

## Sicheres Ethernet-E/A

### IOLAN SDS I/O Secure Device Server

#### IOLAN DS I/O-Geräteserver

- Sicherer Fernzugriff und -steuerung von digitalen E/A und Relais
- Universal Digital I/O, Analogeingang, RTD/Thermoelement-Temperatursensoreingang & RS-232/422/485
- 10/100 Ethernet-Schnittstelle mit 1,5 kV Isolation (802.3 Standard)
- Klemmenblockanschlüsse für Strom und E/A



Die **Ethernet-I/O**- Technologie von Perle (IOLAN SDS I/O Device Server) ermöglicht den **sicheren Zugriff** und die Steuerung von Remote-Digital-I/O, Analog-I/O, Puls-I/O, Relais und Temperatursensoren sowie **sichere Verbindungen** von Remote-Seriell-Geräten in jedem IP-Netzwerk. Das IOLAN SDS I/O kann Umgebungsalarmler, Einbruchserkennung, Relaiskontaktschließungen und Geräteausfälle überwachen. Durch die Fernsteuerung des Bedieners oder der Anwendung kann das Öffnen und Schließen integrierter Relaiskontakte oder die Aktivierung digitaler Ergebnisse in jeder Reaktion auf ein kritisches Ereignis integriert Werden.

#### Verwaltung, Überwachung und Kontrolle verteilter E/A-Assets

##### Ideal für

Überwachung und Schutz hochwertig **verteilter E/A**- Assets und Zugriff auf deren Daten. Dies beinhaltet auch den Schutz und die Kontrolle seiner physischen Umgebung sowie die Fähigkeit, bei Bedarf Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. Digitale und analoge Sensoren, Näherungs- und mechanische Schalter, Relais, Drucktasten, Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren can dabei helfen, sterben Integrität und Sicherheit der lokalen Umgebung des Assets zu bestimmen. Informationen von diesen, sterben über ein Netzwerk an einen zentralen Support-Standort zurückgesendet Werden, can Ein Unternehmen Helfen, Schneller Auf Ein Wichtiges Ereignis Oder Einen Ausfall Zu Reagieren. IOLAN SDS I/O Device Server sind ideal für diese Anwendungen.

#### Warum IOLAN SDS I/O Device Server die bevorzugte Wahl sind:

- Universal Digital I/O, Analogeingang, RTD/Thermoelement-Temperatursensoreingang und EIA/RS-232/422/485
- Die digitale E/A-Erweiterung bietet eine Kabelersatzlösung durch sichere Übertragung digitaler Eingangssignale über SSL an einen Remote-Ausgangspaar über ein IP/Ethernet-Netzwerk
- Sichere AES-(256/192/128)-, 3DES-, Blowfish-, CAST128-, ARCFour- oder ARCTWO-Datenverschlüsselungs-Chiffren über das LAN über SSH und SSL- Modelle ohne Verschlüsselung sind ebenfalls verfügbar
- Erweiterte Benutzerauthentifizierung über RADIUS, TACACS+, LDAP, Kerberos, NIS und RSA verhindern unbefugten Zugriff

- Angeschlossene E/A-Geräte können aus **Gründen der** Betriebskompatibilität über **Modbus UID adressiert** werden
- Plug & Play-Installationsprogramm eliminiert Konfigurationsprobleme für alle IOLANs in Ihrem IP-Netzwerk
- Erweitertes Ereignismanagement mit Portpufferung, Syslog, SNMP V3 und E-Mail-Ereignisbenachrichtigung
- Funktioniert in Anwendungsumgebungen, die erweiterten Umgebungstemperaturen von -40 °C bis +74 °C (-40 °F bis +165 °F) erfordern.
- Zentrale Verwaltungsfunktionen über einen Perle Device Manager für Windows
- Greifen Sie mit üblichen Webbrowsern oder Einer Befehlszeilenschnittstelle über verschlüsselte Tunnel mit HTTPS/SSL/TLS oder SSH auf IOLAN-SDS-Einheiten zu

## Sichere Ethernet-E/A-Konnektivität

---

IOLAN SDS E/A-Geräteserver Administratoren die sichere Erfassung von Informationen von **Remote-E/A-** Geräten (digital und analog basierend) über ein IP-Netzwerk ermöglichen. Sensible Serverdatenerfassung und Steuerinformationen zwischen SCADA-Server und **Remote-I/O werden** durch leistungsstarke Verschlüsselungscodes wie AES, 3DES, RC4, RC2 und CAST128 geschützt. Der autorisierte administrative Zugriff auf ein IOLAN-SDS wird über das Standard-Authentifizierungsschema wie RADIUS, TACACS+, LDAP, Kerberos, NIS und die SecurID-Token von RSA Security sichergestellt.

Der IPSec-Standard gilt als die sicherste Methode für die Kommunikation mit entfernten privaten Netzwerken über das Internet und bietet eine robuste Authentifizierung und Verschlüsselung von IP-Paketen auf der Netzwerkschicht des OSI-Modells. Als Standard ist es ideal für die herstellerübergreifende Interoperation innerhalb eines Netzwerks und bietet Flexibilität und die Möglichkeit, die richtige Lösung für eine bestimmte Anwendung zu finden.

### Erweiterte Temperaturunterstützung

Der IOLAN SDS I/O Device Server erfüllt die Notwendigkeit, **Remote-I/O** und serielle Geräte, die bei extremen Temperaturen von -40 °C bis +74 °C (-40 °F bis +165 °F) betrieben werden, an das IP-Netzwerk eines verbundenen Unternehmens.

## Greifen Sie mit zentralen Anwendungen über Ethernet auf E/A-Geräte zu

---

An IOLAN I/O Device Server is ideal for **remote I/O** management using common SCADA or OPC Servers using **Modbus/TCP protocol** as well as Network Management Systems ( NMS) utilizing SNMP.

## Flexible and Reliable COM/TTY Access to Ethernet I/O

---

An IOLAN I/O Device Server is ideal for connecting COM/TTY based applications such as **Modbus ASCII/RTU to remote I/O devices**. Perle's TruePort re-director provides COM port or fixed TTY connections across an IP network.

An Application Program Interface ( API ) is also available so that custom applications can be developed to access **distributed I/O** channels attached to remote IOLAN I/O Device Servers. Common serial applications such as Visual Basic can be used to send IOLAN API commands to remote IOLAN I/O Device Servers across an IP network. This API is available for the most popular operating systems today.

## Universal I/O

---

The IOLAN SDS I/O Device Server connects to a wide variety of **distributed I/O** devices. For examples [click here](#).

Universal I/O on IOLAN I/O Device Servers provides flexibility when used across a wide array of environments. Individual digital channels can be configured as either inputs or outputs. Analog Inputs can support a broad range of voltage or current type devices including industrial grade temperature sensors such as thermocouples and RTDs.

Models with integrated solid state relays can be used to control remote contact closures.

### **Automated response to alarm conditions**

IOLAN SDS I/O Device Servers have the capability of measuring input conditions and intelligently alerting enterprise resources such as central TCP/IP based applications, Syslog, SNMP or individuals via email. By instantly generating alerts when pre-defined threshold levels have been exceeded, alarm notifications can be passed along when needed. This eliminates the packet based overheads associated with polled environments.

### **Rugged Industrial-Grade Design**

Compact and protective metal enclosure for wall mount or DIN rail mounting environments. Industrial grade unit protection is provided through optical isolation of I/O channels of 2000 Vrms, Ethernet isolation of 1500 Vrms, open/short detection logic on RTD/Thermocouple inputs and 15,000 volts electrostatic discharge protection across all serial pins.

## **Advanced IP Technology**

---

With support for Next Generation IP (IPv6) the IOLAN range provides organizations with investment protection to meet this rapidly growing standard.

Demand for IPv6, which is compatible with IPv4 addressing schemes, is driven by the need for more IP address. With the implementation and rollout of advanced cellular networks, a robust method is needed to handle the huge influx of new IP addressable devices on the Internet. In fact, the US Department of Defense has mandated that all equipment purchased be IPv6 compatible. In addition, all major Operating Systems such as Windows, Linux, Unix and Solaris, as well as routers, have built-in support for IPv6.

Daher ist es für Endbenutzer und Integratoren wichtig, Netzwerkgeräte auszuwählen, die den IPv6-Standard enthalten. Die IOLAN-Linie mit bereits integrierter IPv6-Unterstützung ist die beste Wahl in der Seriell-zu-Ethernet-Technologie.

## **Lebenslange Garantie**

---

Das Perle IOLAN SDS wird durch den besten Service und Support in der Branche unterstützt, einschließlich der einzigartigen lebenslangen Garantie von Perle. Seit 1976 bietet Perle seinen Kunden Netzwerkprodukte von höchster Leistung, Flexibilität und Qualität.

### **Technische Daten für Perle I/O Device Server**

**IOLAN SDS TD4, SDS TA4, SDS TD2R2, SDS TT4, SDS A4R2, SDS A4D2, SDS D2**

Hauptprozessor MPC852T, 66 MHz, 87 MIPS

---

### **Speicher**

---

|                          |  |
|--------------------------|--|
| RAM MB                   | 32   |
| Flash-MB                 | 8  |
| <b>E/A-Prozessor</b>     |  |
|                          | ATMEG48, 16 MIPS                                 |
| <b>Netzwerk/Ethernet</b> |  |
|                          | 1 x 10/100 MB RJ45                               |
|                          | 1,5 KV magnetische Isolierung                    |
| <b>E/A-Anschlüsse</b>    |  |
|                          | Abnehmbare Klemmenblöcke                         |
| <b>Digitale E/A</b>      |  |
|                          | 2 oder 4 Kanäle je nach Modell                   |
|                          | Software wählbar als Ein- oder Ausgang           |
|                          | optische Isolierung von 2000V rms                |
| <b>Digitale Eingabe</b>  |  |
| Trockenkontakt           | Logic 0 = open. Logic 1= close to GND            |
| Wet Contact              | Logic 0 = 0-3VDC, Logic 1= 10VDC-30VDC           |
| <b>Digital Output</b>    |  |
|                          | Open collector to 30VDC ( source, sink or both ) |
|                          | 200 mA max load                                  |
|                          | Digital out ( DO ) or pulse mode                 |
| <b>Relay</b>             |  |
|                          | Form C type SPDT                                 |
| Contact rating           | 1A@30VDC, 0.5A @AC: 120VAC                       |
| Breakdown voltage        | 500 VAC (50/60 Hz)                               |
| Relay on time            | 7 msec; Relay off time: 3 msec.                  |
| Total switching time     | 10 msec.   |
| Insulation resistance    | 1000 MW minimum at 500 VDC                       |

---

**Analog Input**

---

Channels 2 or 4 differential

---

16-bit resolution

---

Input range  $\pm 150$  mVDC,  $\pm 500$  mVDC,  $\pm 1$  VDC,  $\pm 5$  VDC,  $\pm 10$  VDC, 0-20 mA, 4-20 mA

---

Optical Isolation 3000 VDC

---

Fault and overvoltage protection up to  $\pm 35$  V

---

Sampling rate 10 samples/sec.

---

Input impedance 20 M Ohm

---

Accuracy  $\pm 0.1\%$  or better

---

Zero drift  $\pm 5 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$

---

Span drift  $\pm 25$  ppm/ $^\circ\text{C}$

---

CMR @ 50/60 Hz 90 dB min

---

**Thermocouple Input**

---

Types J, K, T, E, R, S, B

---

Isolation voltage 2000 VDC

---

Sampling rate 10 samples/sec.

---

Accuracy  $\pm 0.15\%$  or better

---

Zero drift  $\pm 5 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$

---

Span drift  $\pm 25$  ppm/ $^\circ\text{C}$

---

CMR @ 50/60 Hz 130 dB

---

**RTD ( Resistance Temperature Detector )**

---

Channels 4 differential inputs

---

Input type PT100, PT1000, Ni 518

---

Optical Isolation 2000 VDC

---

---

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Sampling rate  | 10 samples/sec   |
| Accuracy       | ±0.05% or better |
| Zero drift     | ±2.5 µV/° C      |
| Span drift     | ±25 ppm/° C      |
| CMR @ 50/60 Hz | 130 dB           |

### Protocols

IPV6, IPV4, TCP/IP, Reverse SSH, SSH, SSL, IPSec/IPv4, IPSec/IPv6, CIDR, RIPV2/MD5, ARP, RARP, UDP, UDP Multicast, ICMP, BOOTP, DHCP, TFTP, SFTP, SNMP, Telnet, raw, reverse Telnet, MODBus/TCP, LPD, RCP, DNS, WINS, HTTP, HTTPS, SMTP, SNMPV3, PPP, PAP/CHAP, SLIP, CSLIP

### Security and Authentication

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | SSHV1 and SSHV2  |
|                                | SSL V3.0/TLS V1.0, SSL V2.0  |
|                                | SSL Server and SSL client mode capability                                  |
| IPSec                          | NAT Traversal, ESP authentication protocol                                 |
| Encryption                     | AES (256/192/128), 3DES, DES, Blowfish, CAST128, ARCFOUR(RC4), ARCTWO(RC2) |
| Hashing Algorithms             | MD5, SHA-1, RIPEMD160, SHA1-96, and MD5-96                                 |
| Key exchange                   | RSA, EDH-RSA, EDH-DSS, ADH   |
| X.509 Certificate verification | RSA, DSA   |
|                                | Certificate authority (CA) list  |
|                                | Local database   |
|                                | RADIUS Authentication and Accounting                                       |
|                                | TACACS+, LDAP, NIS, Kerberos   |
|                                | RSA SecureID-agent or via RADIUS   |
|                                | IP Address filtering   |
|                                | Disable unused daemons   |

### Management

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | Web browser or secure web browser via https (SSL/TLS )                                      |
|                        | Windows Server 2003/2008 MS - SAC : GUI access to text-based Special Administrative Console |
|                        | Perle DeviceManager software to manage single or multiple device servers                    |
|                        | CLI – Telnet, SSH, shared console port  |
|                        | Menu  |
|                        | SNMP, MIB II, Perle MIB, read and write capabilities  |
|                        | SYSLOG  |
|                        | Easy Configuration Wizard   |
| Failsafe mode          | Default outputs if loss of communication occurs   |
| Port Buffering         | 256k local, SYSLOG, NFS or 3DES encrypted to NFS server                                     |
|                        | Set a personalized factory default for IOLANs   |
| <b>Serial Port (S)</b> |   |
|                        | Software selectable EIA/RS-232/422/485  |
|                        | DB9M connector  |
|                        | Full modem and hardware flow control on RS-232  |
|                        | 50bps to 230Kbps for EIA-232  |
|                        | up to 230Kbps for EIA-422/485   |
|                        | Customizable baud rate support for unique speed requirements                                |
|                        | SUN Break Safe  |
|                        | Full bidirectional modem support  |
|                        | 15Kv ESD protection on all signals  |
|                        | EIA 232 full duplex   |
|                        | EIA 422 full duplex   |
|                        | EIA 485 4 wire, full duplex   |
|                        | EIA 485 2 wire, half duplex, with echo  |
|                        | EIA 485 2 wire, half duplex, without echo   |
| <b>Indicators</b>      |   |
|                        |   |
|                        |   |

---

Power/Ready

---

Network Link activity

---

Serial Transmit and Receive data LEDs

---

### **Dimensions, Weight**

---

Dimensions (L x W x H): 12.7 x 9.2 x 4.5 (cm)

---

Weight 0.5 kg

---

### **Power**

---

9-30V DC on terminal blocks.

---

Optional AC adapters available from Perle (barrel connector will need to be removed)

---

p/n 04030674 (USA), 04030671 (UK), 04030672 (EU)

---

### **TruePort: Fixed TTY/COM port emulation software.**

---

[TruePort com/tty redirector](#) for serial based applications on Windows, Linux, Solaris, SCO, HP UX, NCR UNIX and AIX. Perle supports the most comprehensive driver set in the industry. For a complete list of all the latest drivers click [here](#).

---

### **Environmental**

---

Operating Temperature -40°C to 74°C, -40°F to 165°F

---

Storage Temperature -40°C to 85°C, -40°F to 185°F

---

[Reach, RoHS and WEEE Compliant](#)

---

### **Approvals**

---

FCC Part 15A, CE, CAN/CSA 22.2, UL/CN 60950, EN 55022 Class A, EN 55024 Class A, CFR 47, ICES-003, IEC 60950-1

---

### **Warranty**

---

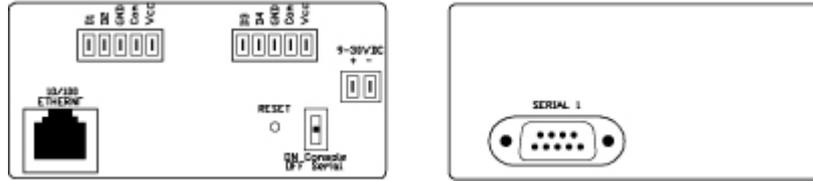
Limited Lifetime Warranty

---

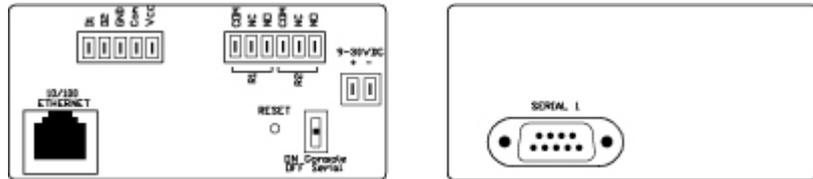
### **Line Art**

---

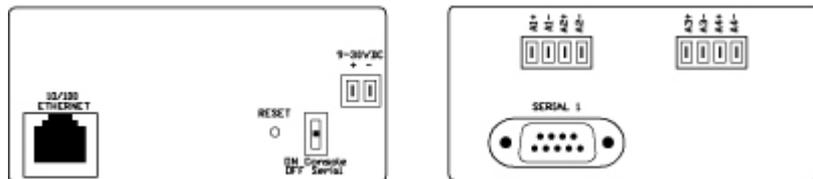
IOLAN SDS1 TD4 – 4 Digital I/O and 1 RS-232/422/485 Serial Port



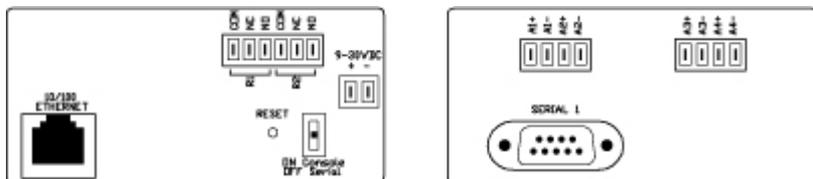
IOLAN SDS1 TD2R2 – 2 Digital I/O, 2 Relay outputs and 1 RS-232/422/485 Serial Port



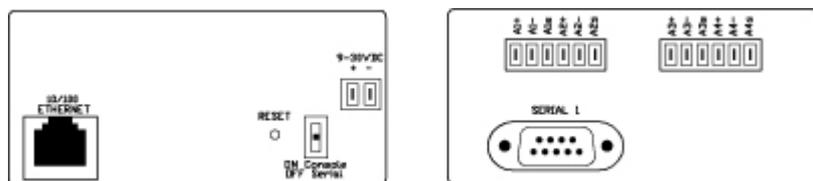
IOLAN SDS1 TA4 – 4 analoge Eingänge und 1 serieller RS-232/422/485-Port



IOLAN SDS1 TT4 – 4 Thermoelement-/RTD-Sensoreingänge und 1 serieller RS-232/422/485-Port



IOLAN SDS1 TA4R2 – 4 Analogeingänge und 2 Relaisausgänge und 1 serieller RS-232/422/485-Port



IOLAN SDS1 TA4D2 – 4 analoge Eingänge und 2 digitale E/A und 1 serieller RS-232/422/485-Port

