

## SDS 시리즈 | 10/100 이더넷 (Ethernet)

RJ45, DB9M, DB25F, DB25M, 향상된 보안



### 요약

- 1개, 2개, 4개의 시리얼 포트 (RS232/422/485) 인터페이스
- 10/100 이더넷 (Ethernet)
- 데이터 암호화, 사용자 인증 및 이벤트 관리를 위한 고급 보안 기능
- 소프트웨어 선택 가능한 RS232/422/485 시리얼 포트 인터페이스
- 확장 온도 모델 사용 가능: SDS1-T-DB9M
- PoE 모델 사용 가능: SDS1-P-RJ45, SDS2-P-RJ45, SDS4-P-RJ45
- 통합 V.92 모뎀 모델 사용 가능: SDS1-M-RJ45 (하나의 통합된 V.92/V.90 데이터 모뎀, RJ11잭)
- 커넥터 종류: RJ45, DB9-Male, DB25-Female, DB25-Male

### 특징

#### 시리얼 포트 액세스

- 포트 및 IP 주소로 텔넷/SSH를 사용하여 직접 연결
- 텔넷/SSH로 EasyPort 메뉴에 연결
- 인터넷 브라우저를 사용하여 EasyPort 웹 메뉴를 통해 HTTP 또는 보안 HTTPS로 액세스
- 텔넷 및 SSH를 통한 원격 시리얼 콘솔 포트에 대한 Java-Free 브라우저 액세스
- 포트에 특정 IP 주소(앨리어싱)를 할당할 수 있음
- 다중 세션 기능으로 여러 사용자가 동시에 포트를 액세스할 수 있습니다
- 멀티호스트 액세스를 통해 여러 호스트/서버가 시리얼 포트를 공유할 수 있습니다

## 특징 (계속)

### 접근성

- In-band (이더넷) 및 Out of Band (다이얼업 모뎀) 지원
- 동적 DNS를 통해 사용자는 인터넷 어디에서나 콘솔 서버를 찾을 수 있습니다
- DHCP 옵션 81을 통한 도메인 이름 제어
- IPV6 및 IPV4 주소 설정 지원

### 가용성

- 기본/백업 호스트 기능으로 대체 호스트에 자동 연결 가능

### 보안

- SSH v1 및 v2
- PCI DSS 규정 준수: TLS v1.2, TLS v1.1, TLS v1.0, SSL v3.0, SSL v2.0
- SSL 서버 및 SSL 클라이언트 모드 기능
- SSL 피어(Peer) 인증
- IPSec VPN: NAT Traversal, ESP 인증 프로토콜
- SSH 암호: AES-CTR, AES-GCM 및 ChaCha20-poly1305
- SSL 암호화: AES-GCM, 키 교환 ECDH-ECDSA, HMAC SHA256, SHA384
- 암호화: AES(256/192/128), 3DES, DES, Blowfish, CAST128, ARCFour(RC4), ARCTWO(RC2)
- Hashing 알고리즘: MD5, SHA-1, RIPEMD160, SHA1-96 및 MD5-96
- 키 교환: RSA, EDH-RSA, EDH-DSS, ADH
- X.509 인증서 확인: RSA, DSA
- 인증 기관(CA) 목록
- 로컬 데이터베이스
- RADIUS 인증, 권한 부여 및 계정
- TACACS+ 인증, 권한 부여 및 계정
- LDAP, NIS, Kerberos 인증
- RSA SecureID - 에이전트 또는 RADIUS 인증을 통합
- SNMP v3 인증 및 암호화 지원
- IP 주소 필터링
- 사용하지 않는 데몬(daemons) 비활성화
- LDAP를 통한 Active Directory

### 터미널 서버

- 텔넷
- SSH v1 및 v2
- Rlogin
- LPD, RCP 프린터
- 자동 세션 로그인
- MOTD - 오늘의 메시지

## 시리얼 머신에서 이더넷으로

- 이더넷을 통한 원시 시리얼 데이터 터널링 - 암호화 또는 비암호화
- TCP/IP, UDP를 통한 원시적인 시리얼 데이터
- 패킷화된 데이터의 시리얼 데이터 제어
- 여러 호스트/서버와 시리얼 포트 공유
- 가상 모뎀으로 모뎀 연결 시뮬레이션 - AT 전화 번호로 IP 주소 할당
- 가상 모뎀 데이터는 SSL 암호화를 사용하거나 사용하지 않고 이더넷 링크를 통해 전송할 수 있습니다
- 트루시리얼 패킷 기술은 이더넷에서 가장 확실한 시리얼 연결을 제공하여 시리얼 프로토콜 무결성을 보장
- Windows, Vista, Linux, Solaris, SCO 및 HP UX에 시리얼 기반 애플리케이션용 com/tty 리디렉터
- 시리얼 데이터 및 RS232 제어 신호 전송을 위한 RFC 2217 표준 지원
- 사용자 정의 가능 또는 고정 시리얼 전송 속도
- 플러그인을 통해 고객 또는 당사가 제공하는 특수 애플리케이션용 플러그인을 사용할 수 있음
- 소프트웨어 개발 키트(SDK) 사용 가능
- ModBus, DNP3 및 IEC-870-5-101과 같은 산업용 프로토콜의 시리얼 캡슐화
- ModBus TCP 게이트웨이를 통해 시리얼 Modbus ASCII/RTU 장치를 ModBus TCP에 연결할 수 있습니다
- 데이터 로깅은 활성 TCP 세션이 없을 때 수신된 시리얼 데이터를 저장하고 세션이 다시 설정되면 네트워크 피어로 전달합니다 - 포트당 32K 바이트 순환

## 콘솔 관리

- Sun/Oracle 솔라리스 브레이크 세이프
- 로컬 포트 버퍼 Viewing - 포트당 256K 바이트
- NFS, 암호화된 NFS 및 Syslog를 통한 외부 포트 버퍼링
- 이벤트 알림
- 클러스터링 - 중앙 콘솔 서버를 통해 여러 콘솔 서버에서 액세스 포트 사용 가능
- Windows Server 2003/2008 EMS - SAC는 텍스트 기반 특별 관리 콘솔에 대한 GUI 액세스를 지원

## OA&M(조작, 관리 및 운영)

- SNMP V3 - 읽기 및 쓰기, MIB
- 시스템 로그
- 장치 관리자 - 대규모 배포를 위한 Windows 기반 유틸리티
- 구성 가능한 기본 설정
- 설치 마법사
- 공장 기본값 설정

(다음 페이지에서 계속)

## 특징 (계속)

### 원격 액세스

- **다이얼, 다이렉트 시리얼**
  - PPP, PAP/CHAP, SLIP
  - HTTP 터널링을 통해 인터넷을 통해 원격 시리얼 장치에 방화벽 없이 안전하게 접속할 수 있습니다
- **자동 DNS 업데이트**
  - DHCP Opt 81을 활용하여 도메인 이름을 설정할 수 있고 동적 DNS를 지원하므로 인터넷 사용자가 IP 주소를 몰라도 이름으로 장치 서버에 액세스 가능
- **IPSEC VPN 클라이언트/서버**
  - Microsoft L2TP/IPSEC VPN 클라이언트(윈도우 XP 기본 제공)
  - Microsoft IPSEC VPN 클라이언트(윈도우 Vista 기본 제공)
  - IPSEC VPN 기능 세트가 있는 Cisco 라우터, SDS/STS 및 SCS 모델

### 프로토콜 (Protocols)

IPv6, IPv4, TCP/IP, Reverse SSH, SSH, SSL, IPsec/IPv4, IPsec/IPv6, L2TP/IPsec, CIDR, RIPV2/MD5, ARP, RARP, UDP, UDP Multicast, ICMP, BOOTP, DHCP, TFTP, SFTP, SNTP, Telnet, raw, reverse Telnet, LPD, RCP, DNS, Dynamic DNS, WINS, HTTP, HTTPS, SMTP, SNMPV3, PPP, PAP/CHAP, SLIP, CSLIP, RFC2217, MSCHAP

## 하드웨어 사양

### CPU

	SDS	SDS T	SDS P
• 프로세서	MPC852T, 66 Mhz, 87 MIPS	MPC852T, 66 Mhz, 87 MIPS	MPC852T, 66 Mhz, 87 MIPS

### 메모리

• RAM	32 MB
• 플래시	8 MB

### 인터페이스 포트

• 시리얼 포트 개수	1, 2, 4개
-------------	----------

EIA232/422/485 (소프트웨어 선택 가능)

	포트 수	SDS	SDS T	SDS P
• 시리얼 포트 인터페이스	1개	DB9M, RJ45 DB25F, DB25M	DB9M	RJ45
	2개	RJ45	RJ45	RJ45
	4개	RJ45	RJ45	RJ45

• Sun / Solaris	Sun/Oracle '솔라리스' 셰이프 - 전원 주기 동안 중단 신호가 전송되지 않아 서버 재부팅이나 다운타임으로 인한 비용 발생이 없음
-----------------	--

## 하드웨어 사양 (계속)

### 인터페이스 포트 (계속)

• 시리얼 포트 속도	50bps ~ 230Kbps 지원 (사용자 지정 가능)
• 데이터 비트	- 5,6,7 또는 8비트 프로토콜 지원으로 구성 가능 - 트루포트를 사용하여 9비트 시리얼 데이터를 투명하게 전달
• 패리티	Odd, Even, Mark, Space, 없음 *Parity: 자료의 비트열에 검사 비트를 하나 추가해 비트열 전체에 있는 1의 개수를 홀수/짝수 개가 되도록 유지해 오류를 검사
• 흐름 제어	하드웨어, 소프트웨어, 둘 다, 없음
• 시리얼 포트 보호	15Kv 정전기 방전 방지 (ESD)
• 로컬 콘솔 포트	시리얼 포트의 RS232
• 네트워크	- 10Base-T 100Base-TX 이더넷 RJ45 - 소프트웨어 선택 가능 이더넷 속도 10/100 자동 - 소프트웨어 선택 가능 Half/Full/Auto duplex
• 이더넷 격리 (Isolation)	1.5Kv 마그네틱 절연

### 전원

	SDS	SDS T	SDS P
• 전원 공급 장치	120V AC(미국) 230V AC(국제) 벽면 전원 어댑터 포함	610mm 길이의 유선 배럴 커넥터 제공	N/A
• 전원 공급 옵션	- 외부 전원 9-30v DC를 통한 전원 공급 - 표준 5.5mm x 9.5mm x 2.1mm 배럴 소켓을 통한 전원 공급 (4.8 와트) - 시리얼 케이블을 통한 전원 입력		
• 공칭 입력 전압	12v DC / 24v DC		
• 입력 전압 범위	9-30V DC		
• 시리얼을 통한 장치 전원 입력	9-30v DC		
• 시리얼 포트를 통한 외부 장치 전원 공급	+5V DC Regulated, 최대 1W		
• 일반적인 전력 소비량 @ 12V DC(와트)	- 1포트: 1.7 - 2포트: 2.1 - 4포트: 2.4 - 시리얼 포트에 연결된 장치의 전원은 포함되지 않음		

### 표시기

• LED	- 전원/준비, 네트워크 링크, 네트워크 링크 활동 - 시리얼: 포트당 데이터 송수신
-------	--

## 하드웨어 사양 (계속)

### 환경 사양

• 발열량 (BTU/시간)	포트 수	SDS	SDS T	SDS P
	1개	5.8	5.8	5.8
	2개	7.2	-	7.2
	4개	8.2	-	8.2

MIL-HDBK-217-FN2 @ 30°C 기준 계산

• MTBF (시간)	포트 수	SDS	SDS T	SDS P
	1개	123,192 시간	555,099 시간	344,227 시간
	2개	188,596 시간	-	188,596 시간
	4개	150,124 시간	-	138,467 시간

• 작동 온도	SDS	SDS T	SDS P
	0°C ~ 55°C	-40°C ~ 74°C	0°C ~ 55°C

• 보관 온도	SDS	SDS T	SDS P
	-40°C ~ 66°C	-40°C ~ 85°C	-40°C ~ 66°C

• 습도 보관과 작동 모두에서 5 ~ 95% (비응축)

• 케이스 SECC 아연 도금 판금 (1mm)

• 인그레스 보호 등급 IP40

• 장착 벽면 또는 패널 장착, DIN 레일 장착 키트 옵션

### 중량 및 치수

• 중량	포트 수	SDS	SDS T	SDS P
	1개	0.23 kg	0.23 kg	0.23 kg
	2개	0.23 kg	-	0.23 kg
	4개	0.35 kg	-	0.35 kg

• 치수 (장착 탭 없이)	포트 수	SDS	SDS T	SDS P
	1개	90 x 64 x 22 (mm)	90 x 64 x 22 (mm)	90 x 64 x 22 (mm)
	2개	90 x 64 x 22 (mm)	-	90 x 64 x 22 (mm)
	4개	112 x 82 x 28 (mm)	-	112 x 82 x 28 (mm)

• 치수 (장착 탭 포함)	포트 수	SDS	SDS T	SDS P
	1개	90 x 89 x 24 (mm)	90 x 89 x 24 (mm)	90 x 89 x 24 (mm)
	2개	90 x 89 x 24 (mm)	-	90 x 89 x 24 (mm)
	4개	112 x 105 x 28 (mm)	-	112 x 105 x 28 (mm)

## 하드웨어 사양 (계속)

### 규제 승인

- Emissions
  - CFR47:2003, 1장, 파트 15 하위 파트 B,(미국) 클래스 A
  - ICES-003, 4호, 2004년 2월(캐나다)
  - CISPR 32:2015/EN 55032:2015(클래스 A)
  - EN55011(CISPR11)
  - EN61000-3-2 : 2010, 고조파 전류 방출 제한
  - EN61000-3-3 : 2010, 전압 변동 및 플리커 제한
  
- 내성
  - CISPR 24:2010/EN 55024:2010
  - EN61000-4-2: 2009 정전기 방전
  - EN61000-4-3: 2006/A2:2010: RF 전자기장 변조
  - EN61000-4-4: 2004 고속 과도 전류
  - EN61000-4-5: 2006 서지
  - EN61000-4-6: 2009 RF 연속 전도성
  - EN61000-4-8: 전력 주파수 자기장
  
- 안전
  - UL/EN/IEC 62368-1
  - CAN/CSA C22.2 No. 62368-1
  
- 기타
  - Reach, RoHS 그리고 WEEE 준수
  - ECCN - 5A992

### 시리얼 커넥터 핀아웃

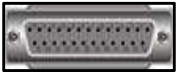
#### DB9M 시리얼 커넥터 핀아웃



핀아웃	방향	EIA-232	EIA-422 전이중	EIA-485 전이중	EIA-485 반이중
1	in	DCD	N/A	N/A	N/A
2	in	RxD	RxD+	RxD+	N/A
3	out	TxD	TxD+	TxD+	DATA+
4	out	DTR	N/A	N/A	N/A
5	N/A	GND	GND	GND	GND
6	in	DSR	RxD-	RxD-	N/A
7	out	RTS	N/A	N/A	N/A
8	in	CTS	N/A	N/A	N/A
9	N/A	N/A	TxD-	TxD-	DATA-

(다음 페이지에서 계속)

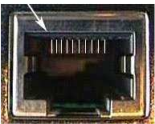
**DB25F 소켓 시리얼 커넥터 핀아웃**



핀아웃	방향	EIA-232	EIA-422	EIA-485 전이중	EIA-485 반이중
		Shield	Shield	Shield	Shield
1	N/A	RxD	N/A	N/A	N/A
2	in	TxD	N/A	N/A	N/A
3	out	CTS	N/A	N/A	N/A
4	in	RTS	N/A	N/A	N/A
5	out	DTR	N/A	N/A	N/A
6	out	GND	GND	GND	GND
7	N/A	DCD	N/A	N/A	N/A
8	in	Power out	Power out	Power out	Power out
9	N/A	Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)
12	N/A				
13	N/A	N/A	RTS-	N/A	N/A
14	N/A	N/A	RxD+	RxD+	N/A
15	N/A	N/A	RxD-	RxD-	N/A
18	N/A	N/A	CTS+	N/A	N/A
19	N/A	N/A	CTS-	N/A	N/A
20	in	DSR	N/A	N/A	N/A
21	N/A	N/A	TxD+	TxD+	DATA+
22	N/A	N/A	TxD-	TxD-	DATA-
25	N/A	N/A	RTS+	N/A	N/A

**RJ45 시리얼 커넥터 핀아웃**

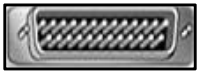
Pin 1



핀아웃	방향	EIA-232	EIA-422 전이중	EIA-485 전이중	EIA-485 반이중
		Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)
1	N/A	DCD	N/A	N/A	N/A
2	in				
3	out	RTS	TxD+	TxD+	TxD+/RxD+
4	in	DSR	N/A	N/A	N/A
5	out	TxD	TxD-	TxD-	TxD-/RxD-
6	in	RxD	RxD+	RxD+	N/A
7	N/A	GND	GND	GND	GND
8	in	CTS	RxD-	RxD-	N/A
9	out	DTR	N/A	N/A	N/A
10	N/A	Power out	Power out	Power out	Power out



**DB25M 시리얼 커넥터 핀아웃**



핀아웃	방향	EIA-232	EIA-422	EIA-485 전이중	EIA-485 반이중
		Shield	Shield	Shield	Shield
1	N/A	TxD	N/A	N/A	N/A
2	out	RxD	N/A	N/A	N/A
3	in	RTS	N/A	N/A	N/A
4	out	CTS	N/A	N/A	N/A
5	in	DSR	N/A	N/A	N/A
6	in	GND	GND	GND	GND
7	N/A	DCD	N/A	N/A	N/A
8	in	Power out	Power out	Power out	Power out
9	N/A	Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)	Power In (9-30V DC)
12	N/A				
13	N/A	N/A	CTS-	N/A	N/A
14	N/A	N/A	TxD+	TxD+	DATA+
15	N/A	N/A	TxD-	TxD-	DATA-
18	N/A	N/A	RTS+	N/A	N/A
19	N/A	N/A	RTS-	N/A	N/A
20	out	DTR	N/A	N/A	N/A
21	N/A	N/A	RxD+	RxD+	N/A
22	N/A	N/A	RxD-	RxD-	N/A
25	N/A	N/A	CTS+	N/A	N/A

**주문 정보**

이더넷 장비 - 디바이스 서버

- SDS1-RJ45

  - ① 1개의 RJ45 커넥터; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화, 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD
  - ④ UK / EU / AC / 없음 파워 코드 중에 택 1
  
- SDS1-DB9M

  - ① 1개의 DB9M 커넥터; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화, 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD
  - ④ UK / EU / AC / 없음 파워 코드 중에 택 1
  
- SDS1-DB25F

  - ① 1개의 DB25F 커넥터; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화, 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD
  - ④ UK / EU / AUS-호주 / AC / 없음 파워 코드 중에 택 1

## 주문 정보 (계속)

### 이더넷 장비 - 디바이스 서버 (계속)

- SDS1-DB25M
  - ① 1개의 DB25M 커넥터; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화, 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD
  - ④ UK / EU / AC / 없음 파워 코드 중에 택 1
- SDS2-RJ45
  - ① 2개의 RJ45 커넥터; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD
  - ④ UK / EU / AUS-호주 / AC / 없음 파워 코드 중에 택 1
- SDS4-RJ45
  - ① 4개의 RJ45 커넥터; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD
  - ④ UK / EU / AUS-호주 / AC / 없음 파워 코드 중에 택 1
- SDS1-P-RJ45
  - ① 1개의 RJ45 시리얼 포트; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD, 802.3af PoE 준수
- SDS2-P-RJ45
  - ① 2개의 RJ45 시리얼 포트; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD, 802.3af PoE 준수
- SDS4-P-RJ45
  - ① 4개의 RJ45 시리얼 포트; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능 포함
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD, 802.3af PoE 준수
- SDS1-T-DB9M
  - ① 1개의 DB9M 커넥터; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화, 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능
  - ③ COM 포트 리디렉터, 15kv ESD, 확장 온도, Pigtail 파워 커넥터 포함
- SDS1-M-RJ45
  - ① 1개의 RJ45 커넥터; RS232/422/485 인터페이스 (소프트웨어 선택 가능)
  - ② 10/100 이더넷, 고급 데이터 암호화, 사용자 인증 및 이벤트 관리 보안 기능
  - ③ IPv6, COM 포트 리디렉터, 15kv ESD, 하나로 통합된 V.92/V.90 데이터 모뎀
  - ④ UK / EU / AUS-호주 / AC / 없음 파워 코드 중에 택 1

(SDS1-M-RJ45에 관한 자세한 사항은 홈페이지 주문 정보에서 확인 가능)

이 문서 내의 모든 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.



서울특별시 영등포구 양산로 43 우림 e-BIZ센터 309호  
전화: 02-2164-9933 | Email: [asanst@asanst.com](mailto:asanst@asanst.com)  
"ELK"와 "JUPITER"는 아산에스티의 등록 상표입니다.