

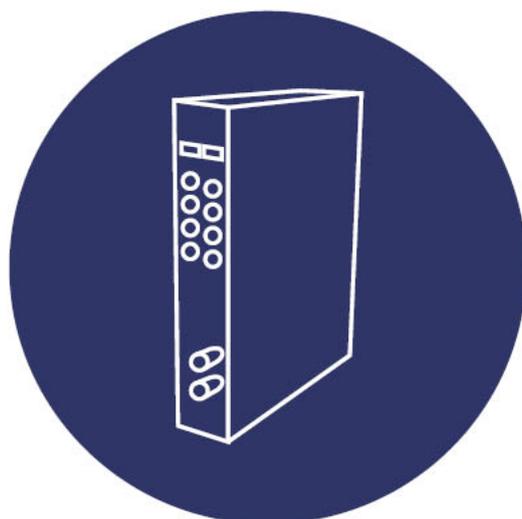
ART. 55/21300-00

CM 4AV-IP

082007

Encoder / Modulatore Digitale

4x A/V - IP



Manuale d'uso



EKSELANS BY ITS

1. ACCESSORI	1
2. DESCRIZIONE GENERALE	1
3. INSTALLAZIONE E CONNESSIONE	4
3.1. INSTALLAZIONE E CONNESSIONE GENERALE.....	4
3.2. INSTALLAZIONE DI UNA TESTA A VARI MODULI	5
4. SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE: "CM MANAGEMENT"	6
4.1. SCHERMATA PRINCIPALE	6
4.2. PROGRAMMAZIONE DEL MODULO CM 4AV-IP	8
4.2.1. <i>Configurazione dei segnali di entrata</i>	9
4.2.2. <i>Conversione dei segnali di entrata in stream IP</i>	10
4.2.3. <i>Salvare e caricare una configurazione</i>	12
4.2.4. <i>Data-logger</i>	12
4.3. GESTIONE REMOTA DELLA TESTA	13
4.3.1. <i>Accesso e programmazione remota del modulo CM 4AV-IP</i>	13
4.3.1.1. Connessione al server	14
4.3.1.2. Gestione a accesso remoto.....	15
4.3.1.3. Aggiungere una nuova testa	16
5. CARATTERISTICHE TECNICHE	17
6. PRODOTTI AFFINI	18
7. SUPPORTO TECNICO	19

MANUALE D'USO - CM 4AV-IP

1. Accessori

L'imballo del prodotto contiene tutti gli elementi necessari l'installazione dello stesso:

Immagine e quantità		Descrizione
	1	Supporto metallico per il montaggio nella parte superiore del modulo, che consente il fissaggio a parete o in rack.
	1	Cavo di alimentazione e dati per collegamento alla fonte, al modulo adiacente o al dispositivo di programmazione CM PR.

2. Descrizione generale

Il modulo CM 4AV-IP forma parte della famiglia dei moduli di testa della serie CM e la sua funzione è quella di codificare e trasmettere il segnale procedente da 4 entrate indipendenti RCA (Video composto + audio mono/stereo) incapsulate in IP. Vedi specifiche tecniche.

È presentato come formato modulare in seguito alla flessibilità che fornisce quando si debbano ampliare o riparare le installazioni, e con un esterno in alluminio per una corretta dissipazione del calore.

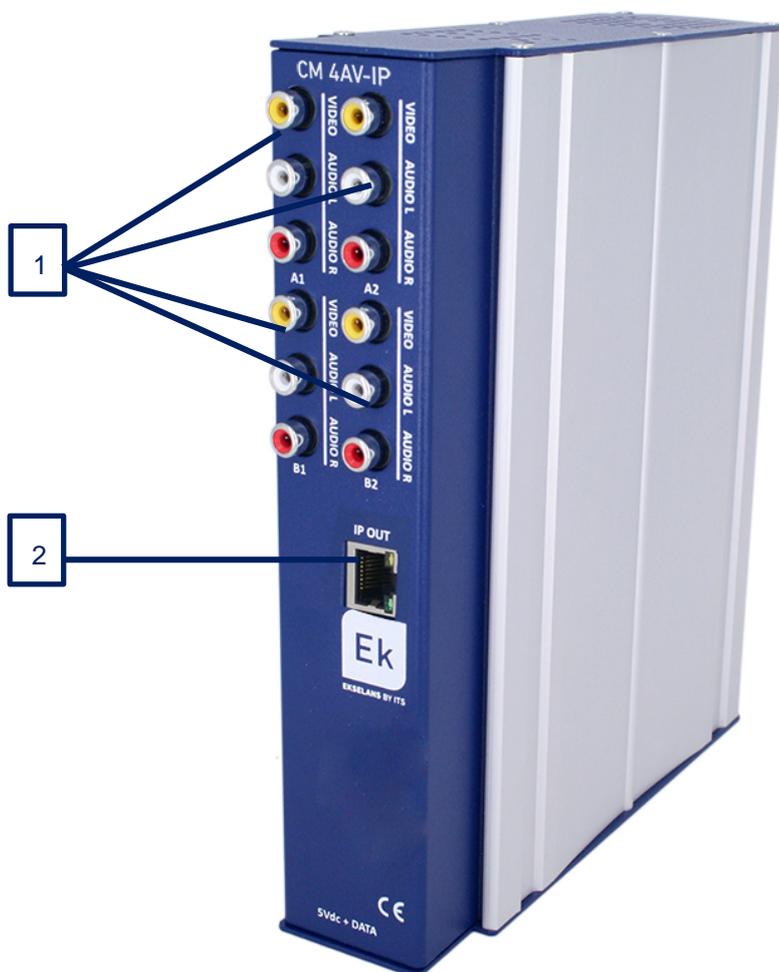


Figura 1. Connessioni e indicatori frontali



Figura 2. Connessioni della base.

Numero	Descrizione
1	Entrate video e audio analogici. A1, B1, A2 e B2.
2	Connettore RJ 45 Uscita IP.
3	Connettore di alimentazione, in caso di utilizzare un unico modulo con fonte FA 55.
4	Porta di alimentazione del modulo e bus dati di entrata.
5	Porta di alimentazione del modulo e bus dati di uscita.

3. Installazione e connessione

3.1. Installazione e connessione generale

1. Per installazioni di vari moduli (testa) o di un solo modulo, fissare il modulo trasmodulatore a un telaio da muro (**CHM TR**) o a un telaio per rack (**CHR TR**). Per fare ciò, montare sulla parte superiore del retro del modulo il componente metallico fornito, come indicato nella figura 3.



Figura 3. Particolare del supporto per telaio (a muro o rack).

2. Collegare la fonte di alimentazione (**FA 524**) al modulo, o collegarlo al modulo anteriore mediante il cavetto di alimentazione fornito. Si può anche utilizzare la fonte **FA 55** per alimentare un unico modulo.



*Figura 4. Connessione del modulo alla fonte **FA 55** e programmatore esterno **CM PR***

3. Collegare i segnali analogici alle entrate desiderate A1, B1, A2 e B2.
4. Installare il software "**CM Management**" o il pacchetto di software "EK Pro", nel quale si include anche il primo, sul PC. Si possono scaricare entrambi dalla web www.ekselansbyits.com, nel menù Documenti >> Software.
5. Per programmare il modulo, realizzare una delle seguenti connessioni:
 - a. Programmazione mediante PC – FA 524 via USB.

Collegare la fonte di alimentazione **FA 524** a un PC mediante un cavo USB (A) - USB (B) come il seguente:

Collegare questo lato alla fonte di alimentazione (USB tipo B)



Collegare questo lato al PC (USB tipo A)

b. Programmazione mediante PC – FA 524 via Ethernet.

Collegare mediante cavo Ethernet la fonte e il PC, posizionarli sulla stessa LAN (la fonte viene con DHCP attivo).

c. Programmazione mediante PC – CM PR via USB.

Collegare il modulo al dispositivo mediante il cavo di alimentazione e dati. Collegare il PC al **CM PR** mediante il cavo USB.



d. Programmazione mediante PC – CM PR via Ethernet.

Collegare il modulo al **CM PR** mediante il cavo di alimentazione e dati. Collegare il PC al **CM PR** mediante il cavo Ethernet.

6. Eseguire il software di programmazione sul PC.



Nota importante: Collegare la fonte **FA 524** o il dispositivo di programmazione **CM PR** e la fonte di alimentazione **FA 55** al PC prima di eseguire il software, affinché il driver del PC lo rilevi correttamente.

3.2. Installazione di una testa a vari moduli

Se si desidera installare il modulo come un elemento della testa formata da altri moduli della serie CM, è molto importante rispettare le seguenti indicazioni.

- Collegare in serie i vari moduli mediante il cavo di alimentazione fornito, dopo la fonte di alimentazione, che deve rimanere sempre a sinistra della testa.
- Verificare i consumi dei moduli. Generalmente si potranno collegare fino a 6 moduli con una fonte **FA 524**. Tuttavia raccomandiamo di verificare i consumi dei moduli da installare.

4. Software di programmazione: “CM Management”

Il software di programmazione “**CM Management**” consente di programmare e gestire tutti i moduli della testa CM. Il programma è disponibile solamente per il sistema operativo Windows (versioni XP, 7 e superiori).

Una volta scaricato dalla pagina web www.ekselansbyits.com, nel menù Documenti >> Software, eseguirlo dopo aver collegato il PC alla porta USB della fonte di alimentazione **FA 524** o **CM PR**. In questo modo si garantirà che il driver rilevi la centrale.

4.1. Schermata principale

La schermata principale del software “**CM Management**” ha il seguente aspetto:

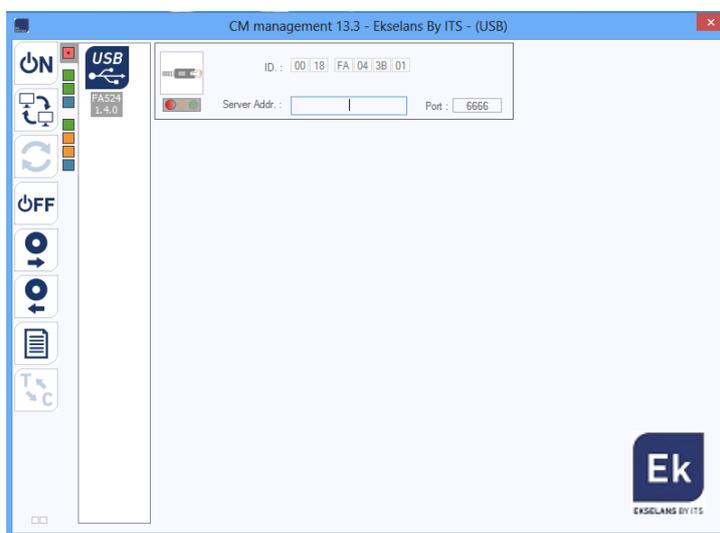


Figura 5. Schermata principale del SW “**CM Management**”. Connessione alla fonte.

Mediante il software "CM Management" si potranno gestire e programmare tutti i moduli collegati alla fonte di alimentazione. A continuazione si spiega la funzione di tutte le principali opzioni laterali:

Numero	Pulsante	Funzione
1		Dopo aver collegato il PC alla fonte FA 524 mediante il cavo USB-USB, premere questo pulsante affinché la fonte possa identificare i moduli collegati alla stessa. Una volta attivato, apparirà il logo blu
2		Per mezzo di FA 524 è possibile realizzare una connessione remota con una testa e, per fare ciò, si utilizzerà questo pulsante. La connessione remota sarà spiegata in seguito. Se appare in blu, la connessione remota è attiva, mentre se appare in bianco è inattiva.
3		Aggiornamento firmware. Premere questo pulsante per caricare un file di aggiornamento del firmware dei moduli. Se il programma CM Management è aggiornato, si caricherà automaticamente l'ultima versione del firmware.
4		Premere questo pulsante per scollegare la fonte FA 524 di gestione dei vari moduli della testa. Se esiste scollegamento, il logo apparirà in bianco e le lettere in blu.
5		Questa opzione consente di caricare una configurazione di programmazione precedentemente salvata sul PC. Il file di configurazione avrà l'estensione <i>.dtc</i>
6		Questa opzione consente di salvare sul PC una configurazione di programmazione di un modulo, che si potrà poi caricare con il pulsante 6. Si creerà un file con formato <i>.dtc</i>
7		Consente di cambiare l'uscita dei moduli da DVB-T (COFDM) a DVB-C (QAM). In questo modulo non si applica ed è disattivato.
8		Data-logger. Consente di salvare i dati dei vari moduli della testa in un unico file <i>.html</i> .

La schermata principale del “**CM Management**” consente di identificare facilmente i vari moduli collegati alla fonte di alimentazione, come si può osservare nella seguente schermata:

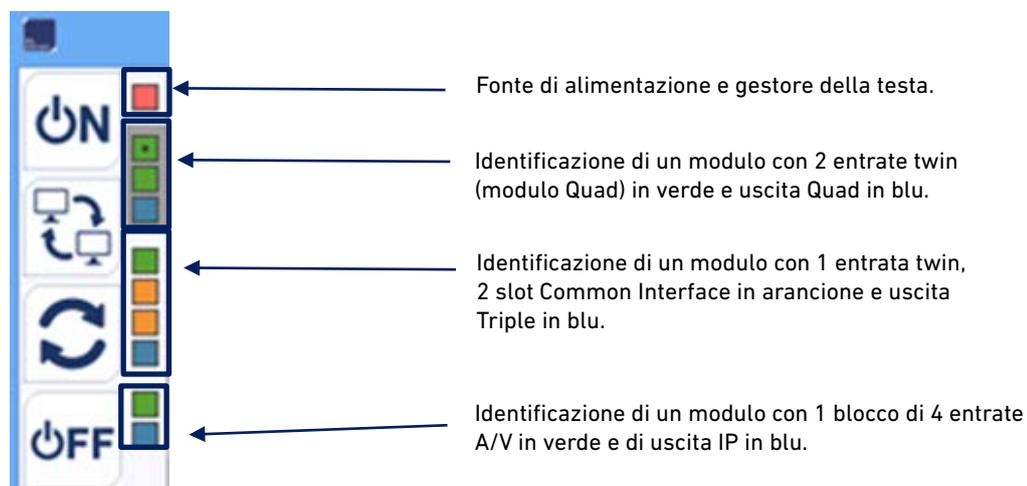


Figura 6. Particolare per l'identificazione di vari moduli (3) collegato alla fonte.

Ogni modulo nella serie CM è identificato mediante una serie di riquadri di vari colori. Secondo il modulo, questo sarà rappresentato con 2, 3 o 4 riquadri dei seguenti colori: quelli verdi rappresentano le entrate, quello blu rappresenta l'uscita e quelli arancioni rappresentano gli slot Common Interface.

Se ci fossero vari moduli collegati alla fonte, saranno mostrati dall'alto al basso, seguendo lo stesso ordine in cui siano collegati alla fonte. È il caso rappresentato nella figura 6, in cui ci sono tre moduli diversi e la fonte.

4.2. Programmazione del modulo CM 4AV-IP

Dopo aver collegato il modulo **CM 4AV-IP** alla fonte **FA 524** e questa a sua volta al PC ed aver aperto il programma “**CM management**”, selezionare il modulo **CM 4AV-IP**, rappresentato come segue:



Selezionando ogni riquadro, configureremo i parametri associati ad ogni blocco.

4.2.1. Configurazione dei segnali di entrata

Selezionando il riquadro verde superiore, apparirà l'interfaccia di programmazione delle prime due entrate AV (A1 y B1), come mostrato a continuazione:

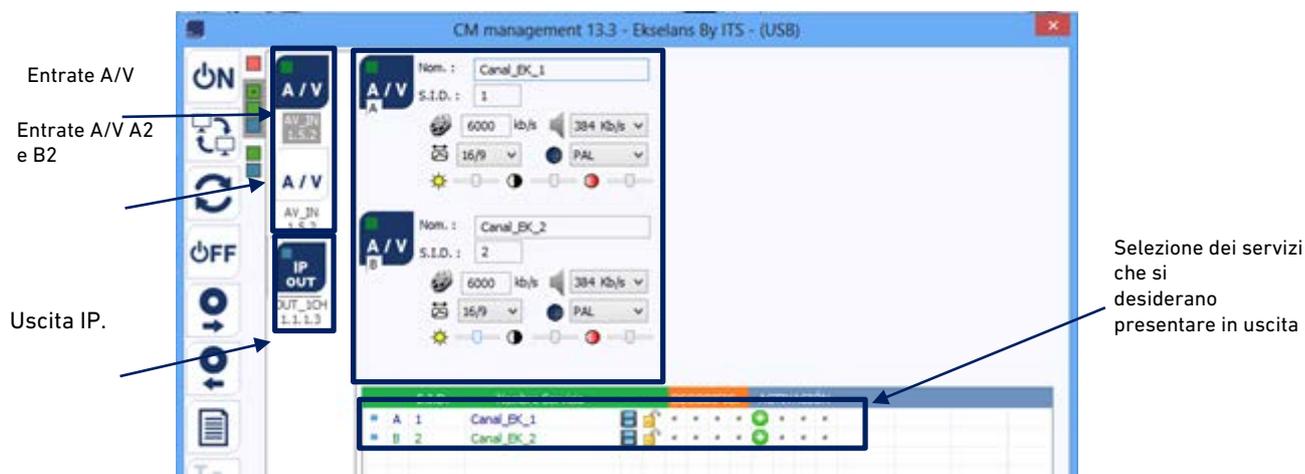


Figura 7. Particolare per l'identificazione delle entrate A1 e B1

Per programmare il modulo, prima di tutto collegare le fonti audio / video che si desiderano modulare ai connettori A/V del modulo **CM 4AV-IP**. È possibile assegnare una serie di valori ad ogni entrata A/V, come ad esempio:

- SID: Identificatore unico del programma
- Nom: Nome del programma
- Formato dello schermo: Definito per difetto in 16:9
- Standard video: Selezione del formato del segnale di entrata. Definito per difetto come PAL
- Video Rate: Definito per difetto in 6000 Kbps
- Audio Rate: Diversi valori predefiniti. Si può scegliere da un elenco predefinito

Si possono anche regolare i parametri di luminosità, contrasto e saturazione.

Per selezionare i servizi delle due entrate che si desiderano modulare in uscita, scegliere

quelli desiderati cliccando due volte sul simbolo negativo () che appare nell'area di attivazione, in modo da trasformarlo in simbolo positivo ().

Per programmare le altre due entrate AV A2 e B2, cliccare due volte sul riquadro verde inferiore, che identifica il modulo **CM 4AV-IP**. Appairà la seguente schermata:

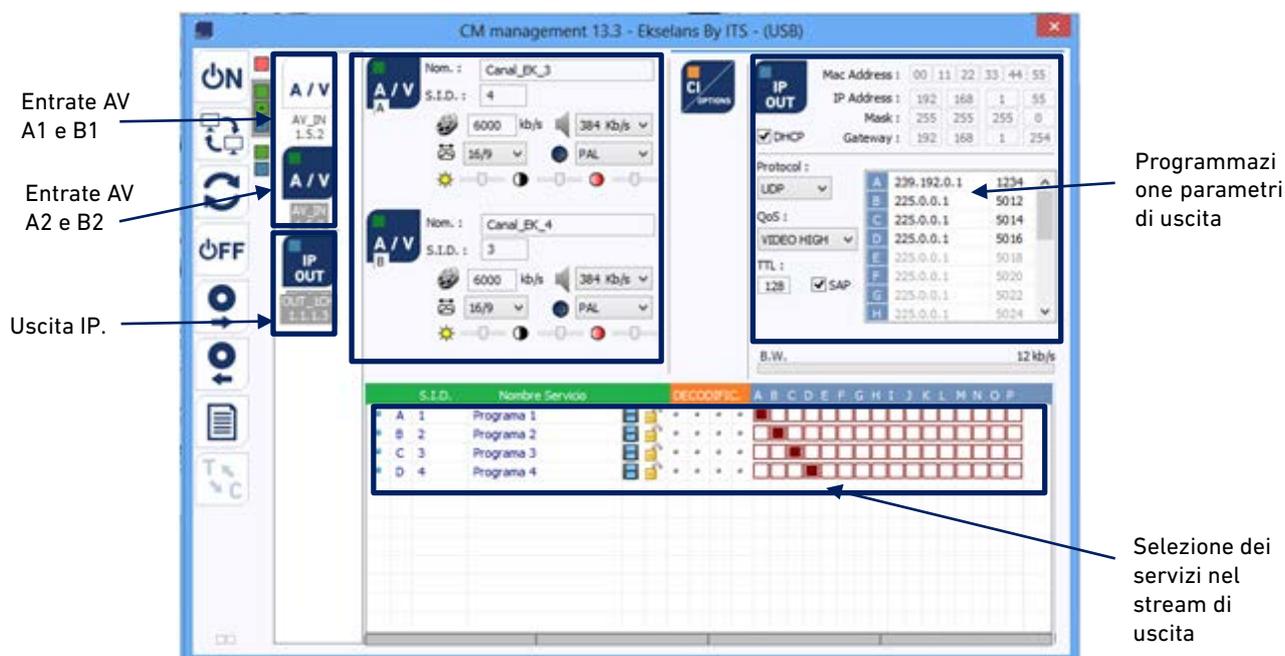


Figura 8. Particolare per identificare le entrate A2 e B2 e i parametri del modulatore

Da questa schermata possiamo già assegnare direttamente i segnali di entrata negli stream di uscita, senza doverli precedentemente attivare (come si è dovuto fare nel caso di A1 e B1).

4.2.2. Conversione dei segnali di entrata in stream IP

Una volta collegati i segnali di entrata e regolate le configurazioni per la loro codifica, possiamo indicare fino a quattro segnali affinché si attivino come stream di uscita in diversi indirizzi multicast. Come si può osservare nella seguente immagine, nella sezione rossa appaiono i 16 stream disponibili (dalla A alla P). In questo modulo avremo solo 4 possibili servizi di entrata, potendone riservare altri 12 per future modifiche negli indirizzi IP multicast di uscita.

S.I.D.	Nome Servizio	DECODE/PTC	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
A 1	Programa 1																	
B 2	Programa 2																	
C 3	Programa 3																	
D 4	Programa 4																	

Figura 9. Attivazione dei servizi di uscita per lo streaming

Dipendendo dalla colonna in cui si selezioni, il servizio  apparirà in uno stream di uscita o nell'altro.

Nella parte superiore destra della finestra si possono stabilire i parametri di uscita IP:

IP
OUT

Mac Address :

DHCP

IP Address :
 Mask :
 Gateway :

Protocol : UDP

QoS : VIDEO HIGH

TTL : SAP

A	239.192.0.1	1234
B	239.192.0.2	5012
C	225.0.0.1	5014
D	225.0.0.1	5016
E	225.0.0.1	5018
F	225.0.0.1	5020
G	225.0.0.1	5022
H	225.0.0.1	5024

B.W. 16587 kb/s

Figura 10. Configurazione dei parametri IP di uscita

- MAC Address: indirizzo MAC del modulo
- IP Address, mask e gateway: Indirizzo IP, maschera di sottorete e gateway che si possono stabilire per il modulo **CM 4AV-IP**
- DHCP: Se si dovesse attivare il protocollo per l'ottenimento automatico dei parametri di rete, si inabiliteranno i rimanenti valori IP
- Protocollo: È possibile scegliere il protocollo di internet desiderato per la trasmissione degli stream:
 - UDP è il protocollo raccomandato per gli streaming, giacché occupa una minor larghezza di banda.
 - RTP offre segnalazione aggiuntiva ed è più conveniente per trasmissini in tempo reale.
- QoS: Qualità del servizio. Consente di scegliere il trattamento che riceveranno i pacchetti IP, passando per vari router della rete.

- TTL: Time To Live: Valore numerico che indica il numero massimo di router che può attraversare un pacchetto IP. È fissato per difetto in 128
- SAP: Service Announcement Protocol. Attivare questa opzione se si vuole fare in modo che i dispositivi di rete trovino i servizi disponibili in rete.
- A – P: Ogni lettera corrisponde ad ognuno dei socket con i quali indicheremo gli indirizzi IP multicast di uscita. Ad ognuno di essi può essere associato un indirizzo IP, ad esempio 239.192.0.1 e 1234, rispettivamente.

A	224.1.1.1	1010	▲
B	230.100.5.20	2020	
C	230.100.5.20	5014	
D	230.100.5.5	5016	
E	225.0.0.1	5018	
F	225.0.0.1	5020	
G	225.0.0.1	5022	
H	225.0.0.1	5024	▼

Figura 11. Configurazione dei socket IP multicast di uscita

4.2.3. Salvare e caricare una configurazione

Il software “**CM Management**” consente di salvare sul PC la configurazione di un trasmodulatore, per poi caricarla su un altro modulo **CM 4AV-IP**. La gestione si esegue con i due pulsanti indicati a continuazione, disponibili nel menù verticale di destra:



Salva sul PC una configurazione di programmazione del modulo, per essere poi caricata in un secondo momento. Si creerà un file con formato *.dtc*



Carica una configurazione di programmazione precedentemente salvata sul PC. Il file di configurazione avrà l'estensione *.dtc*

È importante che si carichi sul **CM 4AV-IP** un file *.dtc* precedentemente creato con un altro modulo simile. In caso contrario, il software “**CM Management**” dirà che non è possibile caricarlo.

4.2.4. Data-logger

Il software “**CM Management**”, mediante l'opzione Data-logger, consente di generare e salvare sul PC un rapporto con i dati dei vari moduli collegati a una centrale di testa.

Per fare ciò, cliccare due volte  sull'icona e indicare il nome del file. Sarà creato un documento con formato *.html* che potrà essere aperto con un browser simile al seguente:

CM management 14.6 - Ekselans By ITS - (cm.ekselansbyits.com/ [redacted] Calle Laurel, 2) [9.149ko] 09/08/16 12:15:13							
FA524 V1.5							
ID		IP address		Modification		server	
0018-FA643B01		192.168.0.70				cm.ekselansbyits.com:6000	
IN V11.6							
Configuration							
	FREQ.	S.R.	FE.C.	SWITCH	LEVEL	S.N.R.	STATUS
A	11903 MHz	22000	H	A	56 %	98 %	OK
Configuration							
	FREQ.	S.R.	FE.C.	SWITCH	LEVEL	S.N.R.	STATUS
B	11404 MHz	22000	H	A	48 %	98 %	OK
RATE				100.000%			
Multiplex Content							
	SD	NAME			Type	Crypt	Used
A	4911	GRF1 HD			TV	X	X
A	4912	GRF2 HD			TV	X	X
A	4913	ServoTV HD Osterreich			TV	X	
A	4914	ServoTV HD Deutschland			TV		
A	4916	GRF3 HD			TV	X	
B	10391	Das Erste HD			TV		X
B	10392	arte HD			TV		
B	10393	SWR.B.V. HD			TV		
B	10394	SWR.RP HD			TV		
CL V1.1							
CL V25.5							
OUT_3CH V4.6							

Figura 12. Particolare del file di rapporto dei dati .html

4.3. Gestione remota della testa

La testa CM può essere gestita in modo remoto. Questa funzione è integrata nella fonte di alimentazione **FA 524** e in ogni modulo della testa.

Può anche essere controllata remotamente mediante il dispositivo di programmazione **CM PR**.

4.3.1. Accesso e programmazione remota del modulo CM 4AV-IP

Tutte le teste della serie CM consentono la gestione remota via internet mediante la fonte di alimentazione **FA 524**. È anche possibile realizzare l'accesso remoto via **CM PR**. Questi si collegano a una LAN con uscita a internet e, da qualsiasi posto, mediante il SW "**CM Management**", si possono realizzare cambi di configurazione, in modo simile alla connessione mediante USB. Tale SW si può trovare gratuitamente nella web <http://www.ekselansbyits.com/>.

Per sicurezza, ogni installatore / impresa installatrice, per accedere al SW, necessita un identificatore e una password, forniti gratuitamente da EK. Allo stesso tempo, ogni fonte sarà associata a una password, che dovrà essere acquisita nella rete di distribuzione di EK, una volta fornito il codice di identificazione della fonte:



Figura 13. Particolare del codice di identificazione della fonte, del host e del socket di collegamento

La password di accesso alla fonte (Vincolata al ID della fonte), si ottiene con il riferimento **CM KEY**. Questa password è associata a qualsiasi installazione che abbia una fonte di alimentazione.

4.3.1.1. Connessione al server

I dati di configurazione sono disponibili 24 ore al giorno e sono alloggiati in un server proprio: **cm.ekselansbyits.com**, porta **6666**. I possibili stati di connessione al server sono:

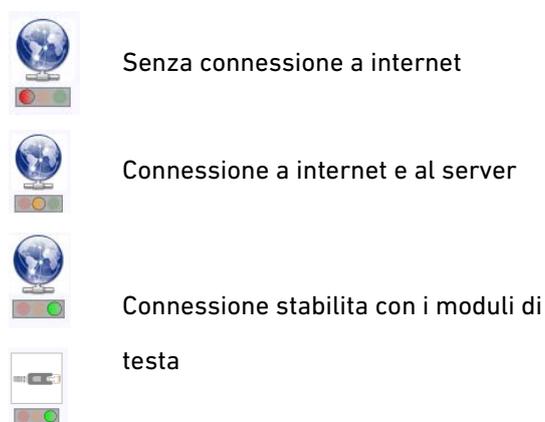


Figura 14. Stati di connessione al server

Ogni installatore / impresa installatrice può avere varie unità in funzione, ognuna con la sua KEY (per ogni fonte) e il suo identificatore di fonte individuali, e tutte con un unico Software ID e una unica Password di identificazione dell'installatore / impresa installatrice.

4.3.1.2. Gestione a accesso remoto

Per accedere in modalità remota a una testa a cui sia collegato il modulo **CM 4AV-IP** che si vuole gestire, cliccare sull'icona del menù di sinistra:  Apparirà la seguente schermata:

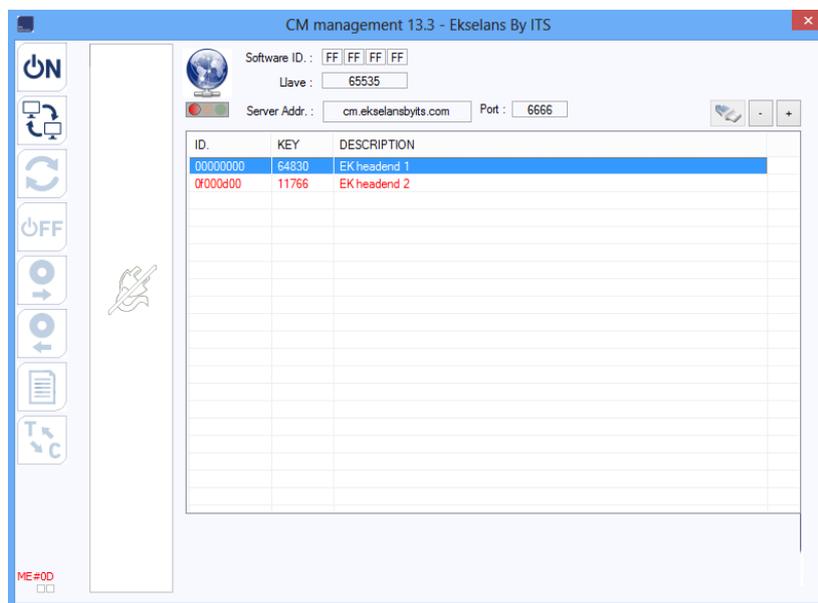


Figura 15. Particolare controllo remoto Accesso a due teste remote.

Durante la prima connessione si dovrà indicare l'**ID del software** e una **password**. Questi sono personali e intrasferibili. Per disporne, la preghiamo di contattare il suo distributore **Ekselans**, affinché possa fornirgliela. Quando ne sia in possesso, dovrà inserirla nella parte alta della schermata precedente (Software ID e Password).

Se tutti i parametri sono stati inseriti correttamente, si eseguirà una connessione con il server `cm.ekselansbyits.com`, esclusivamente dedicato alla gestione remota di centraline CM.

In questo elenco si potranno vedere tutte le fonti collegate al server. Ricordiamo che ogni fonte di alimentazione **FA 524** comprende il gestore di controllo remoto, perciò ogni fonte definisce una testa. Queste sono identificate da un ID. Per accedere, inoltre, necessiterà una password per ogni fonte, che dovrà inserire più avanti, nel campo corrispondente.

Con i seguenti comandi potremo interagire con le teste associate al nostro codice di installatore:



Elimina una testa dall'elenco.



Connessione a una testa dell'elenco. Prima deve essere selezionata una fonte dall'elenco (diventa blu).



Aggiunge una testa all'elenco.

Se tutti i dati sono corretti, si effettuerà la connessione al server e alla testa corrispondente. Fatto ciò, si potrà accedere alla testa come se questa fosse presente.

4.3.1.3. Aggiungere una nuova testa

Per aggiungere un nuovo modulo (installazione) all'elenco, basta seguire questo procedimento ed assicurarsi che il modulo sia collegato alla rete LAN e gli sia assegnato un indirizzo IP:

1. Aggiungere un nuovo modulo (Fonte) all'elenco mediante il pulsante "+".
2. **ID.** Inseriremo l'ID del modulo (fonte di alimentazione) nell'apposito campo.
3. **KEY.** Per questo modulo bisogna ottenere previamente una password. Questa sarà fornita dal suo distributore **Ekselans**. Inserire tale codice.
4. **DESCRIPTION.** Opzionalmente (altamente raccomandabile), una descrizione dell'installazione, ad esempio, il suo indirizzo postale.

Nel momento in cui diventi verde, vedremo il modulo in modalità remota, come se fossimo collegati via USB. Basta selezionare il modulo che desideriamo e cliccare  .

5. Caratteristiche tecniche

Riferimento	CM 4AV-IP
Codice	082007
Entrate	
Numero di entrate video	4 x CVBS
Modalità risoluzione video	PAL (720x576) / NTSC (720X480)
Compressione video	MPEG 2
Numero di entrate audio	4 x audio stereo / 0.5-2.5 Vpp
Sample rate	48 KHz
Compressione audio	MPEG1, LAYER II
Configurazione	Program name, SID, Video Rate, Audio Rate, Formato video, proporzione, brillantezza, contrasto, saturazione
Protocolli IP	Multicast IP UDP / RTP, QoS, TTL, SAP, DHCP, SPTS/MPTS
Uscita	
Numero di uscite	1
Protocollo	Multicast IP UDP / RTP
Numero di stream	Fino a 16 simultanei (100 Mbps)
Vari	
Programmazione	Software PC "CM Management" mediante USB/LAN collegato alla fonte FA 524 o CM PR + FA 55.
Alimentazione	5 Vdc
Consumo	2 A
Margine di temperatura	0 – 40°

6. Prodotti affini

	FA 524	Fonte di Alimentazione per vari moduli di testa. In rack o su supporto a muro. Potenza 120W (5Vdc – 24A)
	CM PR	Dispositivo per la programmazione di un solo modulo via porta Ethernet (LAN) o USB. Consente la gestione del modulo mediante connessione a Internet.
	FA 55	Fonte di Alimentazione per un solo modulo di testa. Potenza 25W (5Vdc – 5A)
	CHM TR	Struttura a muro per 7 moduli di testa.
	CHR TR	Struttura per rack 19" per 7 moduli di testa.
	CH 3 TR	Struttura a muro per 3 moduli di testa.
	CM KEY	Licenza (Key) per la gestione remota della testa dalla fonte. Con questo codice è possibile collegarsi alla testa mediante il SW "CM Management".
	CM 4STC-IP	Trasmodulatore Quad DVB S2/T/C a IP. 100 Mbps. Rimultiplazione dei servizi in 16 stream possibili. USB riproduttrice di file TS. 13/18V, 22 KHz e DiSEqC. Programmazione dal PC collegato alla fonte di alimentazione. Controllo remoto integrato dalla fonte di alimentazione del sistema.
	CM 4STC CI-IP	Trasmodulatore Quad DVB S2/T/C a IP. 100 Mbps. Rimultiplazione dei servizi in 16 stream possibili. USB riproduttrice di file TS. 13/18V, 22 KHz e DiSEqC. Doppio Common Interface. Programmazione dal PC collegato alla fonte di alimentazione. Controllo remoto integrato dalla fonte di alimentazione del sistema.

	<p>CM 4HD-IP</p>	<p>Encoder 4 x HDMI / IP 100 Mbps. Rimultiplazione dei servizi in 16 stream possibili. Programmazione dal PC collegato alla fonte di alimentazione. Controllo remoto integrato dalla fonte di alimentazione del sistema.</p>
---	-------------------------	--

7. Supporto tecnico

Per risolvere qualsiasi problema relativo al modulo, la preghiamo di contattare il suo distributore o il servizio tecnico di Ekselans.



DISTRIBUITO DA
ELCART DISTRIBUTION SPA
Via Michelangelo Buonarroti, 46
20093 COLOGNO MONZESE (MI)
ITALY
www.elcart.com - info@elcart.it