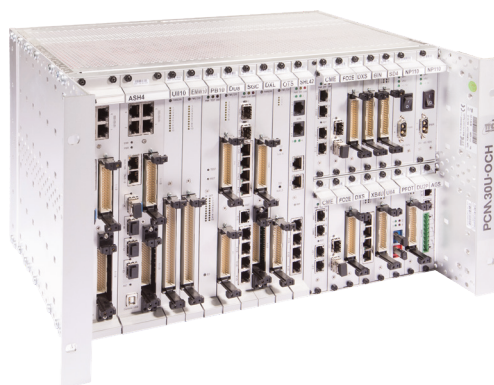
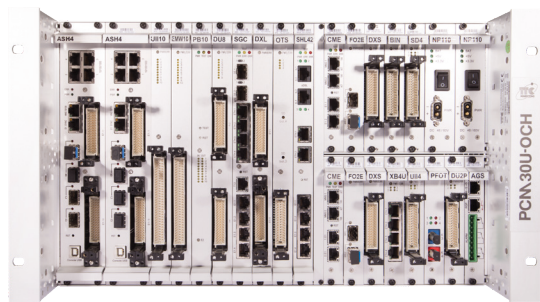




6U-OCH

TELEPROTEKČNÍ A KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM (6U)

Zařízení 6U-OCH je přístupové zařízení založené na TDM multiplexu E1 nebo STM-1/4 řádu. Systém je určen jak pro přenosy v TDM, tak v IP sítích. Umožňuje přenos uživatelských služeb typu hlas, sériová data, Ethernet. Pro energetiku též binární povely distančních ochranných, proprietární nebo standardizované (C37.94) protokoly diferenciálních ochranných, a kromě toho i speciální funkce např. přenosu signálu 50 Hz.

6U-OCH je stavebnicové zařízení rodiny PCM30U-OCH v konstrukčním provedení 6U/19" pro montáž do standardního stojanu. Vzhledem ke svým prostorovým možnostem a souboru funkčních vlastností poskytuje z rodiny PCM30U-OCH největší univerzalitu. Ta je řešená pomocí výměnných modulů, a tím umožňuje výstavbu pro různá příspěvková a linková rozhraní. 6U-OCH může být použit jako přístupový multiplexor do páteřních sítí (SDH), paketových (IP/MPLS), může disponovat vlastními přenosovými prostředky po optickém kabelu do vzdálenosti až 180 km nebo po metalickém (SHDSL) kabelu jako záložní spoj nebo spoj poslední míle.

6U-OCH je optimalizován pro parametry přenosu v kategorii "Teleprotection" (minimální zpoždění od 1 ms, a maximální spolehlivost). Spolehlivost přenosu dále zvyšuje kanálová záloha, když jsou uživatelská data současně šířena dvěma nezávislými cestami (optické vlákno/E1) s minimální dobou přepnutí.

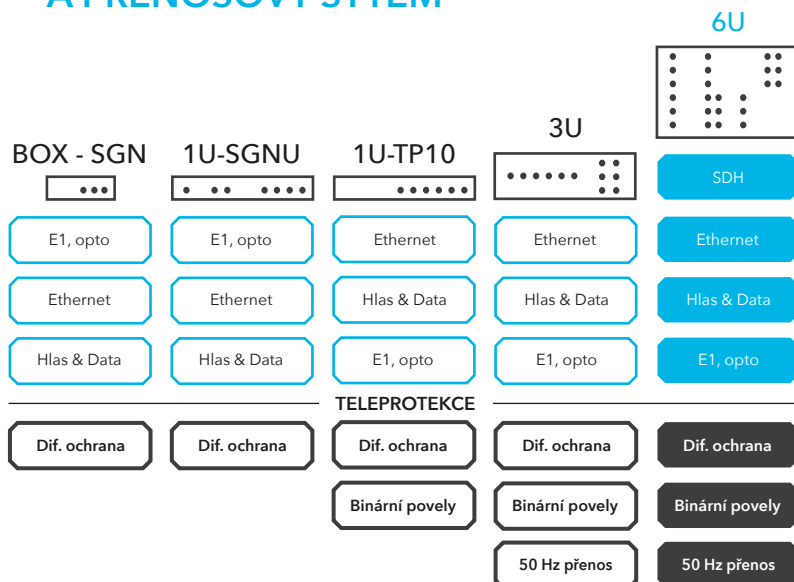
HLAVNÍ VLASTNOSTI

- Univerzalita (modulární, pro snadné modifikace a rozšiřování)
- Konstrukce 6U umožňuje maximální kapacitní možnosti
- Sortiment link. rozhraní (SDH, PDH, IP, opt. vlákno, metal. kabel)
- Sortiment služeb (hlas, data teleprotektce)
- Zaručené zpoždění přenosu (2 ms) pro teleprotektční povely
- Spolehlivost, zabezpečení přenosu zálohováním
- Vysoká EMC kompatibilita dle EN 60870-2-1

VLASTNOSTI

- Otevřená modularita kombinací submodulů 12x 6U a 13x 3U
- Služby hlas/data, teleprotektční (bin. povely, dif. ochrany, speciální)
- Topologie (koncový, vydělovací, kruh, hvězda)
- Kroskonekt úrovně PDH, SDH
- Zálohování typu MSP, SNCP, linkové, kanálové s přepnutím do 5 ms
- Poplachová signalizace Nx vstup / Nx výstup
- Ethernet rozhraní FE linkové nebo FE/GBE příspěvkové
- Zálohované napájení 48 VDC nebo 220 VDC
- Teplotní režim -5 °C až +50 °C
- Centrální nebo lokální dohled (Eth, SNMP)
- Submoduly 12x 6U 11x 3U pro uživ. rozhraní
- Kompatibilní s rodinou PCM30U-OCH, moduly shodné s typem 3U-OCH

UNIVERZÁLNÍ TELEPROTEKČNÍ A PŘENOSOVÝ SYSTÉM



APLIKACE

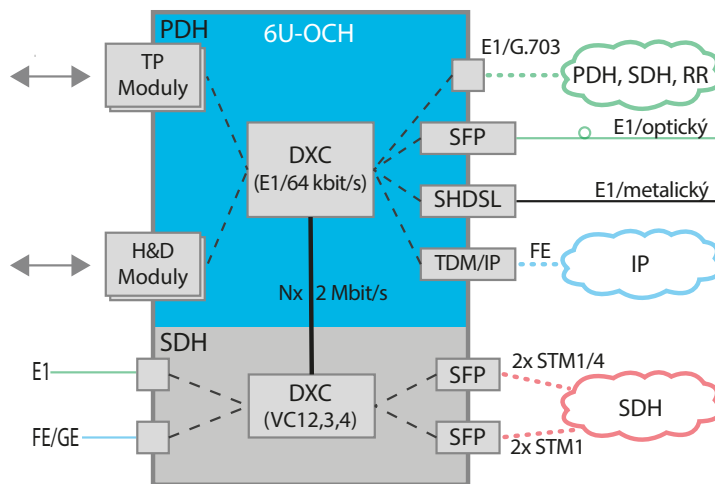
- Vestavěný modul SDH úrovně STM-1/4
- SDH kroskonekt úrovně VCxx
- TDM kroskonekt E1/64 kbit/s
- Funkce přenosu Eth přes E1 a Eth přes SDH
- Funkce přenosu E1 přes Eth
- SHDSL modem (E1, Eth)
- Optický přenos SFP pro E1 nebo STM1/4

TELEPROTEKCE

- Pověly, bin. stavy
- Digitální optické (C37.94, sériová data, ...)
- analogové 2dr/4dr 50/60Hz

HLAS / DATA

- Sériová data
- 2dr / 4dr E&M
- FXO
- FXS (CB, LB, magneto)
- Ethernet
- E1



Univerzalita a modularita umožňuje široký rozsah aplikací: např. přístupové zařízení k TDM nebo IP síti, samostatný transportní prostředek, čistě teleprotektční systém nebo kombinovaný teleprotektční/TELCO systém atd.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Počty portů

Typ	Počet na modul	Max. počet / zařízení
Napájení	1	2
STM-1 (SFP), STM-4 (SFP)	4, 2	8, 4
E1/G.703	2, 6, 12 nebo 24	48
E1/SFP/opto	2	8
SHDSL	2	4
E1 přes IP (Eth)	4	32
(FE/GBE) přes SDH	4	8
FE přes PDH	4	44

Obecné

Napájení: 2x 48 Vss / max. 150 W, (220 Vss – pouze pro vybrané teleprotektční moduly)
Rozměry: (š x v x h) mm: 483 x 266 x 300
Prostředí: ETSI ETS 300 019 1-3 class 1.1, -5 to +50 °C nekondenzující IEC 60721-3-3:1996 3K3, 3Z1, 3B1, 3C1, 3S1, 3M1
EMC: Odolnost: EN 61000-4-2,4-3,4-4,4-5, 4-6, 4-8,4-9, 4-12, 4-16, 4-17,4-18, 4-29 Vyzařování: EN 61000-6-4
Dohled: Lokální: Windows client, IP přístup Centrální: TOPONET (SNMP, zálohovaný server)

Rozhraní hlas&data

4dr/2dr s E&M: Vstup: -17 dB až 4dB, výstup: -17 dB až 4 dB, ITU G.711 A-zákon, ITU G.712
FXS: Vstup: -4 dB až 4 dB, výstup: -10 dB až 0 dB, ITU G.711 A-zákon, Q.552 Dosah 1400 Ohm / 1500 m
FXO: Vstup: -7 dB až 3 dB, výstup: -8 dB až 1 dB, ITU G.711 A-zákon, Q.552
Sériová data: (RS232/V.28, RS422/V.11, V.35, V.36, RS485-2dr, RS485-4dr, RS449, RS530), synchronní Nx 64 kbit/s, asynchronní do 192 kbit/s
CODIRECTIONAL (G.703/E0): Rychlost: 64 kbit/s
Ethernet: Přenos: Ethernet přes TDM, Protokol: HDLC Propustnost: (1-30)x 64 kbit/s pro PDH, NxVC12,VC3 nebo VC4 pro SDH

Teleprotektční rozhraní

Přenos diferenciálních ochran: Optické rozhraní 820 nm, multivídy 50/125 nm nebo 62,5/125 nm, překlenutelný útlum 18 dB (3 - 4 km) Rychlost: Nx 64 kbit/s, N=1,2,4,8, Ochrany: IEEE C37.94 standard, Siemens 7SD52x/53x, 7SD61, 7SD511, 512
Přenos distančních ochran: Vstupy: 110, 220 VDC/ 25 mA, Výstupy 220 VDC/2 A, (5 A @ 250 ms), izolační pevnost: 4 kV, deník povelů ± 1ms, zpoždění T ₀ : od 0,5 ms
50/60 Hz: 4 dr - vstupní napětí: 57,7 / 100 Vef, výstupní napětí: (2 kΩ zátěž) 27-50 / 54-100 Vef 2 dr - 60 Vef

Počty portů

Typ	Počet na modul	Max. počet / zařízení
4dr/2dr s E&M	4 nebo 10	120
FXS	4, 6 nebo 10	120
FXO	6 nebo 10	120
Magneto	6	72
64 kbit/s (CODIR)	4	32
Dif. ochrany	1	8
Sér. data (RS...)	2 nebo 8	112
Sér. povelů I/O	10/10	120/120
Sign. kontakty I/O	8/8	32/32

Funkční

Crossconnect SDH: Úroveň: VC12, VC3, VC4, zřetěžené VCxx
Crossconnect PDH: (24x24)x2 Mbit/s, úroveň: 64 kbit/s, TS16 - CAS
Synchronizace: Interní, externí od E1, od STM-1/4
Deník povelů: Kapacita: 5000 záznamů, Přesnost záznamu: +/- 1 ms pro GPS (pro NTP +/- 50 ms)
Deník poplachů: kapacita 3000 záznamů
Poplachová signalizace: Panel LED Relé hlavních poplachů: výstup max. 50 V/1 A-300 V/0,25 A Obecná signalizace: vstup max. 60 V, výstup max. 60 V/200 mA

Linkové rozhraní

SDH - STM-1, STM-4: Podle typu SFP: SM 1310/1550 nm, WDM, dosah až 160 km Zálohování: SNCP ring, MSP
Elektrické E1: E1, G.703, G.704, G.706, kód HDB3, impedance - 120 Ω sym
Optické SFP: Podle typu SFP: MM/SM, 850/1310/1550 nm, WDM Dosah až 180 km (jednovláknově 140 km)
SHDSL: 2 x 2 x 1 pár (2x E1 + 2x Eth 5 Mbit/s), 16/32TC PAM, šířka HDLC kanálů Nx 64 kbit/s (pro n= 3-32)
CODIRECTIONAL (G.703/E0): Rychlost: 64 kbit/s
Ethernet: Přenos: E1 over IP Protokol: CESoPSN nebo AAL1, počet svazků: 16 Propustnost: 100 Mbit/s

Kontakty

TTC MARCONI s.r.o.

Třebohostická 987/5
Praha 10
100 00

Tel.: +420 234 051 001
Fax: +420 234 814 747
E-mail: ttcmarconi@ttc.cz

IČ: 48591254
DIČ: CZ48591254

ttc-marconi.com