



# Datendiode von Hirschmann

## Unidirektionale Netzwerk-Komponente

Die auf Hutschienen montierbare Datendiode von Hirschmann sichert unternehmenskritische Ethernet Netzwerke durch eine zuverlässige Einwegkommunikation, bei der die Daten kontrolliert aus dem sicheren Teil eines Netzwerks deterministisch übertragen werden.



**Zuverlässiger Schutz von Netzwerken** vor externen Cyberbedrohungen durch eine unidirektionale Datenübertragung



**Sichere Übertragung von Ethernet Daten** in das öffentliche Internet durch völlige Rückwirkungsfreiheit



**Leichte Erklärung der Produktfunktionalität** für einfachere staatliche Genehmigungsverfahren

## Hauptmerkmale

- Sichere Ethernet Ports mit vollständigem Schutz gegen Cyber-Attacks
- Schnelle Datenübertragung für eine zeitnahe Auswertung
- Hardware-basiertes Gerät mit leicht verständlicher Schutzfunktion
- Standard RJ45- und vibrations-sichere M12-Steckverbinder
- Redundante Spannungsversorgung für höhere Verfügbarkeit, z. B. mit 24 VDC, 110 VDC oder 110/230 VAC
- Schutzlack zum Betrieb unter rauen Umgebungsbedingungen
- Industriezulassungen für den Einsatz in Zügen und entlang der Bahntrasse



Die hutschienenmontierbare Datendiode von Hirschmann ermöglicht eine gerichtete Übertragung von Ethernet Daten und blockiert jeglichen Einfluß auf den sicheren Teil eines Netzwerks, beispielsweise durch Viren oder Cyberangriffe.

**Be certain.  
Belden.**



## Ihre Vorteile

### Umfassender Schutz für unternehmenskritische Anwendungen

Im Zeitalter digitaler Informationen verlassen sich Industrieunternehmen mehr denn je auf den Netzzugang über das öffentliche Internet, um Daten zu erfassen und den Zustand ihrer Anlagen zu überwachen. Deshalb ist es notwendig, die damit verbundenen Schwachstellen – vor allem Cyberbedrohungen – zu eliminieren. Die Datendiode von Hirschmann gibt Datenverkehr in eine Richtung frei und blockiert jeglichen möglicherweise infizierten eingehenden Datenverkehr.

Da die Umgebungsbedingungen in der Industrie häufig sehr anspruchsvoll sind, müssen Geräte besonderen Beanspruchungen wie etwa Korrosion standhalten. Die Datendiode hat ein Metallgehäuse, eine Schutzbeschichtung der Leiterplatte sowie RJ45- und vibrationsfeste M12-Ports, wodurch der Verschleiß reduziert und die Lebensdauer verlängert wird. Neben der Diodenfunktion hat sie einen Router mit sieben Ports auf beiden Seiten. Eine redundante Spannungsversorgung erhöht die Verfügbarkeit des unidirektionalen Datenpfads.

Die Datendiode von Hirschmann ist ein Hardware-basiertes Gerät, das den Kommunikationspfad eines Ethernet Netzwerks physikalisch unterbricht und so gewährleistet, dass kein Virus den sicheren Teil eines Netzwerks erreichen oder infizieren kann. Sicherheitsnetzwerke sind für Anwendungen und Prozesse, die hohe gesetzliche Standards erfüllen müssen, zwingend erforderlich oder vorgeschrieben. Da sich die physikalische Funktionsweise der Datendiode Behörden leicht erklären lässt, können staatliche Genehmigungsverfahren verkürzt werden.

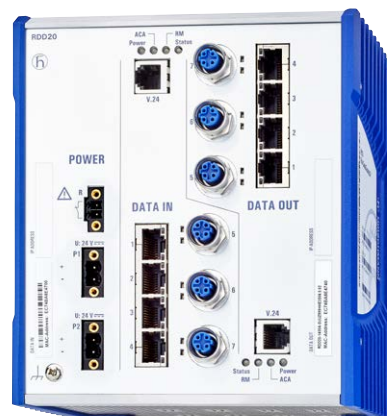
### Applikationen

Die Datendiode von Hirschmann eignet sich insbesondere für Anwendungen, in denen Daten aus unternehmenskritischen Netzwerken über das öffentliche Internet übertragen werden müssen. Die physikalische Funktionsweise des Geräts und die redundante Spannungsversorgung sorgen dafür, dass kritische Daten sicher übertragen und verarbeitet werden können.

### Märkte

Die Datendiode von Hirschmann wurde insbesondere für Branchen mit Anwendungen entwickelt, bei deren Störung dramatische Folgen eintreten könnten. Dazu gehören etwa kritische Infrastrukturen des Verkehrswesens, der Energieversorgung oder Chemieanlagen. Diese Branchen haben Sicherheitsstrategien, die höchste Anforderungen erfüllen, um die entsprechenden Prozesse und damit auch die Bevölkerung zu schützen.

Die Datendiode von Hirschmann bietet mehr Sicherheit für Ethernetnetzwerke, um Industrieunternehmen Daten bereitzustellen, die sie zur Kostensenkung durch eine vorausschauende Wartung benötigen.



## Technische Information

Produktbeschreibung				
<b>Typ</b>	Rail Data Diode LV	Rail Data Diode HV	Rail Data Diode LV Train	Rail Data Diode HV Train
<b>Beschreibung</b>	Datendiode für 24 V Betriebsspannung	Datendiode für 110 VDC und 110 / 230 VAC Betriebsspannung	Datendiode für 24 V Betriebsspannung mit Zulassungen für Züge	Datendiode für 110 VDC und 110 / 230 VAC Betriebsspannung mit Zulassungen für Züge
<b>Bestell-Nr.</b>	942 197 -001	942 197 -002	942 197 -003	942 197 -004
Schnittstellen				
<b>Port-Typ und Anzahl</b>	14 Ports insgesamt, davon 6 M12 "D"-kodierte und 8 RJ45			
<b>Versorgung/Meldekontakt</b>	2 x steckbarer Klemmblock 2-polig / 1 x steckbarer Klemmblock 2-polig			
<b>V.24 Zugang</b>	2 x RJ11 Buchse			
<b>SD-Karten</b>	2 x SD Card Slot zum Einstecken der Autokonfigurationsadapter ACA31			
Versorgung				
<b>Betriebsspannung</b>	2 x 24 VDC (16,8 .. 32 VDC)	2 x 110 VDC (77 .. 138 VDC), 2 x 110 / 230 VAC (93,5 .. 253 VAC)	2 x 24 VDC (16,8 .. 32 VDC)	2 x 110 VDC (77 .. 138 VDC), 2 x 110 / 230 VAC (93,5 .. 253 VAC)
<b>Leistungsaufnahme</b>	23 W	21 W	23 W	21 W
Zulässige Umgebungsbedingungen				
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 60 °C	0 °C bis 60 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C
<b>Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)</b>	5% bis 95%			
Zulassungen				
<b>Basis Standard</b>	CE, EN 60131-2			
<b>Sicherheit für Industrial Control Equipment</b>	EN 60950-1			
<b>Transportation</b>	–	–	EN50121-4, EN51055, EN 45545-2	EN50121-4, EN51055, EN 45545-2

## Allgemeine technische Daten

Software	
<b>Management</b>	DNS Client, Dual Software Image Support, TFTP, SFTP, SCP, LLDP (802.1AB), LLDP-MED, SSHv2, V.24, HTTP, HTTPS, Traps, SNMP v1/v2/v3, Telnet
<b>Diagnose</b>	Management Address Conflict Detection, MAC Notification, Signal Contact, Device Status Indication, TCPDump, LEDs, Syslog, Persistent Logging on ACA, Email Notification, Port Monitoring with Auto-Disable, Link Flap Detection, Overload Detection, Duplex Mismatch Detection, Link Speed and Duplex Monitoring, RMON (1,2,3,9), Port Mirroring 1:1, Port Mirroring 8:1, Port Mirroring N:1, RSPAN, SFLOW, VLAN Mirroring, System Information, Self-Tests on Cold Start, Copper Cable Test, SFP Management, Configuration Check Dialog, Switch Dump, Snapshot Configuration Feature
<b>Konfiguration</b>	Automatic Configuration Undo (roll-back), Configuration Fingerprint, Text-based Configuration File (XML), BOOTP/DHCP Client with Auto-Configuration DHCP Server: per Port, DHCP Server: Pools per VLAN, AutoConfiguration Adapter ACA31 (SD card), HiDiscovery, DHCP Relay with Option 82, Command Line Interface (CLI), CLI Scripting, Full-featured MIB Support, Web-based Management, Context-sensitive Help
<b>Sicherheit</b>	MAC-based Port Security, Port-based Access Control with 802.1X, Guest/unauthenticated VLAN, Integrated Authentication Server (IAS), RADIUS VLAN Assignment, RADIUS Policy Assignment, Multi-Client Authentication per Port, MAC Authentication Bypass, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, Automatic Denial-of-Service Prevention, LDAP, Ingress MAC-based ACL, Ingress IPv4-based ACL, Time-based ACL, VLAN-based ACL, Ingress VLAN-based ACL, ACL Flow-based Limiting, Access to Management restricted by VLAN, Device Security Indication, Audit Trail, CLI Logging, HTTPS Certificate Management, Restricted Management Access, Appropriate Use Banner, Configurable Password Policy, Configurable Number of Login Attempts, SNMP Logging, Multiple Privilege Levels, Local User Management, Remote Authentication via RADIUS, User Account Locking
Konstruktiver Aufbau	
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	146 mm x 164 mm x 120 mm
<b>Gewicht</b>	2200 g
<b>Schutzart</b>	IP20
EMV-Störaussendung	
<b>FCC CFR47 Part 15</b>	FCC 47 CFR Part 15 Class A
<b>EN 55022</b>	EN 55022 Class A

**HINWEIS:** Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: [www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)

Irrtümer und jederzeitige Änderungen vorbehalten. Alle Angaben setzen die Beachtung der Anwenderdokumentation voraus.

## Belden Competence Center

Mit zunehmender Verbreitung und Komplexität von Kommunikations- und Verbindungslösungen steigen auch die Anforderungen hinsichtlich der Gestaltung, Implementierung und Pflege dieser Lösungen. Dabei spielt auch das Erlangen und Nachweisen von aktuellem Fachwissen der Anwender eine entscheidende Rolle. Als Partner für Gesamtlösungen bietet das Belden Competence Center kompetente Beratung, Konzeption, technische Unterstützung sowie Technologie- und Produkt-Schulungen aus einer Hand. Ergänzend bieten wir Ihnen mit dem weltweit ersten Zertifizierungsprogramm für industrielle Netze das richtige Zertifikat für jeden Kompetenzbereich. Aktuelles Herstellerwissen, ein internationales Servicenetz und der Zugriff auf externe Spezialisten garantieren Ihnen eine bestmögliche Betreuung, die auf den Produkten von Belden, GarrettCom, Hirschmann, Lumberg Automation und Tofino Security aufsetzen.



Unabhängig davon, welche Technologie bei Ihnen zum Einsatz kommt, können Sie sich auf unsere uneingeschränkte Unterstützung verlassen – von der Implementierung bis hin zur Optimierung sämtlicher Aspekte des täglichen Betriebs.

### Mit Belden immer einen Schritt voraus

In einem stark wettbewerbsgeprägten Umfeld ist es überaus wichtig, zuverlässige Partner zu haben, die einen Mehrwert für Ihr Geschäft bieten können. Wenn es um Signalübertragung geht, ist Belden die Nummer Eins unter den Lösungsanbietern. Wir kennen uns in Ihrem Geschäft aus und wollen wissen, welchen Herausforderungen Sie sich gegenüber sehen und welche Ziele Sie im Einzelnen verfolgen, damit wir Ihnen mit einer effektiven Signalübertragung zu einem Wettbewerbsvorsprung verhelfen können. Indem wir die Stärken unserer fünf führenden Marken Belden, GarrettCom, Hirschmann, Lumberg Automation and Tofino Security vereinen, können wir Ihnen die Lösung anbieten, die Sie brauchen. Heute ist es vielleicht ein einzelnes Kabel, ein Switch oder ein Steckverbinder, morgen könnte es ein umfassendes Spektrum integrierter Applikationen, Systeme und Lösungen sein. Die Anzahl vernetzter, intelligenter Geräte und die von ihnen erzeugten Datenmengen werden, bedingt durch das Industrial Internet of Things (IIoT), explosionshaft zunehmen. Mit unserer Unterstützung sind Sie bestens auf die Bewältigung und Analyse dieser Datenmengen vorbereitet. Machen Sie Ihre Vision zur Realität, indem Sie neue Maßstäbe für Ihr Unternehmen setzen und von jederzeit abrufbaren Daten profitieren. Weitere Informationen finden Sie unter [info.belden.com/iiot](http://info.belden.com/iiot).

### Über Belden

Belden Inc., ein weltweit führender Anbieter von hochwertigen Signalübertragungslösungen, bietet ein umfassendes Produktportfolio, das auf die Anforderungen unternehmenskritischer Netzwerkinfrastrukturen in den Branchen Industrie- und Gebäudeautomation sowie Broadcast zugeschnitten ist. Mit innovativen Lösungen für die zuverlässige und sichere Übertragung stetig wachsender Datenmengen für Audio- und Videoinformationen, die für moderne Anwendungen benötigt werden, übernimmt Belden eine Schlüsselrolle bei der globalen Veränderung hin zu einer vernetzten Welt. Das Unternehmen mit Hauptsitz in St. Louis, USA, wurde 1902 gegründet und betreibt Fertigungsstätten in Nord- und Südamerika, Europa und Asien.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter [www.belden.com](http://www.belden.com) und folgen Sie uns auf Twitter [@BeldenIND](https://twitter.com/BeldenIND).