

# Industrieller 3G-Router

## MRD-330

### Kabelloser 3G Router

Das MRD-330 ist ein robuster 3G Router für den entfernten Zugriff über drahtlose Netzwerke. Ein 2-Port-Switch, drei serielle Anschlüsse und vier digitale I/O bieten vielseitige Anschlussmöglichkeiten. Mit seinem robusten Gehäuse, der DIN-Hutschienhalterung und einem Betriebsspannungsbereich von 10VDC bis 60VDC ist das Gerät für den Betrieb in rauen Umgebungen geeignet



### Anschlussmöglichkeiten

Das MRD-330 unterstützt eine Vielzahl von kabellosen Standards, wie GSM, GPRS, 3G UMTS, HSDPA, und HSUPA und bietet so jede erdenkliche Anschlussmöglichkeit. Mit dem High Speed Uplink Packet Access (HSUPA) beträgt die Uplink-Kapazität 2 Mbit/s, die Downlinkrate beträgt 7,2 Mbit/s. Somit ist das Gerät auch für Anwendungen mit großen Datenraten geeignet.

Mit dem integrierten 2-Port 10/100 Ethernet-Switch und den RS-232 Schnittstellen ermöglicht das MRD-330 drahtlose Verbindungen über große geografische Entfernungen. Typische Anwendungen sind Videoüberwachung, SCADA/DNP3 Telemetriesysteme und entfernter Zugriff auf Maschinen und Geräte.

Um die Zuverlässigkeit von Zugangskontrollen zu erhöhen, bietet das Gerät zahlreiche Möglichkeiten zum Anschluss von Steuerungen und weiteren Geräten mit RS-232 Schnittstelle. Das Gerät unterstützt „Packet Switching“ und „Circuit Switching“, Konvertierung von Seriell nach IP, Modbus Gateway, DNP3 Level 1 Außenstation und Dial-Up Modememulation.

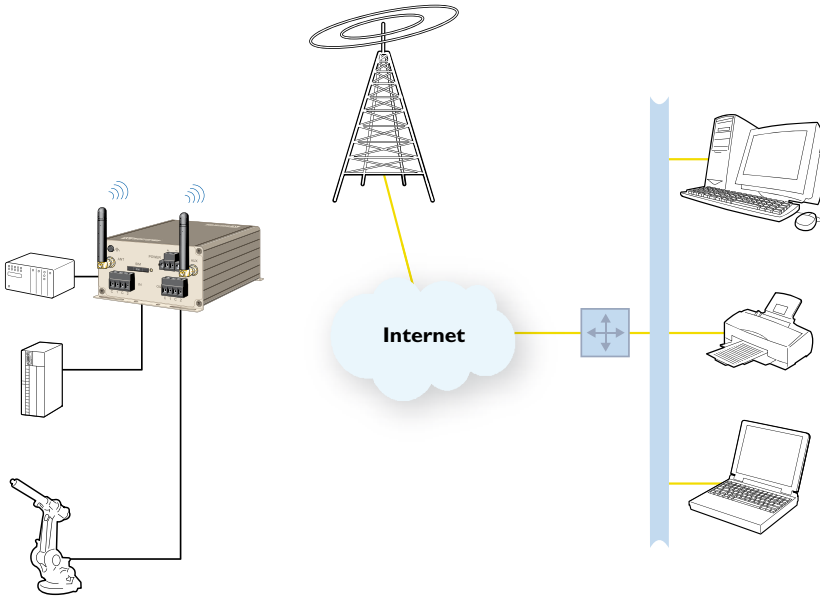
Das MRD-330 hat zwei zusätzliche RS-232 Schnittstellen, die einen Anschluss von insgesamt RS-232 Geräten ermöglichen. Außerdem hat das Gerät digitale I/O Anschlüsse, 2 x Digital Input und 2 x Digital Output, als Alarmkontakte oder zur Steuerung unterschiedlicher I/O Geräte.

### Sicherer Anschluss über ein Virtual Private Network (VPN)

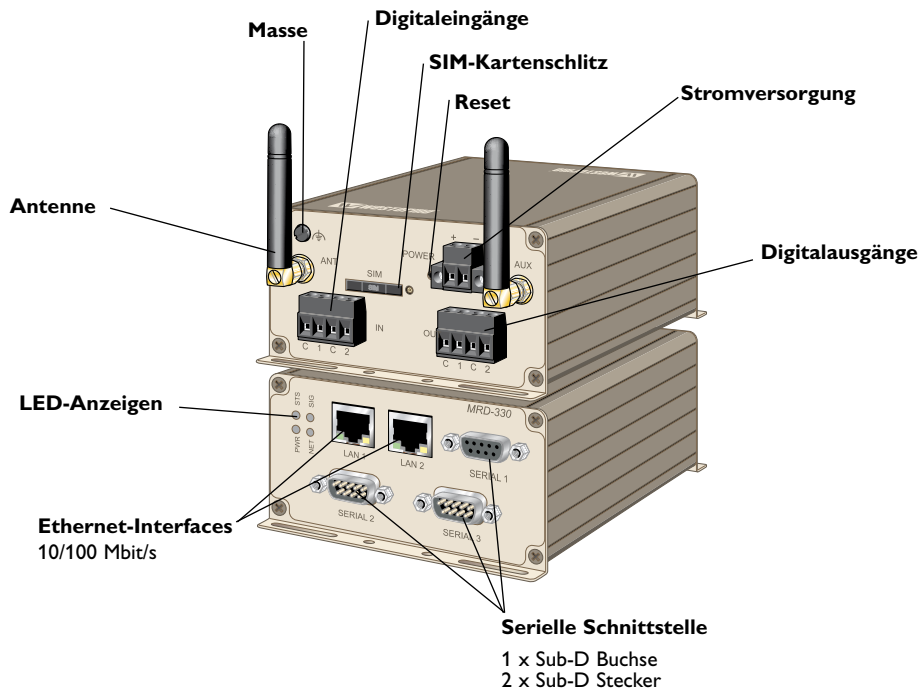
Ein VPN erstellt in unsicheren Netzwerken, wie etwa dem Internet, einen sicheren Tunnel. Durch die integrierte unkomplizierte Webschnittstelle ist das Erstellen eines VPN-Tunnels zwischen verschiedenen Seiten kinderleicht. Das Gerät unterstützt zur Absicherung des Tunnels eine Verschlüsselung mit IPSec, SSL, PPTP und L2TP und Zertifikatsmanagement.

- ⌘ Tri-Band UMTS/HSDPA/HSUPA: 850/1.900/2.100 MHz
- ⌘ Quad-Band GSM/GPRS/EDGE: 850/1.900/1.800 MHz
- ⌘ HSUPA/HSDPA Downlink-Datenraten bis zu 7,2 Mbit/s, sichere Uplink Datenraten von 2 Mbit/s
- ⌘ Betriebsspannungsbereich 10VDC – 60VDC
- ⌘ Zwei 10/100 Ethernet Switchports mit integriertem DHCP-Server
- ⌘ Drei RS-232 Schnittstellen
- ⌘ Zwei digital Input- & zwei digitale Output-Schnittstellen
- ⌘ Stateful Packet Inspection Firewall
- ⌘ Virtual Private Network (VPN) mit IPSec, SSL, PPTP oder L2TP Verschlüsselung
- ⌘ Web- und SNMP-basierte Konfiguration

## Anwendung



## Schnittstellen



## Technische Daten

Stromversorgung	
Spannungsbereich	10 bis 60VDC
Betriebsspannung	10 bis 60 VDC
Betriebsspannung (max.)	800 mA
Stromaufnahme	1.0 mA
Polarität	Polaritätsabhängig, Schutz gegen falsche Polarität
Verbindung	Abnehmbare Schraubklemmen
Anschlussgröße	0,2 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24-12)
Abgeschirmtes Kabel	Nicht erforderlich

RS-232	
Elektrische Spezifikation	EIA/TIA-232
Datenrate	300 – 230400 bit/s
Datenformat	Datenbits: 5, 6, 7 oder 8 Stopbits: 1 oder 2 Parität: Keine, ungerade oder gerade Datenflusskontrolle: Keine, Software, Hardware oder beide
Protokoll	Transparent, DNP3, Modbus und Modememulation
Retiming	Ja
Übertragungsbereich	≤ 3 m
Verbindung	9-pol. Sub-D Buchse(DCE)und 9-pol. Sub-D Stecker (DCE)
Abgeschirmtes Kabel	Nicht erforderlich

Antenne	
Frequenzbänder	850 MHz – 2.100 MHz
Verbindung	SMA

SIM	
Elektrische Spezifikation	UICC/SIM 3 V und 1.8 V

Ethernet	
Elektrische Spezifikation	IEEE Std 802.3 2000 Ausgabe
Datenrate	10/100BaseTX
Duplex	Voll oder halb
Übertragungsbereich	100 m
Verbindung	RJ -45

Allgemeiner I/O Schnittstelleneingang	
Elektrische Spezifikation	Geschlossener Kontakt (Spannungsfrei)
Eingangsspannungsbereich	12 VDC
Stromeingang (max.)	250 mA
Eingang inaktiv	Offener Kontakt
Eingang aktiv	Geschlossener Kontakt
Verbindung	Abnehmbare Schraubklemmen
Anschlussgröße	0,2 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – 12)

Allgemeine I/O Schnittstelle Transistorausgang	
Elektrische Spezifikation	Kollektorausgang (Gemeinsame Masse)
Spannung umschalten (max.)	12 VDC
Strom (Max)	100 mA
Verbindung	Abnehmbare Schraubklemmen
Anschlussgröße	0,2 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – 12)

## Typprüfungen und Umweltbedingungen

Elektromagnetische Kompatibilität			
Eigenschaft	Test	Beschreibung	Testwerte
ESD	EN 61000-4-2	Gehäuse Kontakt	± 4 kV (crit A)
		Gehäuse Luft	± 8 kV (crit A)
Feldstärke AM moduliert	IEC 61000-4-3	Gehäuse	10 V/m (crit A) (80 – 2700 MHz)
Fast transient	EN 61000-4-4	Signaleingänge	± 1 kV (crit A)
		Versorgungseingänge	± 2 kV (crit A)
Spannungsstöße	EN 61000-4-5	Ethernet Schnittstellen	± 1 kV (direkt) (crit A)
		Versorgung	± 0,5 kV (Leitung zu Masse) (crit A) ± 0,5 kV (Leitung zu Leitung) (crit A)
RF geleitet	EN 61000-4-6	Alle Schnittstellen	10 V/m, (crit A) (0,15 – 80 MHz)
Abgestrahlte Sendeleistung	EN 55022	Gehäuse	Klasse B
Abgestrahlte Sendeleistung	EN 55022	AC Versorgung	Klasse B <i>Pegel gemessen auf der AC Seite des angeschlossenen AC/DC Wandlers</i>
	EN 55022	Ethernet Schnittstellen	Klasse B
Umgebungsbedingungen			
Temperature		Betrieb	-20 bis +60°C (-30 bis +70°C bedingter Betrieb)
		Lagerung und Transport	-40 bis +85°C
Humidity		Betrieb	0 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend
		Lagerung und Transport	0 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend
Altitude		Betrieb	2000 m / 70 kPa
Lebensdauer		Betrieb	10 Jahre
Verpackung			
Maße (B x H x T)			50 x 103 x 120 mm
Gewicht			0,43 kg
Schutzart	IEC 529	Gehäuse	IP 40
Kühlung			Abstrahlung
Montage			Waagrecht auf 35 mm DIN-Hutschiene

## Zulassungen



Steiner Inducom  
Hegnaustrasse 60  
CH-8602 Wangen bei Dübendorf

T +41 (0)43 495 50 05 F +41 (0)43 495 50 35  
steiner@inducom.ch www.inducom.ch