



PCM30U-OCH, PCM30U

Ostatní technické specifikace

TTC Telekomunikace, s.r.o.
Třebohostická 5, 100 00, Praha 10
Česká republika

tel: +420 234 052 386, 1111
fax: +420 234 052 999
e-mail: pcm30u@ttc.cz
web: <http://www.ttc.cz>

Dok. č. 427S776.922.14.N01

© 2005
Právo úpravy nebo změny tohoto dokumentu bez
upozornění je vyhrazeno

1	Ostatní technické specifikace	2
1.1	Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	2
1.1.1	Odolnost proti působení elektrostatického impulsu ČSN EN 61000-4-2:1997.....	2
1.1.2	Odolnost proti působení vysokofrekvenčního elektromagnetického pole ČSN EN 61000-4-3:1997 2	2
1.1.3	Odolnost proti působení skupiny rychlých impulsů ČSN EN 61000-4-4:1997	2
1.1.4	Odolnost proti působení rázové napětíové vlny (ČSN EN 61000-4-5:1997)	2
1.1.5	Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli (ČSN EN 61000-4-6:1997).....	3
1.1.6	Rádiové rušení (ČSN EN 55022B)	3
1.1.7	Odolnost proti ustálenému rušení elektrickým polem 50 Hz	3
1.1.8	Odolnost proti rušení impulzním magnetickým polem	3
1.1.9	Odolnost proti rušení impulzním elektrickým polem (vlna TEM).....	3
1.1.10	Odolnost proti rušení do napájecích svorek zařízení.....	3
1.1.11	Odolnost proti rušení do vstupních a výstupních svorek zařízení	3
1.2	Mechanická odolnost a klimatické podmínky	4
1.2.1	Klimatické podmínky	4
1.3	Podmínky pro instalaci, montáž a údržbu.....	4
1.4	Požadavky na prostor	4
1.5	Požadavky na prostředí.....	4
1.6	Požadavky na napájecí napětí.....	4
1.7	Záruční a servisní podmínky	5
1.7.1	Obecné servisní podmínky	5
1.7.2	Záruka na programové vybavení - software	5
1.7.3	Servisní postup pro vadnou zásuvnou jednotku	5
1.7.4	Servisní postup pro zásah technika na místě provozu	6
1.8	Balení, doprava a skladování.....	6
1.9	Bezpečnost práce.....	6
1.9.1	Všeobecná ustanovení, platná pro Českou Republiku.....	6
1.9.2	Všeobecná ustanovení, platná pro ostatní země	6
1.9.3	Ochranné pomůcky	7
1.9.4	První pomoc při úrazu elektrickým proudem	7
1.9.5	Ochrana před nebezpečným dotykem	7
1.9.6	Bezpečnostní opatření za mimořádných podmínek	7
1.9.7	Protipožární opatření	7

1 Ostatní technické specifikace

1.1 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

1.1.1 Odolnost proti působení elektrostatického impulsu ČSN EN 61000-4-2:1997

Parametry generovaného impulsu

doba náběhu při sepnutí výboje	0,7 - 1 ns
polarita	kladná, záporná

Vyhovuje požadavkům specifikace.

1.1.2 Odolnost proti působení vysokofrekvenčního elektromagnetického pole ČSN EN 61000-4-3:1997

Parametry generovaného impulsu

kmitočtové pásmo	80 MHz – 1000 MHz	anténa BTA-L
rychlost přeladování	$1,5 \times 10^{-3}$ dec/sec	
modulace	80 % AM 1 kHz	
intenzita elektrického pole	10 V/m	
polarizace	horizontální, vertikální	
vzdálenost antény od zkoušeného zařízení	1 m	

Vyhovuje požadavkům specifikace.

1.1.3 Odolnost proti působení skupiny rychlých impulsů ČSN EN 61000-4-4:1997

Parametry generovaného impulsu

.doba náběhu jedno impulsu	5 ns
trvání impulsu (50 % hodnota)	50 ns
trvání skupiny impulsů	15 ms
perioda skupiny impulsů	300 ms
polarita	kladná, záporná
doba působení impulsů	60 s

Vyhovuje požadavkům specifikace.

1.1.4 Odolnost proti působení rázové napěťové vlny (ČSN EN 61000-4-5:1997)

Parametry generovaného impulsu

amplituda	0,5, 1 kV
tvar	10 - 700 μ s série 5 rázů.
polarita	kladná, záporná
výstupní impedance generátoru	40 ohm

Vyhovuje požadavkům specifikace

1.1.5 Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli (ČSN EN 61000-4-6:1997)

Parametry generovaného signálu

kmitočtové pásmo	150 kHz – 80 MHz
rychlost přeladování	$1,5 \times 10^{-3}$ dec/sec
modulace	80 % AM 1 kHz
úroveň zkušebního pole	10 V

Vyhovuje požadavkům specifikace

1.1.6 Rádiové rušení (ČSN EN 55022B)

Parametry při měření

měřeno na vzdálenost	10 m
frekvenční pásmo	30 – 1000 MHz
frekvenční pásmo	100 – 200 MHz
frekvenční pásmo	150 kHz – 30 MHz

Vyhovuje požadavkům specifikace

1.1.7 Odolnost proti ustálenému rušení elektrickým polem 50 Hz

Zařízení odolává hodnotě intenzity elektrického pole minimálně 5 kV/m.

1.1.8 Odolnost proti rušení impulzním magnetickým polem

Minimální hodnota intenzity magnetického pole, kterému zařízení odolává, je 1000 A/m. Toto rušivé pole je pro účely měření vybuzeveno impulzy s parametrem $1,2/50 \cdot 10^{-6}$ s, o energii asi 2 J.

1.1.9 Odolnost proti rušení impulzním elektrickým polem (vlna TEM)

Limitní hodnota intenzity elektrického pole je stanovena hodnotou 5 kV/m. Rušícím signálem je periodicky se opakující série impulzů s parametrem 5/50 ns, s energií impulzů do 4 mJ (signál BURST).

1.1.10 Odolnost proti rušení do napájecích svorek zařízení

Zařízení vyhovuje odolnosti proti rušení jednak rušícím signálem podle bodu 1.1.9, jehož amplituda je stanovena 3 kV, jednak rušícím signálem podle bodu 1.1.11., jehož amplituda je dána hodnotou 4 kV.

1.1.11 Odolnost proti rušení do vstupních a výstupních svorek zařízení

Zařízení odolává rušícímu signálu typu BURST (viz bod 1.1.9.), jehož amplituda je dána hodnotou 4 kV.

1.2 Mechanická odolnost a klimatické podmínky

1.2.1 Klimatické podmínky

Zařízení je určeno pro stacionární provoz v uzavřených bezprašných místnostech nespalné konstrukce bez chemických výparů s kontrolovanými klimatickými podmínkami a s nehořlavou nebo těžce hořlavou podlahou.

V souladu s normou OEG 38 3020 "Automatizované systémy dispečerského řízení elektrizační soustavy a soustav centralizovaného zásobování teplem" a IEC 57 zařízení vyhovuje třídě prostředí B4:

pracovní teplota	5 °C až 55 °C
max. rychlost změny teploty	20 °C/hod.
relativní vlhkost vzduchu	5 až 95 %
prašnost prostředí	28 g/m ³

1.3 Podmínky pro instalaci, montáž a údržbu

Před instalací zařízení je zapotřebí vypracovat projekt. Informace potřebné k jeho sestavení jsou v kapitole „**Pokyny pro projektování a montáž**“.

1.4 Požadavky na prostor

Rozměry zařízení PCM30U-OCH jsou 483 mm x 266 mm x 302 mm.

Rozměry zařízení PCM30U jsou 483 mm x 133 mm x 302 mm.

1.5 Požadavky na prostředí

vyplývají z bodu **Klimatické podmínky** (viz bod 1.2.1)

1.6 Požadavky na napájecí napětí

◆ Příkon PCM30U-OCH

Příkon je různý podle vybavení rámu zásuvnými jednotkami. Při plném osazení jednotkami CJAB, NP105, 3x DZP, RO3 a při vybuzení všech povelových relé a vybuzení obou nf kanálů RO3 je příkon **max. 20 W**. Při osazení bez jednotky RO3 a bez vybuzení povelových relé činí příkon **10,8 W**. Příspěvek vybuzení osmi povelových relé je cca **+2 W** a vybuzení obou nf kanálů RO3 cca **+7 W**.

◆ Příkon PCM30U

Příkon je různý podle vybavení rámu zásuvnými jednotkami. Při osazení jednotkami CJAB, NP106, JROO je příkon cca **9 W**. Při plném osazení rámu jednotkami CJAB, NP106, JROO a neanalogovými deskami je příkon cca **14 W**. Při plném osazení s 15ti deskami UII16K a vyvěšení všech telefon. přístrojů je příkon cca **90 W**.

◆ Tolerance

Jmenovité napájecí napětí je 48 V nebo 60 V -15 % +20 % DC. Včetně tolerancí se napájecí napětí může pohybovat v rozmezí 40 až 72 V. I krátkodobé překročení horní úrovně má za následek destruktivní reakci vstupních ochran bloku a je nutný servisní zásah. Zálohované zdroje, které při přechodu na bateriový režim krátkodobě překračují 72 V, nelze pro napájení bloku PCM30U nebo PCM30U-OCH použít.

◆ Jištění PCM30U-OCH

Přívodní vedení 48 V nebo 60 V má zařazen jistič 4 A DC. Na vstupu do bloku je skleněná trubičková, přístrojová pojistka 3,15 A/F (rychlá). Za touto pojistkou je obvod pro akumulaci přepětí s omezenou teplotní kapacitou a vstup do zásuvné jednotky NP106.

- ♦ Jištění PCM30U

Přívodní vedení 48 V nebo 60 V má zařazen jistič 4 A DC. Na vstupu do bloku je SMD pojistka OMF 125 V 3,15 A/F (rychlá). Za touto pojistkou je obvod pro akumulaci přepětí s omezenou teplotní kapacitou a vstup do zásuvné jednotky NP105.

- ♦ Údržba

Zařízení v době záruky udržují pracovníci, kteří zvládli školení pro obsluhu a údržbu zařízení PCM30U a obdrželi servisní licenci pro příslušné období. Po záruce může zařízení obsluhovat a udržovat vyškolený technik, podle uvážení provozovatele (doporučujeme školení pracovníky TTC / TTC MARCONI).

1.7 Záruční a servisní podmínky

Záruční a servisní podmínky mohou být upraveny zvláštní smlouvou, nebo se řídí podle obecných, níže uvedených zásad.

1.7.1 Obecné servisní podmínky

(platné - pokud nejsou smluvně dojednány jinak)

- ♦ Začátek záruční doby

Je-li zařízení součástí komplexní dodávky, začíná záruka dnem předání stavby uživateli. Požaduje-li zákazník/uživatel provozovat zařízení před ukončením a předáním stavby, požádá o zahájení účinnosti záruky. U zařízení provozovaných před započítáním záruční doby se ukončení záručního období posouvá na 6 měsíců po dodání zařízení. Provozem zařízení se myslí provoz s účastníky, spuštění pro účely měření, testování a zácvičení obsluhy je bez omezení.

Je-li zařízení zakoupeno jako zboží bez komplexní dodávky (instalace, zprovoznění atp.), začíná záruka dnem prodeje.

- ♦ Manipulace a zásahy do zařízení v záruční době

Pokud je zařízení připojeno v energetice pro přenos povelů a ochran na vedení vvn, smí se zařízením manipulovat pouze osoba vyškolená a k manipulaci pověřená. Pak může se zařízením lze manipulovat, či jej rekonfigurovat, ale záruční servisní zásah se bude týkat pouze původních konfigurací, nebo jednotlivých zásuvných jednotek. Se zařízením se manipuluje podle zásad uvedených v kapitole Obsluha a údržba zařízení

- ♦ Stavby a události ze záruky vyjmuté:

Vady vzniklé neodbornou manipulací.

Vady vzniklé nevhodným skladováním, nerespektujícím pokyny uvedené v kapitole "Balení, doprava a skladování".

Živelné události, které nezpůsobil výrobce, např. požár, povodeň, elektrické atmosférické výboje.

Instalace, která je v rozporu se zásadami popsány v kapitole: Podmínky pro instalaci, montáž, údržbu.

1.7.2 Záruka na programové vybavení - software

Pro uplatnění záruky musí být předložen produkt, včetně licenčního ujednání.

Záruka se nevztahuje na uživatelem vyžádané práce, které prokáží plnou funkčnosti námi servisovaného zařízení a lokalizují problémy na spolupracujícím zařízení námi neudržovaném.

1.7.3 Servisní postup pro vadnou zásuvnou jednotku

Oprava zásuvných jednotek se neprovádí výměnným způsobem, ale uživatel má mít přiměřenou zásobu náhradních dílů. Díly vyráběné firmou TTC budou standardně opravovány do 30 dnů od vystavení "zápisu o převzetí zařízení k opravě". U neopravitelných jednotek účtujeme náklady na zjištění závady jednotky a nabídneme prodej nové. Pro uplatnění záruky je nutné k jednotce přiložit kopii dokumentu, ze kterého záruka vyplývá.

Postup:

- ♦ při zjištění servisním technikem TTC MARCONI

Pracovník oddělení servisu TTC MARCONI nabídne převzetí vadné jednotky k opravě a vypracuje pro jejího uživatele "zápis o převzetí zařízení k opravě". Po 30 dnech má uživatel možnost vyzvednout opravenou jednotku v sídle TTC MARCONI, nebo požadovat novou

jednotku, jestliže jeho nebyla opravena. Neopravitelnost zásuvné jednotky se oznamuje na telefonní kontakt, uvedený na "zápise o převzetí zařízení k opravě".

- ♦ při lokalizaci závady technikem uživatele se servisní licenci TTC MARCONI

Tento pracovník vypracuje "zápis o předání zařízení k opravě", kde uvede také své iniciály a číslo své servisní licence. Jednotky k opravě s příslušnými dokumenty předá v sídle TTC MARCONI, nebo zašle poštou. Od obdržení zásilky se počítá lhůta 30 dnů na opravu.

- ♦ při lokalizaci závady technikem bez servisní licence TTC MARCONI

Tento pracovník si vyžádá pro každý zásah v době trvání záruky souhlas oddělení servisu TTC MARCONI a konzultuje postup lokalizace závady. Faxem, nebo e-mailem obdrží formulář "zápisu o předání zařízení k opravě", kde uvede kontaktní spojení. Jednotky k opravě s příslušnými dokumenty předá v sídle TTC MARCONI, nebo zašle poštou. Od obdržení zásilky se počítá lhůta 30 dnů na opravu. Bude-li zásah do zařízení proveden bez konzultace se servisním střediskem, bude záruka uznána pouze na jednoznačně výrobní vady jednotky.

1.7.3.1 Servisní telefonické konzultace

Členové týmu oddělení servisu TTC MARCONI poskytují pouze informace potřebné k provozování, údržbě a obsluze zařízení, na které společně zajišťují servis. Informace obchodního a vývojového charakteru neposkytují, ale jsou nápomocni ke zkontaktování příslušného zodpovědného pracovníka, zpravidla "vedoucího koordinátora zakázek".

Hovory za účelem získání podrobnějších informací před servisním zásahem na místě jsou bez omezení.

Na účet provozovatele zařízení jsou poskytovány konzultace v délce potřebné pro lokalizaci závady, včetně seznámení se servisními podmínkami.

1.7.4 Servisní postup pro zásah technika na místě provozu

Uživatel zařízení má možnost požádat o zásah technika servisního oddělení TTC MARCONI na místě provozu. Tato žádost může být sdělena telefonicky, nebo E-mailem na adresy servisního oddělení, ale vždy musí být potvrzena faxem. Pokud servisní smlouva nestanoví jinak, bude uživatel telefonicky kontaktován a zásah na místě se uskuteční do následujících tří pracovních dnů. Lze požádat o naléhavý servisní zásah, který se provede bez prodlení, ale příplatek za tuto službu je účtován i v době záruky (pokud konkrétní servisní smlouva nestanoví jinak).

1.8 Balení, doprava a skladování

Každé zařízení je baleno jednotlivě do krabice s vložkami. Ta je opatřena etiketou s příslušnými značkami pro dopravu.

Zabalená zařízení lze přepravovat železnicí, nebo autem v krytém prostoru při zajištění okolní teploty a vlhkosti, jako při skladování. Zařízení lze skladovat v prostorách, kde je zajištěno větrání. Okolní teplota se může pohybovat bez prudkých změn v rozmezí -20 až +55 °C, při relativní vlhkosti max. 85 %. Prostředí musí být bezprašné, bez chemických vlivů a vibrací.

1.9 Bezpečnost práce

1.9.1 Všeobecná ustanovení, platná pro Českou Republiku

- ♦ **Běžnou obsluhu** zařízení smí vykonávat "osoba poučená" ve smyslu ČSN 34 3100 (Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních) po seznámení s technickou dokumentací zařízení.
- ♦ **Opravy** na zařízení smí vykonávat "osoba znalá" s odborným elektrotechnickým vzděláním podle ČÚBP 50/1978 Sb.
- ♦ Zařízení je uvnitř objektu **chráněno před bleskem** a tak jsou splněny požadavky ČSN 34 1390.

1.9.2 Všeobecná ustanovení, platná pro ostatní země

- ♦ **Běžnou obsluhu** zařízení smí vykonávat osoba, která je ve smyslu místních platných norem způsobilá k obsluze el. zařízení do 1000 V DC.
- ♦ **Opravy** na zařízení smí vykonávat osoba, která je ve smyslu místních platných norem způsobilá k zásahům v el. zařízení do 1000 V DC.

- ♦ Zařízení je uvnitř objektu **chráněno před bleskem** a tak je umožněno použít ty části norem, které vymezují práci na zařízení chráněném před atmosférickými výboji.

1.9.3 Ochranné pomůcky

Zařízení je konstruováno tak, že při běžném provozu nevyžaduje speciální ochranné pomůcky. V případě práce s jednotkami optických traktů, nebo optickými vlákny, kde se nachází signál generovaný laserovými vysílači, je nutné pracovat při vypnutém zařízení, ale až po výslovném sdělení dispečera dozorny, od kdy je možno vypnout zařízení, nebo používat ochranné polarizační brýle.

1.9.4 První pomoc při úrazu elektrickým proudem

Vzhledem k tomu, že obsluha může přijít do styku se zařízeními nízkého napětí (230 V AC), která jsou umístěna v jeho blízkosti, musí být seznámena se zásadami poskytování první pomoci při úrazu el. proudem.

1.9.5 Ochrana před nebezpečným dotykem

Zařízení splňuje požadavky stanovené normou ČSN EN 60950-1 pro zařízení určená k zapojení k telekomunikačním sítím (obvody TNV).

- ♦ Bezpečnost provozu jednotek rámu PCM30U-OCH:
Elektrická pevnost DZP, RO3, PBS: >2 kV
Izolační odpor DZP, RO3, PBS >50 MOhm

1.9.6 Bezpečnostní opatření za mimořádných podmínek

Zařízení je vybaveno speciálními přepětovými ochranami. Vzhledem k charakteru nebezpečí účinků atmosférické elektřiny, nesmí se obsluha za bouřky dotýkat kovových částí zařízení.

1.9.7 Protipožární opatření

Nové zařízení bude umístěno do prostorů se stávajícím spojovým zařízením. Pro případ požární represe se doporučuje vybavit tento prostor sněhovými hasicími přístroji.

1.10 Poznámky