

# NDCSU10D / NDCSU10S / SHF16A

## FRACTIONAL T1/E1 CSU



### Overview

#### 개요

NDCSU10D는 T1/E1 서비스에 접속 가능한 단일 PORT의 Fractional T1/E1 장비이다.  
 동기식 데이터 채널과 프로그램 가능한 전송속도를 가진다.  
 사용 가능한 속도는 56Kbps 이상 1.544Mbps, 2.048Mbps미만의 전송대역이 필요한 가입자에게 N × 24, N × 30 / 31 배수로 분할하여 가입자가 음성/데이터/영상의 Source를 전송할 수 있는 장치이다.  
 DTE로부터 유효한 데이터를 T1 또는 E1 데이터 흐름에 일치하는 타임슬롯에 실려 보내진다.  
 또한 DTE 쪽으로 V.35가 지원되어 다양한 장비와 접속할 수 있다.

#### 제품규격 (단독형)

LINE INTERFACE : RJ-45 8PIN , TERMINAL BLOCK(5 PIN)  
 SYSTEM CLOCK : 자체(INT) , 수신(LOOP) , 외부(EXT)  
 DTE INTERFACE : ITU-T V.35 PORT 지원  
 소비전력 : 110V/220V 60Hz(13/9W)  
 크기 : 205mm(W) × 300mm(D)×47mm(H)

#### 제품규격 (집합형)

CSU SHELF는 CARD식 CSU 장치를 16대까지 내장하여 공간 효과를 높이며 비용을 줄일 수 있는 집합형 CSU SHELF이며, T1 또는 E1 CSU CARD를 실장하여 사용할 수 있다.  
 또한 SHELF에는 CARD의 동작을 위한 전원반이 별도로 마련되어 있으며, 후면부에 DTE 접속형 콘넥터와 선로 연결단자가 있어서 V.35 콘넥터 및 선로를 각각 연결시키면 원거리 상대국과 16개 회선까지 DATA통신이 가능하다.  
 전원부는 2개를 장착할 수 있도록 하여 전원 이중화도 가능하다.  
 크기 : 482.6mm(W)×264mm(D)×313mm(H)16 Slot  
 전원부 용량 : 160W 이상  
 입력 전원 : AC 110V ~ 220V , DC -48V

### Key Features

- Fractional T1/E1 인터페이스
- N × 56 , N × 64 Kbps 속도 선택
- 전면 판넬 제어로 유지보수
- T1 운용시 D4(SF) 또는 ESF Frame으로 운용가능
- T1 운용시 ESF는 CRC-6 Frame으로 운용가능
- T1 운용시 Unframe으로 1.544Mbps 속도운용가능
- T1 운용시 CODE는 AMI 또는 B8ZS로 운용가능
- E1 운용시 CODE는 AMI 또는 HDB3로 운용가능
- E1 운용시 CRC-4 Frame으로 운용가능하며,
  - CAS 방식 사용시 속도는 56 ~ 1.920 Kbps
  - CCS 방식 사용시 속도는 56 ~ 1.984 Kbps로 운용가능
  - Unframe 방식으로 2.048Mbps 속도 운용 가능
- 광가입자 전송장치 (FLC)와 (LOOP BACK)연동가능
- 타사 CSU 장비와 기능적 호환 가능
- LCD 및 LED로 장비 동작상태 감시 기능
- 다양한 Loop Back 기능
  - ( LTL, RTL, RCHL, TP, LLB, NLB, RCLB, DL)
- Free volt, 전원공급기의 채용
  - 110/220V AC 구분 없이 사용가능
- Self Test, Pattern Test, Remote 제어기능
- V.35 PORT: E1 (56kbps ~ 2.048Mbps)
  - T1 (56kbps ~ 1.544Mbps)
- V.35 PORT 1 PORT 지원
- 비휘발성 메모리를 사용한 설정 저장 (자동 복구 기능)

## Technical Specifications

Section	T1	E1
<b>Line Interface</b>		
Bit Rate	1.544Mbps ± 50ppm	2.048Mbps ± 50ppm
Line Code	B8ZS or AMI (G. 703)	HDB3 or AMI (G. 703)
Line Impedance	100Ω ± 10%	120Ω ± 10%
Signal Level	±2.3 ~ ±3.7V	±2.7 ~ ±3.3V
Connector	RJ-45 Connector (8-Pin) Tx-4,5 Pin Rx-1,2 Pin	
Transmit Timing	1.544Mbps ± 50ppm	2.048Mbps ± 50ppm
	(INT, LOOP, EXT)	(INT, LOOP, EXT)
<b>DTE Interface</b>		
Interface	V.35 (1 Port)	
Connector	34Pin Female	
Bit Rate	N x 56Kbps or N x 64Kbps	N x 56Kbps or N x 64Kbps
	(N=1,2,3,...,24)	(N=1,2,3,...,31)
4 Wire Full Duplex (T1/E1 Line)	1.544kbps (Unframe)	2.048kbps (Unframe)
Line Impedance : T1 100 Ω ± 10%		
Time Slot E1 120 Ω ± 10%		
Line Distance : T1 1.2 km (24AWG)		
E1 0.8 km (24AWG)		
Idle Code	0x11111111	
Operating Temperature	0°C to 40°C	
Storage Temperature	-40°C to 70°C	
Humidity	0% to 90% non-condensing	
Power	External power supply 110-220VAC, 50/60Hz Free Volt	
MTBF	5 years	
	(상기 제품은 환경에 따라 규격이 변동될 수 있음)	

### General Specifications

### Physical and Environmental

Dimension (HxWxD) : 47 x 205 x 300 (mm)	(N=1,2,3,...,31)
Weight : 0.3kg	(N=1,2,3,...,31)
Idle Code	0x11111111
Operating Temperature	0°C to 40°C
Storage Temperature	-40°C to 70°C
Humidity	0% to 90% non-condensing
Power	External power supply 110-220VAC, 50/60Hz Free Volt
MTBF	5 years
	(상기 제품은 환경에 따라 규격이 변동될 수 있음)

## Ordering Information

MODEL	DESCRIPTIONS
NDCSU10D	FRACTIONAL T1/E1 CHANNEL SERVICE UNIT(DESKTOP-TYPE), G.703
NDCSU10S	FRACTIONAL T1/E1 CHANNEL SERVICE UNIT(CARD-TYPE), G.703
SHF16A	16 SLOTS for NDCSU10S / NDCSU10S, DUAL POWER

## Network Diagram

