprechen.

Mit OpenRail bietet Hirschmann ab sofort kunden-auftragsbezogen gefertigte Switches der Rail- und MICE-Serie für nahezu jede Anwendung. Diese sind schnell und komfortabel über einen Web-Konfigurator individuell parametrisierbar und können in insgesamt 1000 unterschiedlichen Varianten bestellt werden. Das Ganze zu den gleichen Preis- und Lieferkonditionen wie bei den Serienprodukten – und in der gewohnt hohen Hirschmann Qualität.



Hirschmann bietet für die managed Switches die Wahlmöglichkeit aus zwei verschiedenen Softwarepaketen.

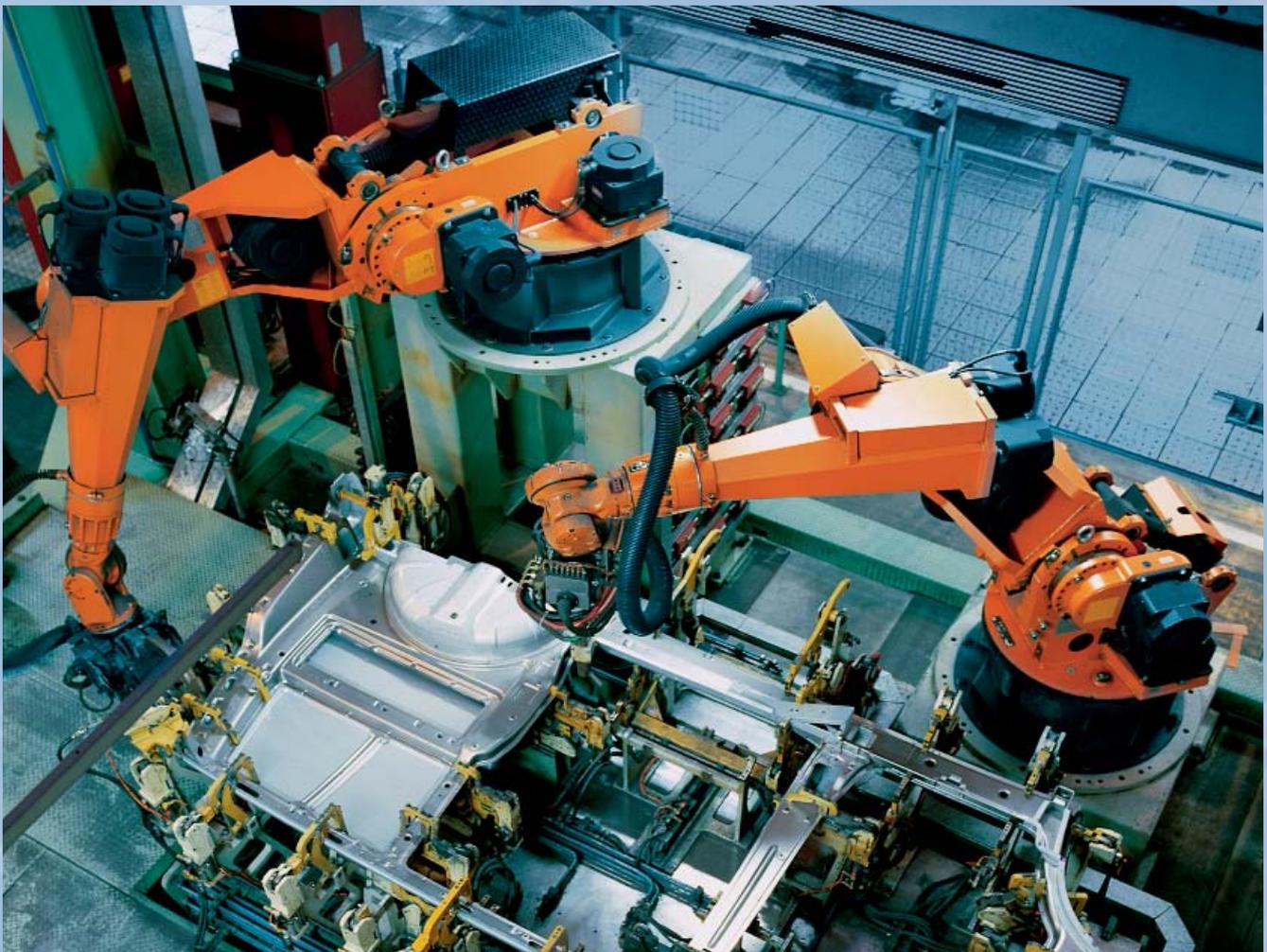
Software-Optionen

Software Enhanced

Die Software mit umfangreichen Management- und Diagnosefunktionen, komfortabler Konfiguration und einer großen Anzahl von Filterfunktionen. Schnelle Redundanzmechanismen und Security-Features werden ebenso unterstützt wie Realtime-Anwendungen. Somit ideal geeignet für industrielle Standardapplikationen. Ein nachträgliches Upgrade von „Enhanced“ nach „Professional“ ist nicht möglich.

Software Professional

Die Software „Professional“ beinhaltet den kompletten Funktionsumfang der Software „Enhanced“ plus erweiterter Diagnose- und Filtereigenschaften. Die Erweiterungen im Bereich Security und Redundanz lassen keine Wünsche offen. Die leistungsstarke Hardware hat genug Reserven für künftige Erweiterungen. Eine Software für Applikationen, in denen viel Wert auf kompromisslose Anlagensicherheit und höchste Verfügbarkeit gelegt wird.



12 Parameter, 1000 Varianten: Das Hirschmann Managed Switch Programm für max

Das Herzstück Ihrer Order:

RS 30

Bauform

24

Ports FE

02

Ports GE

T1

Port Typ 1. Uplink

O6

Port Typ 2. Uplink

S

Temperatur

Kompakter Switch (Rail)

- RS 20** Fast-ETHERNET Uplinks
- RS 30** Gigabit-ETHERNET Uplinks

Modularer Switch (MICE)

- MS 20** Fast-ETHERNET Uplinks
- MS 30** Gigabit-ETHERNET Uplinks

Anzahl Fast-ETHERNET Ports

- 04** 4 x 100 Mbit
- 08** 8 x 100 Mbit
- 16** 16 x 100 Mbit
- 24** 24 x 100 Mbit

Anzahl Gigabit-ETHERNET Ports

- 00** 0 x 1000 Mbit
- 02** 2 x 1000 Mbit

Port Typ 1. Uplink

(nur bei RS 20/RS 30)

- T1** Twisted-Pair/RJ 45
- T5** Twisted-Pair/M12 (100 Mbit)
- M2** Multimode/SC (100 Mbit)
- M4** Multimode/ST (100 Mbit)
- S2** Singlemode/SC (100 Mbit)
- L2** Singlemode LH/SC (100 Mbit)
- O6** SFP slot (1000 Mbit)

Port Typ 2. Uplink

(nur bei RS 20/RS 30)

- T1** Twisted-Pair/RJ 45
- T5** Twisted-Pair/M12 (100 Mbit)
- M2** Multimode/SC (100 Mbit)
- M4** Multimode/ST (100 Mbit)
- S2** Singlemode/SC (100 Mbit)
- L2** Singlemode LH/SC (100 Mbit)
- O6** SFP slot (1000 Mbit)



Kompakter Switch, Rail

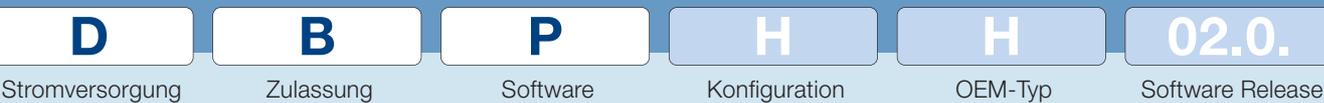
= Pflichtfeld

= Optional

maximale Individualität.



Der Bestellcode, der alle für uns wichtigen Optionen beinhaltet und über den Sie Ihre Bestellung jederzeit nachverfolgen können (Online-Tracking).



Modularer Switch, MICE

Software Release

02.0. Software Release 2.0

OEM-Typ

- H** Standard
- X** Kundenspezifisch

Konfiguration

- H** Standard
- X** Kundenspezifisch

Software Version

- E** Enhanced:
Remotezugang, Diagnose, Filter, Redundanz
- P** Professional:
Software Enhanced plus Security,
erweiterte Diagnose und Redundanz

Zulassungen

- A** cUL508 · cUL1604 Class1 Div.2
- H** cUL508 · cUL1604 Class1 Div.2
GL: Germanischer Lloyd · IEC 61850-3: Substation
IEEE1613: Substation · EN 50121-4: Bahnnorm (Gleis)
- B** cUL508 · cUL1604 Class1 Div.2
GL: Germanischer Lloyd · IEC 61850-3: Substation
IEEE1613: Substation · EN 50121-4: Bahnnorm (Gleis)
ATEX100a, Zone 2: Explosionsgefährdete Umgebung

Stromversorgung

- A** 24 V (18–32)V DC MICE
- C** 24/48 V (18–60)V DC MICE
- D** 9,6–60 V DC und 18–30 V AC Rail

Temperaturbereich

- S** 0 °C bis +60 °C
- T** –40 °C bis +70 °C
- E** –40 °C bis +70 °C inklusive Conformal Coating

Daten und Fakten OpenRail

Produktbeschreibung	Fast-ETHERNET	Gigabit-ETHERNET		
Beschreibung	Managed Industrial ETHERNET Switch ETHERNET (10 Mbit/s) und Fast-ETHERNET (100 Mbit/s)	Managed Industrial ETHERNET Switch ETHERNET (10 Mbit/s) und Fast-ETHERNET (100 Mbit/s) und Gigabit-ETHERNET (1000 Mbit/s)		
Typ	modular MS20xx	RS20xx	modular MS30xx	RS30xx
Technische Daten				
Port-Typ und Anzahl	4 – 24 Ports Fast-ETHERNET		8 – 24 Ports Fast-ETHERNET und 2 Ports Gigabit-ETHERNET, 1000Base-Fiber mit SFP Modulen, oder 10/100/1000Base-TX	
	Medienmodule	integriert	Medienmodule	integriert
Versorgung	24/48 V DC (18 – 60) V oder 24 V DC (18 – 32) V	24/48 V DC (9,6 – 60) V und 24 V AC (18 – 30) V	24/48 V DC (18 – 60) V oder 24 V DC (18 – 32) V	24/48 V DC (9,6 – 60) V und 24 V AC (18 – 30) V
Betriebstemperatur	S 0 °C bis + 60 °C T – 40 °C bis + 70 °C E – 40 °C bis + 70 °C (inkl. conformal coating)			
Zulassungen				
A	cUL 508 (pending) cUL1604 Class1 Div 2 hazardous locations (pending)			
H beinhaltet A, zusätzlich	Germanischer Lloyd, Schiffsbau (pending) IEC 61850-3, IEEE 1613 Substation EN 50121-4, Bahnnorm Gleis			
B beinhaltet H, zusätzlich	ATEX 100a, Zone 2, hazardous locations (in preparation) EN 50155, Bahnnorm Zug (in preparation)			
Software Enhanced				
Netztopologien	beliebige Linien-/Sternstruktur, Ringstruktur (HIPER-Ring, RSTP)			
Management	serielle Schnittstelle, Web-Interface, SNMP V1/V2, HiVision, Filetransfer SW HTTP/TFTP			
Diagnose	LEDs (Power, Link Status, Daten, 100 Mbit/s, Autonegotiation, Full-Duplex, Fehler, Redundanzmanager, Ring-Port, LED Test), Log-File, Syslog, Meldekontakt, RMON (Statistik, Historie, Alarmer, Ereignisse), Portmirroring, Topology Discovery 802.1AB			
Konfiguration	Comand Line Interface (CLI), TELNET, BootP, DHCP, DHCP Option 82, HiDiscovery, Autokonfigurationsadapter (ACA21-USB)			
Security	Port Security (IP und MAC), SNMP V3 (no encryption)			
Redundanz	HIPER-Ring (Ringstruktur), RSTP 802.1w, redundante Netz-/Ringkopplung, Dual Homing, redundante 24 V Einspeisung, redundanter Meldekontakt (MICE)			
Filter	QoS 4 Klassen, Portpriorisierung (IEEE 802.1D/p), VLAN (IEEE 802.1Q), Multicast (IGMP Snooping/Querier), Multicast Detection/Unknown Multicast, Broadcastlimiter, Fast Aging			
Realtime	SNTP Server, PTP/IEEE 1588, Support mit Medienmodul			
Flow Control	Flow Control 802.3x, Port Priority 802.1D/p, Priority (TOS/DIFFSERV)			
Software Professional > besteht aus der Software Enhanced und zusätzlich				
Diagnose	Kabeltester			
Security	SNMP V3, SSH, Authentication (802.1x)			
Filter	Multicast GMRP IEEE 802.1D			
Flow Control	Prio (MAC/IP), Prio Mapping (TOS Layer 2), Traffic Shaping (Unicast, Multicast, Broadcast) Ingress/Egress			
Sonstige Dienste	Realtime Uhr mit Energiespeicher			
Software Professional vorbereitet für				
Diagnose	Loop Detection			
Redundanz	Trunking Trunking mit HIPER-Ring Link Aggregation dynamisch und statisch (max. 8 Trunks, 8 Ports/Trunk, LACP) Link Aggregation mit HIPER-Ring MSTP 802.1s			
Filter	VLAN GVRP 802.1D			



Produkt-Features

- 100 % flexibel durch einheitliche Basisplatine
- Gigabitfähig für den industriellen Einsatz
- Optional 4- bis 26-Port-Switches
- Erweitertes Einsatzspektrum durch frei wählbare Temperaturbereiche und unterschiedliche Softwareversionen
- Erfüllt alle relevanten Industrienormen
- Wählbare Uplink-Ports
- Ferndiagnose über Meldekontakte
- Zeit sparende Inbetriebnahme durch Auto-negotiation, Autopolarity, Autocrossing und Diagnoseanzeigen
- Kompatibel zu PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP ...

Anwendungsgebiet

Egal ob zum Aufbau kleiner, mittlerer oder großer Netze, ob Entry-Level oder Management-Ebene, ob Tagebau, Automobilproduktion, Maschinenbau, Prozess- oder Transportautomation – die extreme Variabilität von **OpenRail** bietet für alle Einsatzbereiche die maßgeschneiderte Lösung. Deshalb kommen **OpenRail**-Switches genauso in kostengünstigen Auto-

mationsanwendungen wie in Netzwerken in rauer Industrieumgebung zum Einsatz – oder in hochkomplexen Applikationen, die eine hohe Portdichte sowie höchste Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit verlangen. **OpenRail** von Hirschmann liefert Individualität in Serie – für nahezu alle Einsatzbereiche.

Bestellen nach dem OpenRail-System

OpenRail – dahinter steckt ein Bestellsystem, das keine Kundenwünsche mehr offen lässt und dem Handel eine einfache, transparente Bestellmöglichkeit bietet. Ganz gleich für welche der 1000 Varianten Sie bzw. Ihre Kunden sich entscheiden. Schritt für Schritt werden dabei die Parameter abgefragt, anhand derer

ein Bestellcode mit allen erforderlichen Informationen generiert wird. Nach Eingang Ihrer Order werden in unserer kundenauftragsbezogenen Fertigung Ihre individuellen Switches gefertigt. Einfacher und kostengünstiger geht es nicht.





HIRSCHMANN

Hirschmann. Simply a good Connection.



- Produktionsstandort
- Vertriebsniederlassung
- ausgewählte Vertriebspartner

Hirschmann Automation and Control GmbH

Industrial ETHERNET
FiberINTERFACES
Industrial Connectors
Test & Measurement
Electronic Control Systems

WWW.HIRSCHMANN.COM

„Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen oder welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.“