

UŽIVATELSKÝ MANUÁL

CM 8SH CI-TC 082256

DVB S/S2 TO COFDM/QAM S DUAL CI TRANSMODULÁTOREM

V01



CM 8SH CI-TC UŽIVATELSKÁ PŘÍ RUČKA

OBSAH

ÚVOD:	3	
Popis:		
Klí čovévlastnosti:		3
Obsah balení :		
PŘIPOJENÍ A ROZHRANÍ :		4
INSTALACE A ZAPOJENÍ :	5	
Obecná instalace a zapojení :	5	
Instalace ví cemodulov é no headendu:	6	
PROGRAMOVACÍ SOFTWARE "CM Management":	7	
Úvodní obrazovka:		7
Konfigurace modulu CM 8SH CI-TC:	9	
Vstupní karta:		10
Programový fond:		11
Výstupní karta DVB-C:		12
Pokročilá konfigurace:		
Vzdálená správa headendu:	13	
FAQS		14
Pří klad konfigurace	15	



ÚVOD:

Popis:

Jedná se o 4 vstupy – 8 tunerů DVB S/S2 + USB 2.0 + HDMI IN, s duální m CI transmodulátorem, transmodulovaným na 4 FLEXIBILNÍ COFDM/QAM, 13/18V, 22 KHz a DiSEqC výstupní kanály. Výstupní úroveň 95 dBuV. MER (modulační chybovost) >32dB. Inteligentní remultiplexování služeb. PC Programování připojenék napájení . Integrovanédálkovéovládání ze zdroje FA 524.

Klí čovévlastnosti:

• OCTO modul se 4 SAT vstupy a 8 tunery • 1 HDMI vstup • 1 USB 2.0 vstup • Duální čtečka CI (Common Interface)

Nezávisléovládání každého i13/18V - 22KHz - DiSEqC (A/B/C/D). vstup • Flexibilní remultiplexování služeb na libovolném výstupní m kanálu. • Editace tabulek NIT, přemapování SID a přenos nebo mazání zpráv EMM a CAT tabulky.

• Programovatelný výstup QAM/COFDM. • Výstup až 4 COFDM/4 flexibilní ch QAM kanálů. • Vysoká výstupní úroveň. • Vynikají cí kvalita výstupní ho signálu s vysokou mí rou chyb modulace (MER). • Vkládání LCN / LCN HD.

Programování pomocí PC softwaru ("CM Management") pro Windows.
 Klonování konfigurace a generování sestav.
 Správa na mí stě (FA 524 / CM PR) nebo vzdálená (FA 524).

Obsah balení :

• 1x CM 8SH CI-TC modul (082256) • 1x Napájecí kabel (082123) • 1x 63,25mm propojka (082148) • 1x Montážní jazýček (251008)





PŘIPOJENÍ A ROZHRANÍ:







INSTALACE A ZAPOJENÍ :

Obecná instalace a zapojení :



nalevo od instalovaný ch modulů.

EKSELANS BY ITS





Instalace ví cemodulového headendu:

V pří padě, že si přejete nainstalovat modul jako další prvek head-endu skládají cí ho se z jiných modulů řady CM, je velmi důležité postupovat podle ní že uvedených pokynů.

• Připojte různémoduly do sárie pomocí dodaného napájecí ho kabelu a poténapájecí ho zdroje, který musí být vždy nalevo od headendu.

•Zkontrolujte spotřebu modulů. Obecně lze ke zdroji FA 524 připojit až 5 modulů. Doporučuje se však zkontrolovat spotřebu energie instalovaný ch modulů.



- Doporučuje se instalovat moduly s CI za napájecí zdroj.
- Pro přivedení vstupní ho signálu do sousední ch modulů je možnépouží t dlouhou propojku.
- Útlum na vý stupu každeho modulu lze upravit tak, aby kompenzoval ztráty kabelů při vysoký ch frekvencí ch.

PROGRAMOVACÍ SOFTWARE "CM Management":

Úvodní obrazovka:

Hlavní obrazovka softwaru "CM Management" se zobrazí následovně :

🖪 CM ma	nagement 234	Ekselans By ITS		
USB				
LAN				
C				
5				
5	04			
2				
T				
				Fk
-		6		EKSELANS BY ITS

Vždy zkontrolujte, zda máte nejnově <u>jší WE</u>B je nainstalována verze softwaru. Může být připojen pří mo přes USB nebo LAN.



<u>Pro LAN vyberte</u> zaří zení a pro připojení stiskně te:



- ID.: zadejte MAC odpoví dají cí ho napájecí ho zdroje.
- KLÍ Č zadejte klí č CM, pokud existuje. Pokud ne "0".
- LOCAL IP: mí stní IP bude zadána, pokud je připojen přes LAN ze stejnésí tě .
- DESCRIPTION: popis.

Pomocí softwaru "CM Management" lze ovládat a programovat všechny moduly připojenék napájecí mu zdroji. Funkce každéz hlavní ch boční ch možností je vysvě tlena ní že:

USB ●←	Připojte se k modulům přes napájecí zdroj pomocí USB konektoru.
LAN	Připojte se k modulům přes napájecí zdroj pomocí LAN rozhraní .
0	<u>Tlačí tko aktualizace fir</u> mwaru pro kteroukoli z karet. Pokud je k dispozici ně jaký SW, zobrazí se pří slušná karta s bí lým trojúhelní kem v lev í m vnitřní m rohu. Dvojitým kliknutí m na tlačí tko změ ní te barvu na oranžovou a ikona se změ ní ze šedéna modrou. Kliknutí m na ikonu se aktualizuje FW všech vybraných karet. Doporučuje se a <u>ktualizovat každétlačí tko po jednom</u> <u>pomocí RESETu napájení na konci.</u>
٢	Resetovat vybranou kartu. Tato funkce není dostupná pro všechny karty.
د ت ا	Tato možnost umožňuje načí st konfiguraci programování dří ve uloženou v PC do head-endu. Konfigurační soubor bude mí t pří ponu *.dtc.
Ī	Tato možnost umožňuje uložit konfiguraci programování head-endu na PC, aby byla následně nahrána podle kroků v předchozí m bodě . DISTRIBUCE MODULŮ MUSÍ BÝT TOTOŽNÁ S DISTRIBUCÍ SOUBORU *.dtc.
	Datalogger. Umožňuje ukládání dat různých head-end modulů v jednom *.html. soubor
T N NC	Umožňuje změ nu vý stupu modulů DVB-T (COFDM) na DVB-C (QAM).



Hlavní obrazovka "CM Management" umožňuje snadnou identifikaci různých modulů připojených k napájecí mu zdroji, jak je vidě t na následují cí obrazovce:

Ek CM mana	Napájecí zdroj a head-end manažer (červený).
USB	Identifikace modulu se vstupní kartou (zelená) a výstupní kartou (modrá).
LAN	Identifikace modulu pouze s jednou vstupní kartou (zelená), dvě ma CI (oranžová) a jednou výstupní kartou (modrá).
	Identifikace modulu se dvě ma vstupní mi kartami (zelená) a jednou výstupní kartou (modrá).
	V tomto pří padě by se jednalo o napájecí zdroj a tři moduly, každý s vlastní mi interní mi kartami.
3	

Kliknutí m na pří slušný modul vstoupí te do jeho specifickékonfigurační nabí dky.

Nikdy neoteví rejte program CM MANAGEMENT dvakrát, způsobí to problémy s konfigurací .



Konfigurace modulu CM 8SH CI-TC:



Vstupní karta:

V t**é**o části menu bude konfigurována vstupní karta. Výbě r A, B, C, D, E, F, G nebo H pro výbě r vstupní ho tuneru, který má být konfigurován:

On: Kliknutí m na "Check" aktivujete vybraný tuner.

Vstup: Vyberte jeden z fyzický ch vstupů, 1, 2, 3 nebo 4.

Polarita: HOR. - VER. Vyberte horizontální nebo vertikální polaritu.

Přepí nač: pokud máte multipřepí nač DiSEqC, vyberte mezi A, B, C nebo D. Pokud není k dispozici multipřepí nač DiSEqC, neovlivní to vybranou hodnotu.

•••

Společ ná pole pro každý ze čtyř fyzický ch vstupů 1-2-3 a 4.

Standardní : Vyberte DVB-S nebo DVB-S2 pro satelitní vstup.

BIS. (MHz): Frekvence tuneru. Konver<u>ze se provádí automaticky.</u> Pří klad: 11229 MHz. – 9750 = 1479 MHz.

On : Input : 22Khz : Polarity : Switch :	On : Input : 22Khz : Polarity : Switch :
Standard : BIS(Mhz) : S.R. :	Standard : BIS(Mhz) : S.R. :
DVB-52 💌 11229 22000	DVB-52 🗾 1479 22000
Gold code : SS ID :	Gold code : SS ID :
None 🔽 0 0	None 🔽 0
	· · ·

SR: Symbolová rychlost zvoleného MUX.

Jakmile jsou parametry správně nakonfigurovány, bude signál zí skán, zí skán a přibližná hodnota tě chto parametrů bude specifikována v Power (Level) a C/N (Quality). Výkon v dBm a kvalitu v dB NELZE POVAŽOVAT ZA PROFESIONÁLNÍ MĚŘENÍ.

Ně kolik polí pro osm různých satelitní ch vstupů. ABCCDEFG a H.

Vstup I: HDMI – USB 2.0





Programový fond:

V této tabulce budou uvedeny všechny kanály, služby, kteréodpoví dají vybraným položkám. Odtud lze vybrat služby, kterémají být přiřazeny každénu výstupu MUX. Každá služba je přiřazena vstupní mu tuneru, ze kterého byla naladě na.

SID: SID (Service Information Descriptor) přiřazený u zdroje této službě .

Název služby: název přiřazený službě u zdroje. Dále se zobrazí symbol označují cí, zda je služba TV nebo Rádio a zda je šifrovaná nebo otevřená.

DECODIFIC.: Tento modul je vybaven dvě ma sloty pro vložení dvou modulů CAM. Kliknutí m na ně j aktivujeme nebo neaktivujeme službu tak, aby se dekódovala ve vybraném CAMu. Viz <u>pří klad.</u>

.MODULATION: každý kruh odpoví dá výstupu MUX: 1, 2, 3 nebo 4. Kliknutí m na tento kruh se změ ní z červenéna zelenou a tato služba je přiřazena k výstupu MUX.

DVB-T výstupní karta:

Tato část menu se skládá ze tří diferencovaný ch sekcí :

- Parametry NIT (Network Information Table).
- Parametry RF výstupní ho kanálu
- Informační okno o propustnosti každého výstupu MUX

Parametry NIT:

- Vers.: Verze NIT
- ONID: Original Network Identification Descriptor.
- NID: Network Identification Descriptor.
- LCN: Čí slo logického kanálu. Výbě r typu LCN (EACEM pro Evropu, ITC pro Spojené království ...)
- Název sí tě : identifikuje název mí stní sí tě DTT (Digital Terrestrial Television).

Parametry RF výstupní ho kanálu:

- Frekv. (KHz): Střední frekvence, v kHz, požadovaného výstupní ho kanálu. Např. CH21=474000
- Id. TS: Identifikátor TS, obecně není nutnéidentifikátor mě nit.
- Const.: Souhvě zdí . Vyberte požadovanou výstupní konstelaci: 64QAM, 16QAM, QPSK.
- Pásmo: Ší řka pásma výstupní ho kanálu: 7 MHz nebo 8 MHz.
- FEC: (Forward Error Correction). Vyberte úroveň opravy chyb: 7/8, 5/6, 3/4, 2/3, 1/2.
- Guard Int. Vyberte ochranný interval: 1/32, 1/16, 1/8, 1/4.
- V deset. Úroveň: Úroveň výkonu modulátoru je 95dBuV; lze ji upravit o 20 dB pomocí tento atenuátor.



Informační okno o každévý stupní propustnosti MUX:

Zobrazí se čtyři čárky odpoví dají cí každému výstupu MUX. Zelená čára označuje procento obsazeného kanálu.

Výše uvedenéčí slo označuje celkovou přenášenou propustnost.

Na konci každeho pruhu jsou dvě čí sla: první čí slo označuje propustnost, která je na daném kanálu modulována, a druhémaximální možnou propustnost pro zvolenéparametry modulace. První čí slo by nemě lo přesáhnout 80 % druheho, pokud se nejedná o služby s konstantní propustností.

DVB-C výstupní karta:

U DVB-C je vše shodnés DVB-T kromě parametrů modulace:

- Konst.: Vyberte požadovanou výstupní konstelaci: 256QAM, 128QAM, 64QAM, 16QAM.
- Pásmo: Ší řka pásma výstupní ho kanálu: 7 MHz nebo 8 MHz.
- SR: Zadejte požadovanou hodnotu.

Kdykoli se změ ní modulace head-end modulu, musí se resetovat napájení .

Pokročilá konfigurace:

Funkce LCN:

Transmodulátor umožňuje označování informací Transport Streams tak, aby se TV programy zobrazovaly v pořadí na TV přijí mači, v jeho programovém průvodci, jak je specifikováno z head-endu. Tí mto způsobem budou mí t všechny televizory s funkcí LCN stejný obsah v každém čí sle programu na televizoru. Ačkoli je tato funkce užiteč ná pro hotely nebo kabelovéoperátory, protože se vyhýbá ruční mu přeskupování programů na každém televizoru, je nutnénaladě ní každého televizoru. Chcete-li provést přiřazení čí sla programu, jednoduše dvakrát klikně te na sloupec LCN programu, který chcete změ nit, a použijte čí slo požadovanépozice. Pří klad:

	S.I.D.	Service name			UN	ICR			MODULAT	TION	LCN	N.SID
в	4033	CSC TEST	8	Ð		ж	ж	ж	00	06		
в	4002	SBS6	8	P		н.	ж.	н	00	06	6	4002
в	4011	NPO1	8		ж	н	н.	н		06	1	4011
в	4012	NPO2	8	P	ж	ж	ж	ж	00	06	2	4012
в	4013	NPO3	8		ж.	ж	ж	ж	00	06	3	4013
в	4016	CD/TVV info&nieuws	8	P		ж	н.		00	0 🖸	7	4016
в	4044	RTL4	8	P		ж		ж	00	06	4	4044
в	4045	RTL5	8	8		и.	н.			DC	5	4045
			LA.	-					A A !	A /		1 1 1

Konfigurace parametrů SID a NSID:

Transmodulátory umožňují "přemapování " polí SID. Tato funkce umožní změ nit obsah programu v televizoru a ponechat jej ve stejném výstupní m kanálu modulu head-end, aniž by bylo nutnételevizor přelaďovat. K tomu je nutnéaktivovat vysí lání nového programu ve stejném NSID, kde byl vysí lán předchozí program, a to dvojitým kliknutí m na sloupec NSID programu, který má být změ ně n. Pří klad:



	S.I.D.	Service name		U	NCR	YPI		MODULATIO	N	LCN	N.SID
 B 	4033	CSC TEST		-	ж	ж	н	\bigcirc \bigcirc \bigcirc	0		\cap
 B 	4002	SBS6		-	н	ж	ж	0 🔾 🔘	0	6	4002
B	4011	NPO1		7 *	н	ж	ж	00		1	4011
 B 	4012	NPO2	86	-	ж	ж	ж	0 0 0	0	2	4012
• B	4013	NPO3	86	-	н	ж		00	0	3	4013
 B 	4016	CD/TVV info&nieuws	8	-				\bigcirc \bigcirc \bigcirc	C	7	4016
B	4044	RTL4	86	-	ж	ж	ж	0 🖸 🔘		4	4044
B	4045	RTL5	B	-				00	0	5	4045
	\cup			~				~ ~ ~	-		

Flow: Úprava rychlosti přenosu dat na výstup:

Jako obecnépravidlo nastaví me moduly FTA (Free To Air) na 160 Mbps.

Pří klad výpoč tu toku: 31668Mbps x 4 = 126672 Mbps – Výše uvedená hodnota by byla 160 Mbps.

	Watchdog	BW 1	35186 kb/s	11066/3	1668
		B.W. 2		7452/3	1668
Flujo : 160 CAT Mix + 0 EMM	Supr. CAT/EMM	B.W. 3 B.W. 4		10535/ <mark>3</mark>	1668

DŮLEŽITÉ Pokud

se použí vá CI (Common Interface) v kterémkoli z jeho dvou slotů, je třeba vzí t v úvahu maximální rychlost specifikovanou poskytovatelem služby pro ponechání toku na pří slušnéhodnotě ,

protože veškerý vybraný tok bude dodáván prostřednictví m modulu CAM bez ohledu na to, zda musí být kódován nebo ne.

Vzdálená správa headendu:

Head-end CM lze spravovat vzdáleně. Tato funkce je integrována v FA 524 napájení a v každém z hea<u>d-end mo</u>dulů. K tomu použijte KLÍ ČCM (082015 kód) musí být k dispozici.

Každý CM KEY je spojen s jední m napájecí m zdrojem a umožní pouze vzdálenou správu tohoto napájecí ho zdroje. Instalační technik poskytne ITS partnerovi identifikátor napájecí ho zdroje při vyžádání KLÍ ČE CM.

Každá instalační společnost bude mí t v obou pří padech jedinečnéID softwaru a klí č, kterébudou dodány společně s KLÍ ČEM CM.

: 21.7 - Ekselans By ITS	
Software ID. : FF 11	ID softwaru: Identifikátor společ nosti instalátor/instalátor.
Server Addr. : cm.ekselansbyits.com Port :	Klí č: Identifikátor společ nosti instalátor/instalátor.
×4 · ·	ID: Identifikátor napájecí ho zdroje (MAC).
ID KEY LOCAL IP DESCRIPTION	
fa11 72.16.5.190 Ek-Lab	KLÍ Č KLÍ ČCM je součástí dodávky.
fa11 0 172.16.5.192 Demo BC	
6-11 0 170 10 E 104 Dud. 1 -L	



	Software ID. : Fi Llave :	F 11	a.com Port : 6666	Červená: Žádnépřipojení k internetu. Oranžová: Připojení k internetu a serveru
·***				Zelená: Navázáno spojení, s blavní mi moduly
ID.	KEY	LOCAL IP	DESCRIPTION	Zelena. Navazano spojeni is mavni mi moduly.
fa11		172.16.5.190	Ek-Lab	
fa11	0	172.16.5.192	Demo BC	
	-			
	~	170 10 5 104	Daali Lak	
Ekselans By	ITS Software ID. : Fi Uave : Server Addr. : <	F 11 cm.ekselansbytt	8.com Port : 6666	Adresa a port datoveho serveru, který umožňuje vzdálenépřipojení .
Ekselans By I	ITS Software ID. : FI Uave : Server Addr. : + KEY	F 11 CE 104	a.com Port : 6666	Adresa a port datoveho serveru, který umožňuje vzdálenépřipojení . Ve vý chozí m nastavení je nakonfigurován. NEMĚŇ.
Ekselans By I	ITS Software ID. : Fi Uave : Server Addr. + KEY	F 11 cm.ekselansbylt: LOCAL IP 172.16.5.190	Dest. Lab	Adresa a port datoveho serveru, který umožňuje vzdálenépřipojení . Ve výchozí m nastavení je nakonfigurován. NEMĚŇ.
Ekselans By I	ITS Software ID. : FI Uave : Server Addr. : KEY 0	F 11 cm_ekselansbyltz LOCAL IP 172:16.5.190 172:16.5.192	Dest. Lab DESCRIPTION Ek-Lab Demo BC	Adresa a port datového serveru, který umožňuje vzdálenépřipojení . Ve výchozí m nastavení je nakonfigurován. NEMĚŇ.

FAQ

• Jakézátě že lze použí t pro modul?

Použijte izolovanézátě že CF 2150 A (163002) typ

- Kolik služeb lze nainstalovat na výstup MUX?
 Závisí to na velikosti kanálu vybraného v "Pool programů". Pro kanály HD lze nainstalovat méně kanálů než pro kanály SD.
- Proč hlavní modul nic nedetekuje?
 Nastavte FA 524 doleva. Připojte hlavní modul vpravo. Zapojte napájení do FA 524, připojte USB kabel k PC a otevřete program CM MANAGEMENT.
 Stiskně te tlačí tko USB a modul se připojí .
- Proč není na vstupu tuneru žádný signál?
 Zkontrolujte orientaci satelitní antény a LNB pomocí Meteku.
- Pokud je MER (Modulation Error Rate) umí stě n vedle elektrickézásuvky, lze jej zlepšit?

U instalací , kde dochází k problénům s MER (modulační chybovost), lze dosáhnout lepší ho výkonu produktu v pří padě , že byl zeslaben na head-endu, přičemž útlumový člen bude v<u>e správě CM ponechán na 0 dB a přidání m externí ho</u> <u>atenuátoru n</u>a head-end výstup, dokud se nedosáhne stejncho útlumu.



· Jak mohu zobrazit pří klady konfigurace?

Pří klad 1:







Pří klad 2:



