

Manuale d'uso

art. MLC101

TRASMODULATORE 2X4 SATA DTT + 2CI



Sommario

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA	3
1.1. <i>Sicurezza Elettrica e alimentazione</i>	3
1.2. <i>Smontaggio</i>	3
1.3. <i>Acqua e/o umidità</i>	3
1.4. <i>Fuoco</i>	3
1.5. <i>Installazione e stoccaggio</i>	3
1.6. <i>Connettività</i>	3
1.7. <i>Manutenzione</i>	3
1.8. <i>Utilizzo</i>	4
2. INTRODUZIONE.....	4
2.1. <i>Caratteristiche</i>	4
2.2. <i>Funzioni di ripristino automatico e watchdog</i>	4
2.3. <i>Tecnologia "Pool"</i>	5
2.4. <i>Compatibile con DVB-T o DVB-C</i>	5
2.5. <i>NIT / SDT personalizzati</i>	5
2.6. <i>Doppia alimentazione</i>	5
2.7. <i>Tecnologia FlexCam</i>	5
2.8. <i>Ricezione SAT multi-stream</i>	5
2.9. <i>Schema a blocchi</i>	5
2.10. <i>Dettaglio prodotto</i>	6
3. Installazione	6
3.1. <i>Webserver incorporato</i>	6
3.2. <i>Pagina "General"</i>	7
3.3. <i>Pagina "Program list"</i>	8
3.4. <i>Pagina "Block diagram"</i>	9
4. Setup.....	9
4.1. <i>Pagina "Input"</i>	9
4.2. <i>Pagina "TS/CAM configuration"</i>	10
4.3. <i>Pagina "Program Selection"</i>	11
4.4. <i>Pagina "RF Output"</i>	14
4.5. <i>Pagina "NIT"</i>	17
4.6. <i>Pagina "STD"</i>	17
4.7. <i>Pagina "Event log"</i>	18
4.8. <i>Pagina "LAN"</i>	19
4.9. <i>Pagina "Administration"</i>	20
4.10. <i>Pagina "System restart"</i>	21
4.11. <i>Pagina "Factory default"</i>	21

4.12. Pagina "Import/export Config." 22

4.13. Pagina "Firmware update" 23

4.14. Pagina "Date & Time" 24

4.15. Pagina "Info" 25

5. SPECIFICHE TECNICHE 26

6. Dimensioni 27

7. Appendice A 28

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Leggere attentamente le seguenti istruzioni di sicurezza prima di collegare l'unità! Osservando e rispettando le istruzioni di sicurezza prima e durante l'utilizzo del prodotto contribuirà a prevenire lesioni personali o danni di qualsiasi natura derivanti da situazioni pericolose. Il prodotto è utilizzato per il suo scopo indicato se è usato in modo conforme alla sua documentazione di prodotto ed entro i limiti di prestazioni (vedi scheda dati di sicurezza, documentazione del prodotto e le seguenti istruzioni di sicurezza fornite con il prodotto e/o disponibili su <https://www.maxital.it>)

1.1. Sicurezza Elettrica e alimentazione

- Utilizzare l'unità solo entro l'intervallo di tensione definito come appropriato dal produttore.
- Occasionalmente controllare il connettore di alimentazione e rimuovere lo sporco o la polvere che potrebbero essersi accumulati.
- Utilizzare solo il cavo di alimentazione fornito con l'unità.
- Non utilizzare l'unità o collegare il cavo di alimentazione se è rotto o danneggiato in alcun modo.
- Non posizionare il cavo di alimentazione accanto ai dispositivi di riscaldamento. Non tirare il cavo e non posizionare oggetti pesanti su di esso e non danneggiarlo in alcun modo. Tenerlo fuori dalla portata dei bambini.
- Assicurarsi che il dispositivo sia collegato a una presa dotata di messa a terra. Una messa a terra insufficiente può causare
- folgorazione.
- Scollegare sempre con cura tutte le spine tirando la spina e non il cavo. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione dell'unità sia spento prima di rimuovere il cavo da una presa.
- Scollegare il cavo di alimentazione quando l'unità non viene utilizzata per lunghi periodi di tempo o durante i temporali.
- Non collegare l'unità a una presa multipla per evitare il surriscaldamento della spina.

1.2. Smontaggio

- Questa unità contiene parti che non possono essere riparate dall'utente. Non disassemblare o tentare di ripararlo poiché ciò annullerebbe tutte le garanzie. Si prega di contattare il produttore in caso di problemi con l'unità.

1.3. Acqua e/o umidità

- Non tenere l'unità in un luogo umido o vicino all'acqua.
- Non collegare / scollegare l'unità con le mani bagnate.

1.4. Fuoco

- Non posizionare mai una candela o un'altra fonte di fuoco sull'unità in quanto potrebbe cadere e causare un incendio.
- Se il cavo di alimentazione o il connettore di alimentazione sono danneggiati, o se si verifica un'improvvisa perdita di immagine durante il funzionamento, o se si nota uno strano odore o c'è fumo, spegnere immediatamente l'unità, scollegare il cavo di alimentazione e contattare il dipartimento di supporto tecnico di Fte maximal Italia Srl.

1.5. Installazione e stoccaggio

- Questa unità contiene componenti elettronici di alta precisione. Per garantire prestazioni ottimali ed evitare danni, non riporlo in luoghi in cui potrebbe accumulare sporcizia, condotti, lanugine, ecc. Non esporlo a calore o freddo estremi (ad es.: alla luce diretta del sole, vicino a un calorifero o in auto durante il giorno). Collocare l'unità in un luogo sicuro per evitare cadute.
- Prima di spostare l'unità, scollegare sempre prima tutti i cavi.
- Durante l'installazione dell'unità, assicurarsi che una presa sia facilmente raggiungibile. In caso di malfunzionamento, spegnere l'unità e scollegare il cavo di alimentazione. Quando l'unità non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, assicurarsi che il cavo di alimentazione sia scollegato.

1.6. Connettività

- Prima di connettere l'unità ad altri apparecchi elettronici, spegnere sempre tutti i dispositivi e rimuovere le spine.

1.7. Manutenzione

- Non versare liquidi sull'unità. Non utilizzare diluenti o liquidi volatili per pulire l'unità. Utilizzare un panno morbido leggermente umido e lasciare asciugare completamente l'unità prima di riutilizzarla.

1.8. Utilizzo

- Non inserire mai carta, parti metalliche o altri oggetti nelle aperture dell'unità. Se si sospetta che ci siano parti estranee nell'unità, spegnere il dispositivo e scollegare la rete elettrica.
- Non calpestare o posizionare oggetti pesanti sopra l'unità. Per evitare danni all'hardware, maneggiare delicatamente tutti i pulsanti, i connettori e gli interruttori.



Etichetta EU per la raccolta differenziata di impianto elettrico e dispositivi elettronici.



Conformità CE

Questo prodotto è contrassegnato dal marchio CE in conformità con le disposizioni delle direttive: Direttiva 2004/108/CE per la Compatibilità Elettromagnetica, Direttiva 2011/65/EU relativa alla restrizione sull'uso di sostanze pericolose nei dispositivi elettronici.

2. INTRODUZIONE

La centrale di conversione MLC101 è un dispositivo in grado di ricevere segnali da diversi trasponder fino a 2 segnali satellitari indipendenti DB-S/S2/S2X generando fino ad un massimo di 4 mux terrestri adiacenti in uscita RF DVB-T/C.

La MLC101 è in grado di ricevere anche qualsiasi tipo di segnale multi-stream. Supporta due (2) interfacce CI, utilizzando la tecnologia FlexCAM può decodificare qualsiasi contenuto TV utilizzando la CAM (Conditional Access Module)

Supporta la tecnologia "pool", il che significa che l'utente è in grado di selezionare qualsiasi programma da uno qualsiasi dei 2 ingressi e assegnarlo a una qualsiasi delle 4 uscite RF fornendo una grande flessibilità.

Il server Web incorporato dell'MLC101 offre un'interfaccia utente molto intuitiva e la possibilità di controllo remoto o locale del dispositivo tramite Ethernet.

Le sue dimensioni ridotte e le sue potenti funzionalità rendono l'MLC101 la soluzione ideale nei casi in cui vogliamo distribuire FTA (Free-To-Air) o programmi TV criptati provenienti da sorgenti satellitari (DVB-S / S2 / S2X) a un'installazione CATV utilizzando il DVB-T / C.

2.1. Caratteristiche

- 2 x ingressi multi-standard indipendenti DVB-S / S2 / S2X
- Supporto multi-stream
- 2x interfacce CI che utilizzano la tecnologia FlexCAM
- 4 uscite RF DVB-T / C (selezionabili tramite software)
- Tecnologia "Pool"
- Valore MER > 42dB
- Doppi alimentatori che offrono la modalità di ridondanza
- Filtraggio PID
- NIT / SDT personalizzato
- Controllo locale o remoto tramite server web
- Interfaccia utente molto intuitiva
- Opzioni di montaggio a parete o su rack
- Dimensioni ultracompatte

2.2. Funzioni di ripristino automatico e watchdog

Durante il normale funzionamento dell'MLC101, la CPU principale monitora tutte le parti interne al fine di garantire che il dispositivo funzioni normalmente. In caso di errore interno o guasto del modulo, la centrale MLC101 avvia immediatamente la procedura di ripristino effettuando il reset del modulo appropriato o del dispositivo. Infine, i timer di controllo assicurano che il dispositivo verrà ripristinato in caso di guasto della CPU.

2.3. Tecnologia "Pool"

L'MLC101 supporta la tecnologia "pool", il che dà la possibilità all'utente di selezionare qualsiasi programma TV o radio da qualsiasi input e assegnarlo a uno qualsiasi dei 4 output fornendo una grande flessibilità.

2.4. Compatibile con DVB-T o DVB-C

L'utente può selezionare il software standard di modulazione, tra DVB-T e DVB-C, dell'MLC101 senza la necessità di alcun aggiornamento del firmware

2.5. NIT / SDT personalizzati

Utilizzando la MLC101, l'utente può creare tabelle NIT e SDT personalizzate in base alle proprie esigenze.

2.6. Doppia alimentazione

La MLC101 è alimentata da uno o due alimentatori esterni di 12VDC / 2.5 A. Nel caso in cui si colleghino due alimentatori esterni, questi funzioneranno in modalità ridondanza. Pertanto, in caso di guasto di uno dei due alimentatori esterni, il dispositivo continuerà a funzionare senza interruzioni.

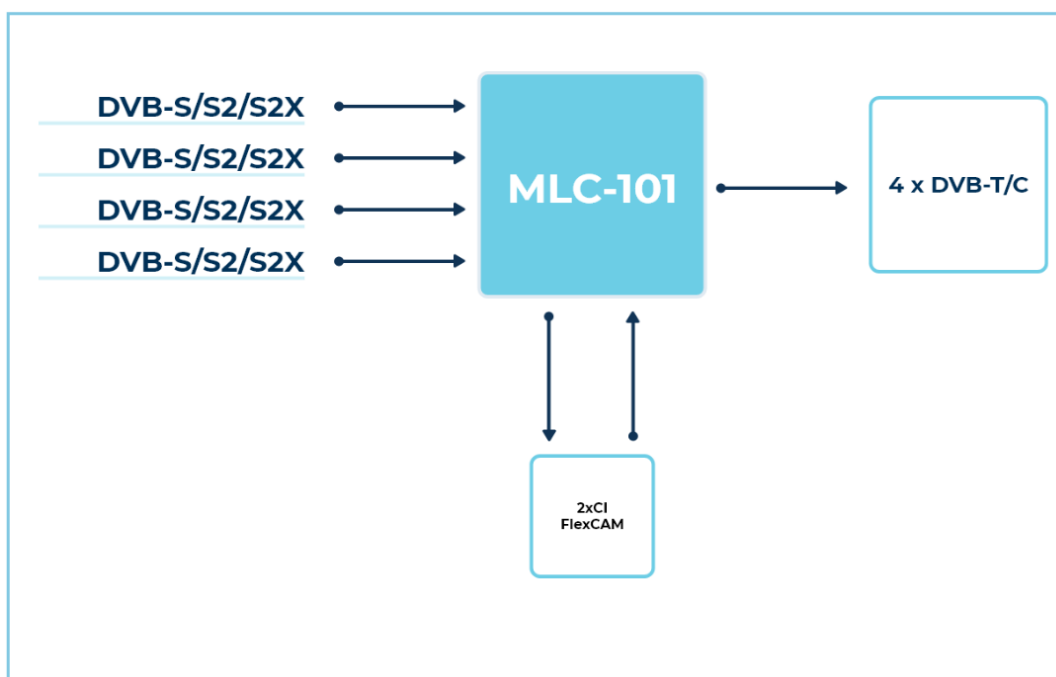
2.7. Tecnologia FlexCam

La MLC101 fornisce due interfacce CI per decodificare qualsiasi programma utilizzando la CAM. Queste due interfacce CI utilizzando la tecnologia FlexCAM è in grado di decriptare con una CAM programmi provenienti da diversi Trasponder satellitari

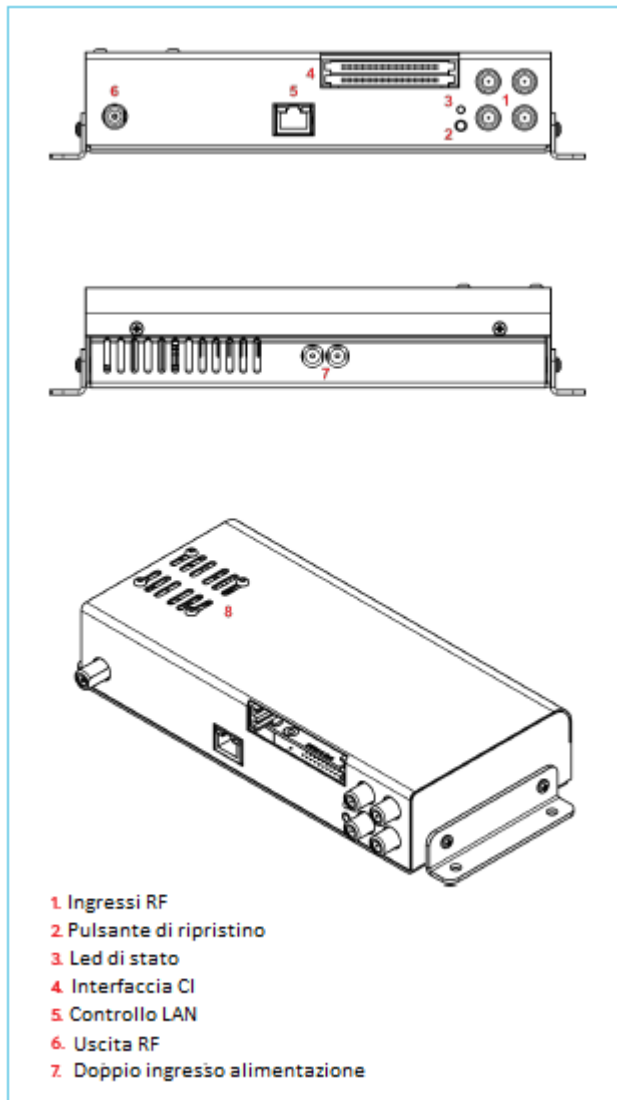
2.8. Ricezione SAT multi-stream

La MLC101 è in grado di ricevere e analizzare qualsiasi tipo di segnale satellitare multi-stream.

2.9. Schema a blocchi



2.10. Dettaglio prodotto



3. Installazione

La MLC101 ha un'interfaccia molto intuitiva per scopi di programmazione e monitoraggio. L'utente è in grado di accedere al server web incorporato, aprendo un browser Internet (es. Internet Explorer, Firefox o Chrome) e digitare il seguente IP statico: 192.168.1.205.

Il nome utente e la password predefiniti sono i seguenti

Username: admin

Password: 12345

3.1. Web server incorporato

Stato

3.2. Pagina "General"

Ogni volta che l'utente è collegato al dispositivo, viene caricata la pagina "General" che fornisce le informazioni sullo stato generale corrente del dispositivo.

Status

Inputs	Status	Mode	TS status	Frequency (MHz)	Symbol rate (ksps)	Band	Polarity	DiSEqC	Stream ID
Input 1	Disabled								
Input 2	Locked	DVB-S/S2	●	11229 / 1479	22000	Low	V	PortC	

Outputs	Status	Frequency (MHz)	Constellation	Code rate	Guard interval	Channel bandwidth	Modulation
Output 1	Running	474.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K
Output 2	Running	482.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K
Output 3	Running	490.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K
Output 4	Running	498.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K

System	Status	CAM
Multiplexer	OK	CAM 1 Ready
Modulator mode	DVB-T	CAM 2 Ready
CPU temperature	38.50 °C	
Status code 1	00 00 00 00	
Status code 2	00 00 00 00	
System date & time	2020-11-10, 12:37:17	
System uptime	0d 1h 4m 57s	

Copyright © 2019 LEMCO

Status - Inputs 1... 2

In questi campi, l'utente è in grado di vedere lo stato di ciascun tuner.

Ad esempio: se è bloccato / sbloccato o disabilitato, la modalità di lavoro ad es. DVB-S / S2 / S2X ecc ...

Outputs - Modulator 1...4

In questi campi, l'utente è in grado di vedere lo stato di tutte le uscite RF del dispositivo come lo stato del modulatore, le frequenze di

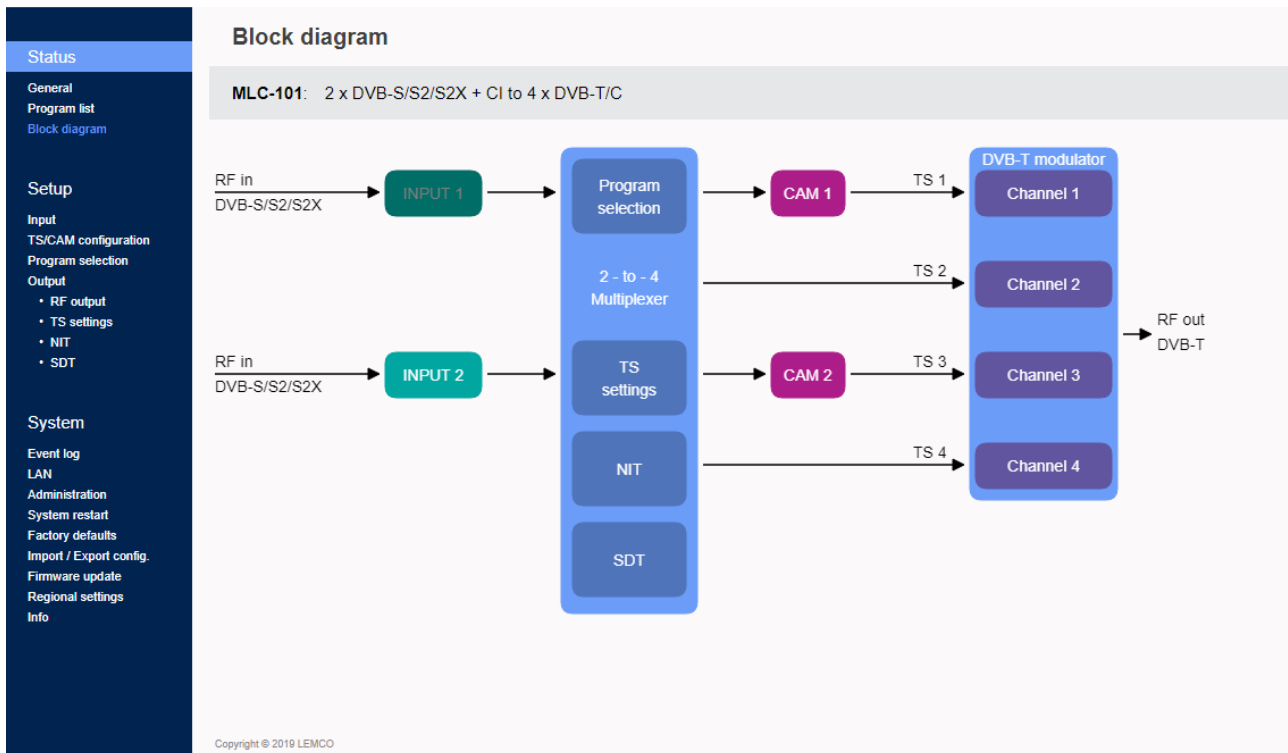
uscita RF e le impostazioni di modulazione.

System

Questa sezione fornisce informazioni generali sul dispositivo, come lo stato interno di tutti i moduli del dispositivo, la temperatura della CPU e lo stato della ventola, nonché codici di errore ai fini della risoluzione dei problemi.

3.4. Pagina "Block diagram"

La pagina "Block diagram" (Schema a blocchi) fornisce una visione generale dei moduli interni e dell'architettura del dispositivo.



Tutte le icone sono cliccabili e consentono all'utente di accedere direttamente alla pagina di configurazione di tutti i moduli interni del dispositivo. Le icone grigie indicano che il modulo corrente è disabilitato.

4. Setup

4.1. Pagina "Input"

Nella pagina "Input" l'utente è in grado di selezionare la modalità di lavoro per ciascun ingresso.

Input

Input 1 | **Input 2**

Settings

Tuner: DVB-S/S2/S2X

Frequency: SAT IF

11229 MHz (11700 .. 12750)

Symbol rate: 22000 kspcs (1000 .. 55000)

LNB voltage: Vertical (13V)

Band: Low

DiSEqC: Port C

PLS: (1 .. 282144)

Apply Refresh

Multistream

Stream ID: Apply Stream

Status

Tuner: Locked Re-lock

Bit rate: 42585 Kbps

Signal strength: 100%

Signal quality: 52%

Refresh: Every 5 sec Now

Copyright © 2019 LEMCO

Ci sono due schede, una per ogni input. L'utente è in grado di selezionare tra la modalità DVB-S / S2 / S2X e disabilitare come segue:

Per la ricezione del segnale satellitare l'utente deve selezionare la modalità DVB-S / S2 / S2X:

1. Tuner abilitato / disabilitato - Abilita o disabilita il sintonizzatore specifico
2. Frequenza SAT o IF - Selezionare come inserire la frequenza SAT
3. Symbol rate - Inserire il symbol rate
4. Tensione LNB: selezionare la tensione LNB (13 V, 18 V, OFF)
5. Banda: selezionare la banda SAT appropriata (funziona solo se la frequenza IF è selezionata come metodo di input)
6. DiSEqC: selezionare DiSEqC A, B, C, D
7. PLS: immettere il numero PLS dello stream

Una volta che tutte le impostazioni sono state scritte per entrambi i sintonizzatori, l'utente deve fare clic sul pulsante "Applica" per iniziare il processo di blocco.

Sezione multi-stream

Nel caso in cui il tuner sia bloccato su un transponder multi-stream satellitare, per impostazione predefinita verrà scelto il primo stream disponibile. L'utente è in grado di impostare liberamente quale flusso desidera ricevere / distribuire dall'area di selezione "Stream ID".

Inoltre, nel caso in cui sia necessario PLS, l'utente può impostare il PLS dal campo disponibile.

Stato del sintonizzatore

Per ciascun ingresso, la MLC101 fornisce diverse informazioni come lo stato del tuner (bloccato / sbloccato), il bitrate totale, la potenza del segnale, la qualità ecc.

4.2. Pagina "TS/CAM configuration"

Nella pagina " TS/CAM configuration " l'utente è in grado di configurare le interfacce CI in base alle proprie esigenze.

Per ogni interfaccia CI (CAM1 o CAM2) l'utente è in grado di selezionare se la cam è collegato all'ingresso o all' uscita utilizzando il campo "Position" come segue:

CAM sull'ingresso

Nel caso in cui una CAM venga selezionata per essere su un ingresso, l'interfaccia CI viene collegata dopo il tuner e prima di TS multiplexer. Tutti i TS ricevuti dal tuner passano attraverso l'interfaccia CI e quindi entrano nel TS multiplexer del dispositivo.

In questo scenario l'utente è in grado di decodificare i programmi provenienti solo dal relativo Ingresso (tuner) Es. CAM 1 lo farà decodificare programmi provenienti solo dall'ingresso n. 1

CAM in uscita

Nel caso in cui una CAM venga selezionata per essere su un'uscita, l'interfaccia CI è collegata all'uscita del TS multiplexer. In questo scenario l'utente è in grado di decodificare i programmi provenienti da qualsiasi ingresso. Es. due (2) programmi da Input 1 programmi No1 e due (2) dall'ingresso No2 possono essere combinati nell'uscita di un multiplexer TS e quindi passare attraverso il CAM 1. In questo caso la CAM 1 decodificherà i programmi provenienti sia dall'ingresso n. 1 che n. 2

Modalità bypass

Inoltre, il dispositivo offre una funzionalità in modalità bypass.

Con il termine "Bypass" si intende che il dispositivo è in grado di ricevere il Transport Stream (TS) da un ingresso e inviarlo a un'uscita (modulatore) senza fare alcun tipo di multiplexing. In questo caso, tutti i PID o programmi non possono essere modificati e ci sono trasferimenti in modo trasparente a un'uscita.

L'utente può selezionare se l'ingresso n. 1 o n. 2 desidera essere inviato all'uscita n. 1 o n. 2 utilizzando la modalità bypass selezionando la casella di controllo appropriata.

TS/CAM configuration

Transport stream distribution

Input 1: Always connected to Multiplexer and optionally to Output 2, unconditionally passing all its programs through this output.

Input 2: Always connected to Multiplexer and optionally to Output 4, unconditionally passing all its programs through this output.

Infine, in questa pagina l'utente è in grado di selezionare il grado di velocità per ciascuna interfaccia CI tra 77MHz o 90MHz. Il grado di velocità seleziona la velocità di lavoro dell'orologio del CAM.

4.3. Pagina "Program Selection"

Nella pagina "Program Selection" (Selezione programma) l'utente è in grado di selezionare qualsiasi programma da qualsiasi input e assegnarlo a qualsiasi output utilizzando la tecnologia "pool".

Program selection

Input 1 | Input 2

Multiplexer

	Original program title	Program title	Original Service ID	LCN 1..1023	Bandwidth (Kbps)	Encrypted	Descramble	Output	Output Service ID
<input type="checkbox"/>	BBC World News Europe HD	BBC World News Europe HD	5001	0	8899		<input type="checkbox"/>	TS OUT 1 (CAM1)	5001
<input checked="" type="checkbox"/>									
<input checked="" type="checkbox"/>	PID 2091	VIDEO							
<input checked="" type="checkbox"/>	PID 2092	OTHER							
<input type="checkbox"/>	INSIGHT TV HD	INSIGHT TV HD	5010	0	4300		<input type="checkbox"/>	TS OUT 1 (CAM1)	5010
<input type="checkbox"/>	INSIGHT TV HD INT	INSIGHT TV HD INT	5011	0	4300		<input type="checkbox"/>	-	0
<input type="checkbox"/>	NHK WORLD-JPN	NHK WORLD-JPN	5021	0	9027		<input type="checkbox"/>	-	0
<input type="checkbox"/>	Al Jazeera English HD	Al Jazeera English HD	5031	0	8857		<input type="checkbox"/>	-	0
<input checked="" type="checkbox"/>	PID 3101	VIDEO							
<input checked="" type="checkbox"/>	PID 3102	AUDIO English							
<input checked="" type="checkbox"/>	PID 3103	OTHER English							

Apply Refresh

Status

	Bitrate (Kbps)		Peak detection	Payload
	Max.	Current		
TS OUT 1	31668	18232		58%
TS OUT 2	31668	0		0%
TS OUT 3	31668	0		0%
TS OUT 4	31668	0		0%

Reset

Sono presenti 2 schede, una per ogni input. Ogni scheda mostra tutti i programmi TV e radio dall'ingresso che è stato selezionato durante i processi di "Pagina di input".

Quando l'utente seleziona un input, il multiplexer del dispositivo esegue un'analisi in tempo reale e descrive l'elenco dei programmi da questo input specifico. Per ciascun programma, la MLC101 fornisce le seguenti informazioni / opzioni:

1. Titolo del programma originale - ossia il nome del programma
2. Titolo del programma - La possibilità di inserire un nome personalizzato per questo programma specifico
3. ID servizio originale - ossia il numero ID servizio originale del programma
4. LCN No - il numero di canale logico del programma
5. Larghezza di banda - bitrate del programma in Kbps
6. Encrypted - mostra se il programma è crittografato o meno
7. Output - Per selezionare in quale programma deve essere valutato
8. Output ID servizio: l'utente è in grado di fornire un numero ID servizio personalizzato

Ogni titolo del programma ha una piccola croce a sinistra che può essere espansa se l'utente fa clic su di essa. Durante questa procedura, tutti i PID disponibili di questo programma specifico vengono revocati. In questo caso, l'utente è in grado di selezionare / deselezionare quale PID desidera sia emesso.

The screenshot shows the 'Program selection' page for 'Input 2'. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains a 'Status' section with 'General', 'Program list', and 'Block diagram'. Below it is a 'Setup' section with 'Input', 'TS/CAM configuration', 'Program selection', and 'Output' (with sub-items: RF output, TS settings, NIT, SDT). The bottom section is 'System' with 'Event log', 'LAN', 'Administration', 'System restart', 'Factory defaults', 'Import / Export config.', 'Firmware update', 'Regional settings', and 'Info'. The main content area has tabs for 'Input 1' and 'Input 2'. Below the tabs is a table with two columns: 'Original program title' and 'Program title'. The table lists several programs, each with an expandable icon (minus sign) on the left. Two programs are highlighted with red boxes: 'BBC World News Europe HD' and 'NHK WORLD-JPN'. The 'BBC World News Europe HD' entry shows expanded options: a checked box for 'PID 2091 VIDEO' and a checked box for 'PID 2092 OTHER'. The 'NHK WORLD-JPN' entry shows expanded options: a checked box for 'PID 3101 VIDEO', a checked box for 'PID 3102 AUDIO English', and a checked box for 'PID 3103 OTHER English'. Other programs listed include 'INSIGHT TV HD', 'INSIGHT TV HD INT', and 'Al Jazeera English HD'.

Utilizzando il menu a discesa dalla colonna "Output" l'utente è in grado di assegnare qualsiasi programma a una delle quattro uscite. Eseguendo lo stesso processo per ciascun programma, da tutti gli input (ingressi) l'utente è in grado di creare i propri 4 multiplex personalizzati nell'output.

Program selection

Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	Input 5	Input 6	Input 7	Input 8
Program title	Service ID	LCN 0..65535	Bandwidth (Kbps)	Encrypted	Output		
BR Sud HD	10325	0	6302		-		
BR Nord HD	10326	0	6302		TS OUT 1		
NDR FS NDS HD	10327	0	3364		-		
NDR FS MV HD	10328	0	3364		TS OUT 1 TS OUT 2 TS OUT 3 TS OUT 4		

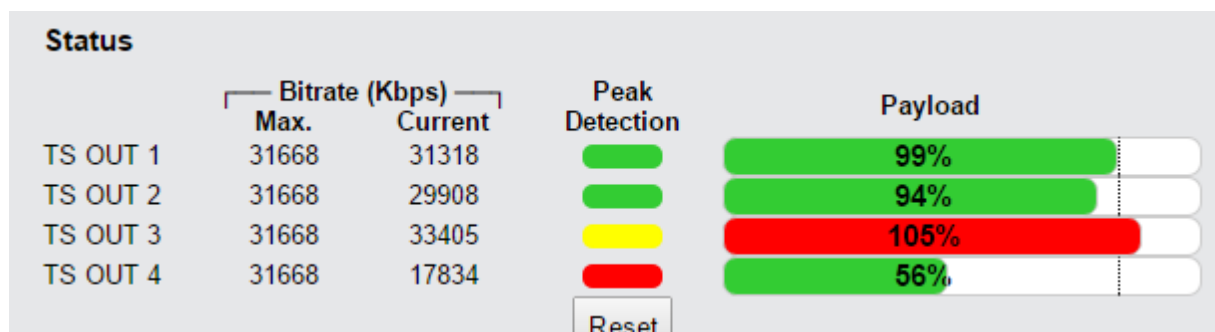
!! ATTENZIONE !!

Il numero di programmi che la centrale MLC101 è in grado di distribuire dipende dalla risoluzione (SD, HD, 4K ecc.), dalla compressione (MPEG2, H.264 ecc ...) e in generale dal bitrate totale di ogni programma.

Ad esempio, se selezioniamo la seguente impostazione DVB-T per i quattro modulatori sulle uscite MLC101:

- Costellazione: 64 QAM
- Intervallo di guardia: 1/32
- Indice del codice: 7/8
- Larghezza di banda: 8 MHz

Secondo l'appendice A (pag. 22) avremo un bitrate di uscita totale di 31,67 Mbps / modulatore. Ciò significa che possiamo selezionare tutti i programmi che l'utente desidera, ma il loro bitrate totale non deve superare i 31,67 Mbps, altrimenti potrebbero verificarsi problemi.



La sezione "Status" fornisce un'idea generale all'utente del carico utile corrente (secondo i programmi selezionati) confrontandolo con il max. carico utile in uscita.

Si consiglia di non superare l'85% di ogni uscita, poiché tutti i bitrate sono variabili in base al loro contenuto specifico.

Meccanismo di rilevamento dei picchi (Peak detection)

Come mostrato nella figura, è presente un indicatore colorato del meccanismo di rilevamento del picco, per ciascun flusso in uscita.

Ciò indica se si è verificato un overflow sul bitrate di uscita del modulatore con i seguenti colori:

- Verde: non si è verificato alcun overflow
- Giallo: non si è verificato un overflow ma il bitrate in ingresso è vicino al bitrate in uscita
- Rosso: si è verificato un overflow. L'utente deve ridurre il bitrate di input

4.4. Pagina "RF Output"

Nella pagina "RF Output" (Uscita RF) l'utente è in grado di configurare le impostazioni di uscita RF dell'MLC101.

Con l'uso dei pulsanti di opzione l'utente è in grado di selezionare la modalità con cui la centrale MLC101 funzionerà come segue:

- DVB-T: 4 canali di uscita RF in standard DVB-T
- DVB-C: 4 canali di uscita RF in standard DVB--C

Meccanismo "Peak Detection"

Nella pagina "Uscita RF" l'utente può configurare le impostazioni di uscita RF del dispositivo.

Status

General
Program list
Block diagram

Setup

Input
TS/CAM configuration
Program selection
Output
• RF output
• TS settings
• NIT
• SDT

System

Event log
LAN
Administration
System restart
Factory defaults
Import / Export config.
Firmware update
Regional settings
Info

RF output

	Channel	Frequency (MHz) 110.00 - 900.00	Constellation	Code rate	Guard interval	Channel bandwidth	Modulation	Enabled
Output 1	21	474.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K	✔
Output 2	22	482.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K	✔
Output 3	23	490.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K	✔
Output 4	24	498.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K	✔

Output level

	min.	max.
Output 1	<input type="range" value="100"/>	100%
Output 2	<input type="range" value="100"/>	100%
Output 3	<input type="range" value="100"/>	100%
Output 4	<input type="range" value="100"/>	100%

Status

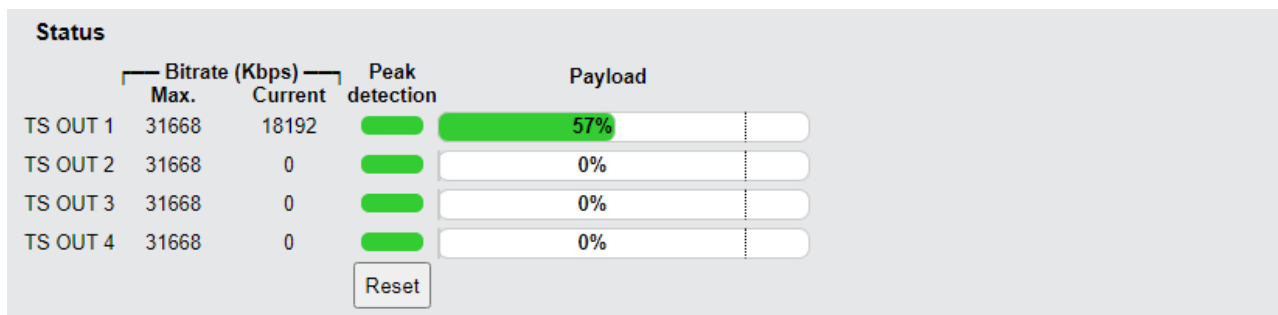
	Bitrate (Kbps)		Peak detection	Payload
	Max.	Current		
TS OUT 1	31668	18192	✔	57%
TS OUT 2	31668	0	✔	0%
TS OUT 3	31668	0	✔	0%
TS OUT 4	31668	0	✔	0%

Per ciascun modulatore in modalità DVB-T l'utente è in grado di impostare i seguenti parametri:

- Frequenza - La frequenza di uscita del primo modulatore *
- Constellation - La costellazione del primo modulatore *
- Code Rate - La velocità del codificatore del primo modulatore *
- Guard Interval - L'intervallo di guardia del primo modulatore *
- Channel Bandwidth - La larghezza di banda del canale del primo modulatore *
- Modulation - Il tipo di modulazione del primo modulatore *
- Abilita / Disabilita - Abilita o disabilita il modulatore corrente
- Livello di uscita - Regola il livello di uscita per ciascun modulatore da 70-90 dBμV.

* Tutte e quattro le uscite dell'MLC101 funzionano in canali di uscita RF adiacenti. Ciò significa che l'utente configura solo il primo modulatore e tutti gli altri tre modulatori hanno le stesse impostazioni e vengono programmati automaticamente nei canali adiacenti.

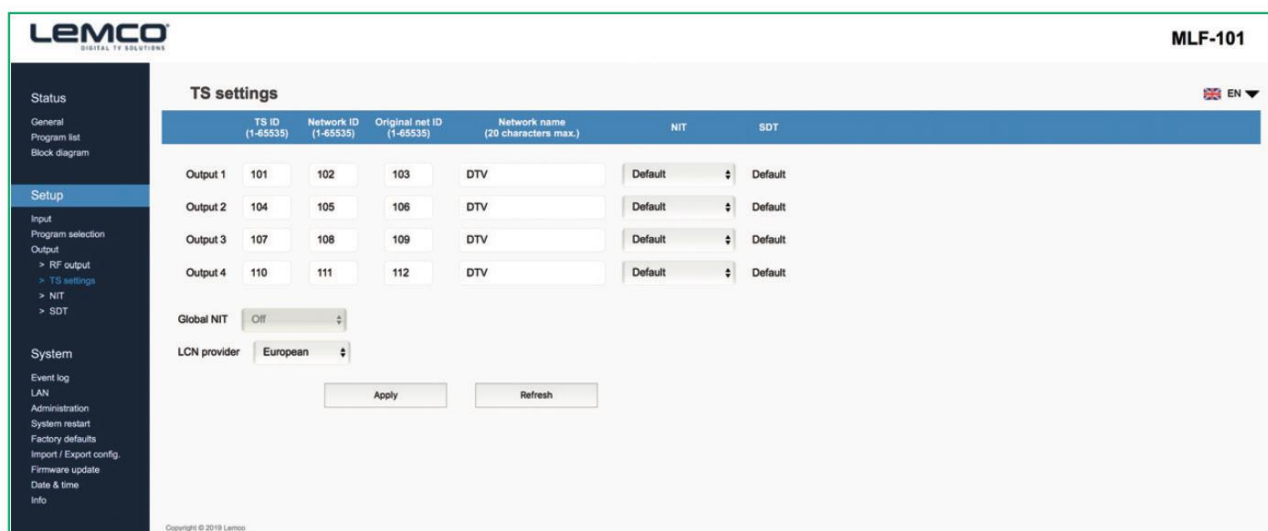
Per esempio: se l'utente imposta il CH21 nella banda UHF sul modulatore n.1, gli altri tre modulatori verranno automaticamente impostati rispettivamente su CH22, CH23 e CH24.



La sezione “Status” fornisce un’idea generale all’utente del carico utile corrente (secondo i programmi selezionati) rispetto al max. carico utile in uscita. Si consiglia all’utente di non superare l’85% di ogni uscita, poiché tutti i bitrate sono variabili in base al loro contenuto specifico.

3.12 Pagina “TS settings”

In questa sezione, l’utente è in grado di configurare tutte le impostazioni TS dei quattro multiplex nell’output dell’MLC101. Per ogni uscita multiplex l’utente può configurare le seguenti impostazioni:



- TS ID: numero ID del multiplex specifico (1 ... 65535)
- Networks ID: numero Network ID del multiplex specifico (1 ... 65535)
- Original Net ID: numero Network ID originale del multiplex specifico (1 ... 65535)
- Network name: nome network del multiplex specifico
- NIT: scelta tra Global (globale), Basic (base), Default e Custom (personalizzato)
- Version NIT: seleziona la versione NIT
- Global NIT: Seleziona la sorgente di ingresso di Global NIT. In questo caso NIT sarà lo stesso per tutte le uscite.

4.5. Pagina "NIT"

In questa sezione l'utente è in grado di creare una tabella NIT personalizzata per ciascuna delle quattro uscite del dispositivo.

Inoltre, questa sezione offre la possibilità di esportare / importare una tabella NIT.

NIT - Network Information Table

Output 1 | Output 2 | Output 3 | Output 4 | Export

NIT mode: Default

Network name: DTV | NIT version: 11

Network ID: 102 | LCN provider: European

Current settings

#	TSID	Orig. Net ID	Freq (MHz)	Bandwidth	Constellation	Transmission mode	Code rate	Guard interval	Private data	Services					
										#	Svc ID	LCN	Type	Visible	Manage
1	101	103	474.00	8 MHz	64-QAM	8K	7/8	1/32	00000028	1	5001		01	<input type="checkbox"/>	
2	5010									2	5010		19	<input type="checkbox"/>	

4.6. Pagina "STD"

In questa sezione l'utente è in grado di creare una tabella SDT personalizzata per ciascuna delle quattro uscite del dispositivo.

Inoltre, questa sezione offre la possibilità di esportare / importare una tabella SDT.

SDT - Service Description Table

Output 1 | Output 2 | Output 3 | Output 4 | Export

SDT mode: Default

Table type: Actual | Version: 1

#	TSID	Orig. Net ID	Table type	Version	Services						
					#	Svc ID	Service name	Provider name	Svc type	Manage	
1	101	103	Actual	1	1	5001	BBC World News Europ	SES ASTRA	01	<input type="checkbox"/>	
					2	5010	INSIGHT TV HD	SES ASTRA	19	<input type="checkbox"/>	

+ Add | X Delete | Export | Import | Apply | Refresh

4.7. Pagina “Event log”

Nella pagina “Event log” (Registro eventi) il sistema registra tutti gli eventi che si verificano nel dispositivo durante il suo funzionamento. Questi registri sono divisi in tre diverse categorie in base alla loro priorità come segue:

High Usando il colore rosso il sistema registra gli eventi che sono di priorità alta.

Medium Usando il colore arancione il sistema registra gli eventi che sono di media priorità.

Low Utilizzando il colore verde il sistema registra gli eventi che hanno una priorità bassa.

System log

Filter by severity High Medium Low Info

selected events.

Note: You cannot select arbitrary or individual events.
All events older than the selected event are automatically selected.

	Date & time	Severity	Description
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:56:50	Info	User logged in
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:55:59	Info	User logged out
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:54:52	Info	User logged in
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:47:30	Info	User logged out
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:46:12	Info	User logged in
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:44:33	Info	User logged out
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:43:05	Info	User logged in
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:40:32	Info	User logged out
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:39:26	Info	User logged in
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:23:28	Info	User logged out
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:22:22	Info	User logged in
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:18:46	Info	User logged out
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 15:17:23	Info	User logged in
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 14:25:28	Info	User logged out
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 14:23:27	Info	User logged in
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 14:06:32	Info	User logged out
<input type="checkbox"/>	2019-02-13, 14:04:59	Info	User logged in

To export log click on an icon.

Copyright © 2019 LEMCO

L'utente ha la possibilità di selezionare il tipo di eventi da visualizzare e il dispositivo offre l'opportunità di esportare questi registri come segue:

- Excel: tutto l'elenco dei programmi viene esportato in formato .xlsx
- CSV: tutto l'elenco dei programmi viene esportato in formato .csv

4.8. Pagina "LAN"

Nella pagina "LAN" l'utente può impostare tutti i parametri del controllo LAN del dispositivo come segue:

The screenshot shows the 'IP address configuration' page. On the left is a navigation menu with sections: Status (General, Program list, Block diagram), Setup (Input, Program selection, Output with sub-items: RF output, IP streaming, TS settings), System (LAN, Administration, System restart, Factory defaults, Import / Export config., Firmware update, Info). The main content area has a title 'IP address configuration' and a dark blue banner with the text 'All fields are required if DHCP is disabled.' Below this are several configuration fields:

- Enable DHCP:
- IP address:
- Subnet mask:
- Gateway:
- Primary DNS:
- Secondary DNS:
- Port:
- MAC address:

A 'Save' button is located at the bottom of the configuration area.

- DHCP: Abilita o disabilita DHCP
- Indirizzo IP: imposta un indirizzo IP statico per il controllo del dispositivo
- Subnet mask: imposta la maschera di sottorete specifica
- Gateway: imposta l'indirizzo IP del gateway
- DNS primario: imposta l'indirizzo IP del DNS primario
- DNS secondario: imposta l'indirizzo IP del DNS secondario
- Porta: assegna la porta di controllo
- Indirizzo MAC: indica l'indirizzo MAC del controllo LAN

4.9. Pagina "Administration"

Nella sezione "Administration" (Amministrazione) l'utente è in grado di modificare la password predefinita del server web.

!! ATTENZIONE !!

In caso di procedura di ripristino impostazioni di fabbrica, il nome utente e la password verranno ripristinati a meno che non si selezioni la casella di controllo "Mantieni nome utente e password dopo aver applicato le impostazioni predefinite di fabbrica".

4.10. Pagina "System restart"

Nella pagina "System restart" (Ripristino sistema) l'utente può procedere con il reset totale del dispositivo.

Status

- General
- Program list
- Block diagram

Setup

- Input
- Program selection

System restart

Click **Restart** to cause the device to perform a software restart.

Wait a minute before logging into the device again.

Restart

4.11. Pagina "Factory default"

Nella pagina "Factory default" (Impostazioni di fabbrica) l'utente può effettuare il ripristino delle impostazioni di fabbrica sia in modalità DVB-T che in modalità DVB-C.

Status

- General
- Program list
- Block diagram

Setup

- Input
- TS/CAM configuration
- Program selection
- Output
 - RF output
 - TS settings
 - NIT
 - SDT

System

- Event log
- LAN
- Administration
- System restart
- Factory defaults
- Import / Export config.
- Firmware update
- Regional settings
- Info

Factory defaults

Click the following button to cause the device to revert all settings to factory defaults.

Load factory defaults

Erase all event logs after applying factory defaults.

Copyright © 2019 LEMCO

4.12. Pagina "Import/export Config."

Nella pagina "Import/export Config" (Configurazione Importazioni/Esportazioni) l'utente può effettuare le seguenti procedure:

1. Export: Salvare tutte le configurazioni in un file specifico
2. Import: Caricare un file di configurazione precedentemente salvato

Status

General
Program list
Block diagram

Setup


Input
Program selection
Output
 > IP streaming

System

Event log
LAN
Administration
System restart
Factory defaults
Import / Export config.
Firmware update
Date & time
Info

Export configuration

Click the icon below to download the configuration file from the device to your computer.



Import configuration

To upload a configuration file (*.dat) from your computer to the device, follow the steps below:

1. Select file (No file chosen)
2. Start file upload
3. Wait for confirmation. The device will restart.

Copyright © 2019 Lemco

4.13. Pagina "Firmware update"

Nella sezione "Firmware update" (Aggiornamento Firmware) l'utente può caricare un nuovo firmware aggiornato utilizzando il file appropriato.

Status

- General
- Program list
- Block diagram

Setup

- Input
- TS/CAM configuration
- Program selection
- Output
 - RF output
 - TS settings
 - NIT
 - SDT

System

- Event log
- LAN
- Administration
- System restart
- Factory defaults
- Import / Export config.
- Firmware update
- Regional settings
- Info

Firmware update

Check for firmware update

Copyright © 2019 LEMCO

4.14. Pagina "Date & Time"

Nella pagina "Date & Time" (Data e Orario) l'utente può selezionare il server NTP in modo che il dispositivo riceva data e orario, oltre al fuso orario, corretto in base al proprio Stato.

The screenshot displays the 'Regional settings' page. On the left is a dark blue sidebar with a menu. The main content area is white with a dark blue header for the section.

Regional settings

Date & time

System date & time: 2020-11-10, 12:48:22
System uptime: 0d 1h 16m 14s

Clock source

- From
- From NTP server
 - Default
 - Custom

Timezone

Region

Please select your region

Copyright © 2019 LEMCO

Sidebar Menu:

- Status
 - General
 - Program list
 - Block diagram
- Setup
 - Input
 - TS/CAM configuration
 - Program selection
 - Output
 - RF output
 - TS settings
 - NIT
 - SDT
- System**
 - Event log
 - LAN
 - Administration
 - System restart
 - Factory defaults
 - Import / Export config.
 - Firmware update
 - Regional settings
 - Info

4.15. Pagina "Info"

Nella pagina "Info" l'utente può visualizzare il numero di serie del dispositivo e la versione del Firmware e dell'Hardware.

The screenshot displays the 'Info' page of the MLC101 user interface. The page is divided into a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains navigation options under 'Status', 'Setup', and 'System'. The main content area is titled 'Info' and features a dark blue header for 'Hardware and Firmware information'. Below this header, several key-value pairs are displayed, each with a light green background for the value.

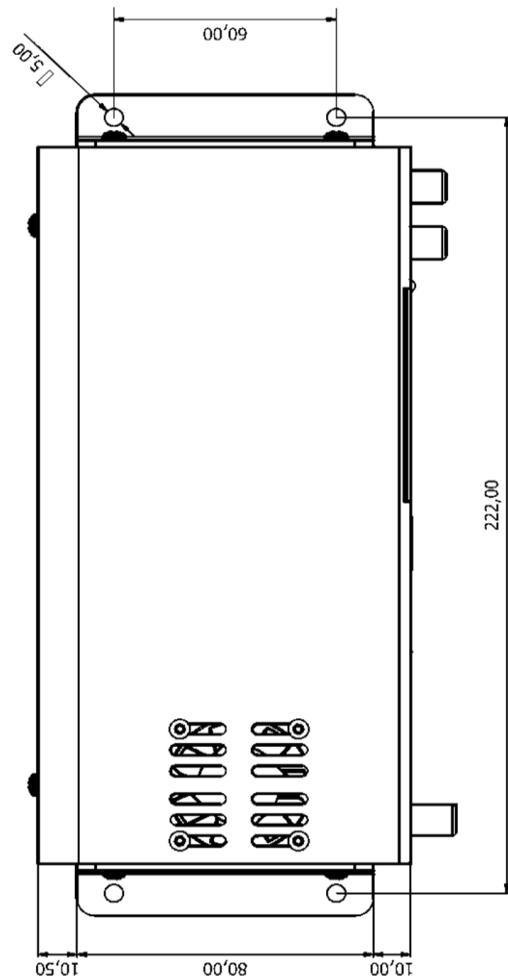
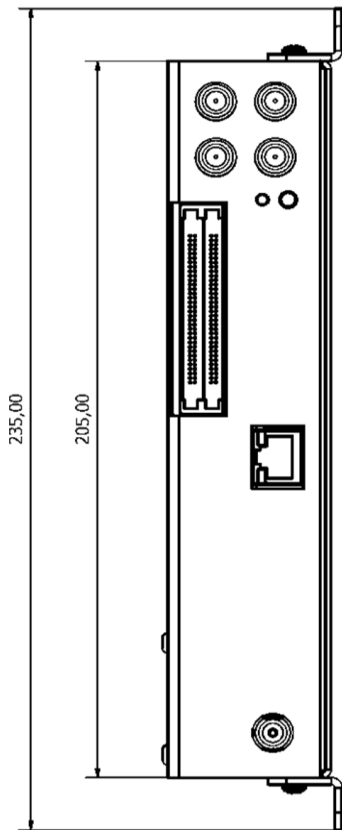
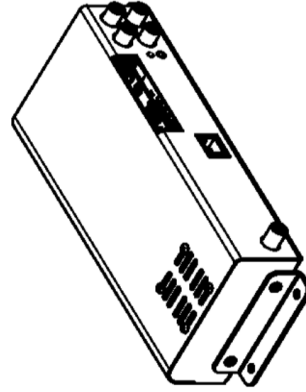
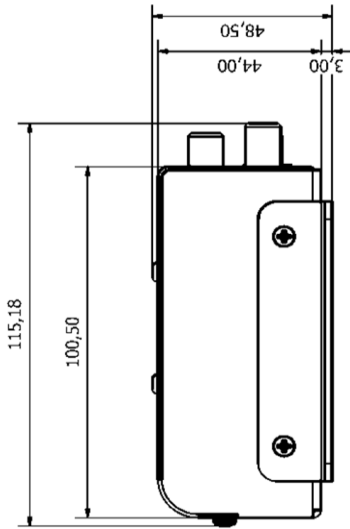
Parameter	Value
Serial number	3333333333
Firmware version	1.198
Platform HW version	04040B0205550087
Platform FW version	0E66000000
CI stack HW version	1.0.25 -
CI stack FW version	1.0.84
VHDL version	11.18
Controller MAC address	04:91:62:12:ea:95

Copyright © 2019 LEMCO

5. SPECIFICHE TECNICHE

Articolo	MLC101
Ingressi	
Numero ingressi	2
Numero tuner	2
Demodulazione	DVB-S/S2/S2X
Banda - MHz	950 ÷ 2150
Telealimentazione - mA	max. 400
Controllo LNB	13/18 V - 0/22 KHz, DiSEqC 1.0
Livello - dBµV	60 ÷ 105
Uscite RF	
Numero uscite	1
Numero canali generati	4 adiacenti
Standard	DVB-T/C
Range canali	C05 ÷ C69
Frequenza - MHz	177,5 ÷ 862
Livello - dBµV	70 ÷ 90
Regolazione livello - dB	20
MER - dB	> 42
Modulazione DVB-T	
Modulazione	QPSK, 16QAM, 64QAM
Larghezza di banda - MHz	5, 6, 7, 8
Numero portanti	2K, 8K
Intervallo di guardia	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Uscite IP	
Numero porte	-
Standard	-
Protocollo	-
Transport Stream	-
Caratteristiche generali	
Programmazione	Tramite porta RJ45 "LAN CONTROL"
Interfaccia di programmazione	Interfaccia web integrata
Numero slot Common Interface	2 Flex CAM
Tensione di alimentazione - VDC	12
Numero ingressi alimentazione	2
Consumo - mA	1.800
Temperatura di funzionamento - °C	0 ÷ 40
Dimensioni (L x A x P) - mm	235 x 115 x 48
Peso - Kg	0,45
Quantità imballo singolo/multiplo	1 / 1
Conforme alle norme	EN 55013, EN 55020, EN 60065

6. Dimensioni



7. Appendice A

Bitrate DVB-T (Mbit/s) per lunghezza di banda 8 MHz (sistema non gerarchico)

Modulation	Coding Rate	Guard Interval			
		1/4	1/8	1/16	1/32
QPSK	1/2	4.976	5.529	5.855	6.032
	2/3	6.635	7.373	7.806	8.043
	3/4	7.465	8.294	8.782	9.048
	5/6	8.294	9.216	9.758	10.053
	7/8	8.709	9.676	10.246	10.556
16-QAM	1/2	9.953	11.059	11.709	12.064
	2/3	13.271	14.745	15.612	16.086
	3/4	14.929	16.588	17.564	18.096
	5/6	16.588	18.431	19.516	20.107
	7/8	17.418	19.353	20.491	21.112
64-QAM	1/2	14.929	16.588	17.564	18.096
	2/3	19.906	22.118	23.419	24.128
	3/4	22.394	24.882	26.346	27.144
	5/6	24.882	27.647	29.273	30.160
	7/8	26.126	29.029	30.737	31.668

Bitrate DVB-T (Mbit/s) per lunghezza di banda 7 MHz (sistema non gerarchico)

Modulation	Coding Rate	Guard Interval			
		1/4	1/8	1/16	1/32
QPSK	1/2	4.354	4.838	5.123	5.278
	2/3	5.806	6.451	6.830	7.037
	3/4	6.532	7.257	7.684	7.917
	5/6	7.257	8.064	8.538	8.797
	7/8	7.620	8.467	8.965	9.237
16-QAM	1/2	8.709	9.676	10.246	10.556
	2/3	11.612	12.902	13.661	14.075
	3/4	13.063	14.515	15.369	15.834
	5/6	14.515	16.127	17.076	17.594
	7/8	15.240	16.934	17.930	18.473
64-QAM	1/2	13.063	14.515	15.369	15.834
	2/3	17.418	19.353	20.491	21.112
	3/4	19.595	21.772	23.053	23.751
	5/6	21.772	24.191	25.614	26.390
	7/8	22.861	25.401	26.895	27.710

Bitrate DVB-T (Mbit/s) per lunghezza di banda 6 MHz (sistema non gerarchico)

Modulation	Coding Rate	Guard Interval			
		1/4	1/8	1/16	1/32
QPSK	1/2	3.732	4.147	4.391	4.524
	2/3	4.976	5.529	5.855	6.032
	3/4	5.599	6.221	6.587	6.786
	5/6	6.221	6.912	7.318	7.540
	7/8	6.532	7.257	7.684	7.917
16-QAM	1/2	7.465	8.294	8.782	9.048
	2/3	9.953	11.059	11.709	12.064
	3/4	11.197	12.441	13.173	13.572
	5/6	12.441	13.824	14.637	15.080
	7/8	13.063	14.515	15.369	15.834
64-QAM	1/2	11.197	12.441	13.193	13.572
	2/3	14.929	16.588	17.564	18.096
	3/4	16.796	18.662	19.760	20.358
	5/6	18.662	20.735	21.995	22.620
	7/8	19.595	21.772	23.053	23.751



Fte maximal Italia Srlu

Via Edison, 15 – 42049 Calero (RE)
Tel: +39 0522 909701 – Email: info@maxital.it

www.maxital.it