

- **Commutazione sul nero a tempo variabile**
- **Preview sull'uscita 8 programmabile**
- **Solo RGBHV, solo AUDIO, AFV**
- **Comando da RS232, RS485 e IR**
- **8 presets richiamabili**
- **Telecomando a infrarossi (opzionale)**

TZM883R-M

15/08/08

INSTALLAZIONE ED USO DELLA TZM883R**INDICE**

- 1.0 Generalità**
- 2.0 Alimentazione**
- 3.0 Predisposizioni**
- 4.0 Installazione**
- 5.0 Controllo locale**
- 6.0 Funzioni con telecomando IR**
- 7.0 Comando da computer via RS232**
- 8.0 Comando da computer via RS485**
- 9.0 Dati tecnici**
- 10.0 Note**

Si prega di leggere attentamente il presente manualetto all'atto dell'installazione dell'unità TZM883R.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti all'uso, anche corretto, dei suoi prodotti.

I dati e le caratteristiche del prodotto possono cambiare senza preavviso.



1.0 GENERALITA'

Grazie per aver acquistato questo prodotto. Controllate attentamente il contenuto dell'imballo. Esso contiene:

- L'unità TZM883R



- Questo manuale ed il certificato di conformità.



- Il cavo rete

- Il telecomando IR (OPTIONAL cod. IRTZM883R)



L'unità TZM883R è una matrice 8X8 per segnali RGBHV più audio associato. La possibilità di programmare l'uscita 8 come preview rende più versatile l'uso della matrice in certe applicazioni multimediali.

La matrice può trattare anche segnali Y, Cb, Cr. La possibilità di memorizzare e richiamare, tramite linea seriale o telecomando IR, 8 configurazioni, 7 delle quali anche da tastiera, rende la TZM883R molto versatile negli ambienti delle presentazioni.

La TZM883R è un'unità che esegue le commutazioni senza sgancio con passaggio sul nero. Il tempo di commutazione è selezionabile dall'utente per meglio adattarsi alle caratteristiche della destinazione.

Questa soluzione consente di evitare i fastidiosi effetti che i dispositivi LCD presentano all'atto della commutazione di un segnale al loro ingresso.

2.0 ALIMENTAZIONE

Prima di dare tensione di alimentazione all'unità verificare che il selettore MAINS VOLTAGE SELECTOR sia nella posizione corrispondente alla tensione di alimentazione disponibile nel proprio paese.



E' possibile la scelta tra 115Vac e 230Vac.

La spina da pannello è provvista di portafusibile per fusibili 5X20. In caso di interruzione del fusibile, sostituirlo con uno **di pari valore** come specificato sul retro dell'unità (T 0,5A).

ATTENZIONE

Qualsiasi intervento di manutenzione va fatto da personale qualificato che deve essere informato dei rischi da scossa elettrica.

Non aprire il coperchio dell'unità senza aver rimosso il cavo elettrico.

Per le nazioni europee, la TZM883R deve essere alimentata a 230 Vac 50Hz tramite il cavo dato in dotazione. La presa del cavo va innestata nella relativa spina da pannello posta sulla sinistra del posteriore dell'unità.

In alcune nazioni è necessario, indipendentemente dalla tensione di alimentazione disponibile, sostituire la spina del cavo per adeguarla alle prese standard locali. L'identificazione dei fili avrà il seguente codice:

- | | | |
|---------------|--------|--|
| -Marrone | FASE | (Contrassegnato dalla lettera L, può essere di colore rosso) |
| -Blu | NEUTRO | (Contrassegnato dalla lettera N, può essere di colore nero) |
| -Giallo/Verde | TERRA | (Contrassegnato dalla lettera E, può essere di colore verde) |

ATTENZIONE

Il collegamento della terra è obbligatorio

Il selettore MAINS VOLTAGE SELECTOR è posizionato in fabbrica su 230Vac.



3.0 PREDISPOSIZIONI

L'unità TZM883R non ha predisposizioni interne a cura dell'utente.
Alcune predisposizioni circa il funzionamento dell'unità sono possibili direttamente dalla tastiera (V. cap. 5.2)

4.0 INSTALLAZIONE

- a) Assicurarsi che tutte le unità da installare siano spente.
- b) Collegare le sorgenti e le destinazioni secondo le serigrafie presenti sul pannello posteriore.

ATTENZIONE

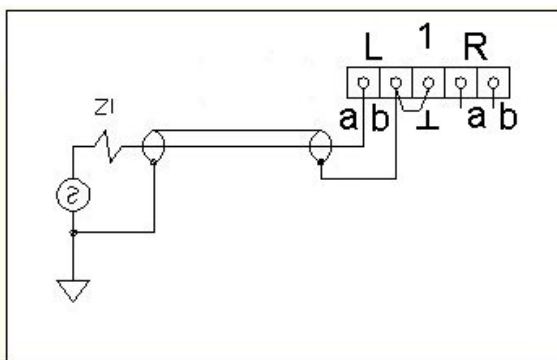
Gli ingressi RGB sono terminati a 75 Ω . Non è possibile il loop degli ingressi. All'occorrenza duplicare il segnale a monte con una unità Elpro tipo WS300/2.

ATTENZIONE

Taluni monitors o videoproiettori che montano il connettore HDD15p.f. richiedono che il pin # 5 sia messo a GND

- c) Collegare le sorgenti e le destinazioni audio secondo le serigrafie presenti sul pannello posteriore.

Si ricorda che gli ingressi e le uscite audio sono bilanciati.
Se la sorgente da connettere all'ingresso ha un' uscita sbilanciata, mettere il segnale caldo all'ingresso **a** della TZM883R, collegare la massa del segnale e l'ingresso **b** a GND.

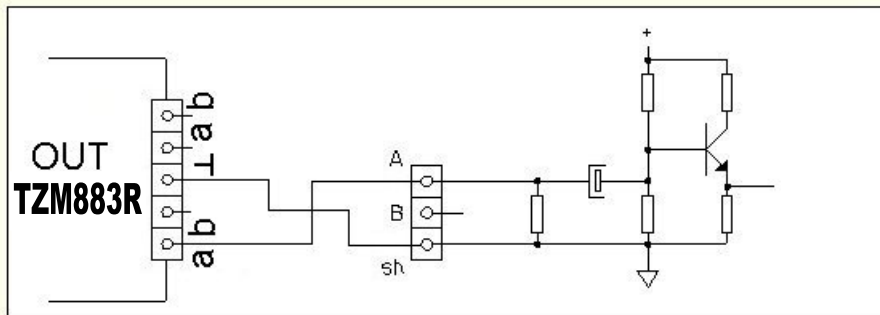


Unbalanced source

Connettere le uscite audio bilanciate ad un sistema di casse attive o ad un amplificatore stereo.

ATTENZIONE

Se le casse, o l'amplificatore, hanno l'ingresso sbilanciato, utilizzare le uscite "a" e GND lasciando libera l'uscita "b". In questo caso si perde metà del livello di uscita.



Unbalanced destination

d) Dare tensione agli apparati.

L'unità si predisporrà nella configurazione di fabbrica che collega ingressi e uscite con lo stesso numero (Ingresso 1 con uscita 1, ingresso 2 con uscita 2 etc...) oppure nell'ultima configurazione salvata.

ATTENZIONE

Per salvare una configurazione ed attivarla alla successiva accensione, premere per 2 sec.il pulsante di MODE

Successivi richiami di preset da tastiera o da computer modificano la configurazione di default che corrisponderà all'ultimo preset richiamato.

ATTENZIONE

Nelle accensioni successive l'unità si predisporrà secondo l'ultima configurazione salvata o secondo l'ultimo "recall" ricevuto da tastiera o da computer via seriale.

5.0 CONTROLLO LOCALE

Le 8 uscite video e audio dell'unità possono essere controllate tramite la console sul pannello frontale.

Il pulsante di "MODE" ha la funzione di scegliere il modo di funzionamento:

- Solo audio (led verde acceso)
- Solo RGBHV (led rosso acceso)
- AFV (entrambi i leds accesi)
- LOCK, tastiera bloccata (entrambi i leds spenti)

5.1 COMMUTAZIONE SEGNALI:

a) Premere uno dei 8 pulsanti con led incorporato denominati "INPUTS" per selezionare una sorgente. Il led si accende.

b) Premere uno dei 8 pulsanti con led incorporato denominati "OUTPUTS" per commutare sull'uscita l'ingresso precedentemente selezionato.

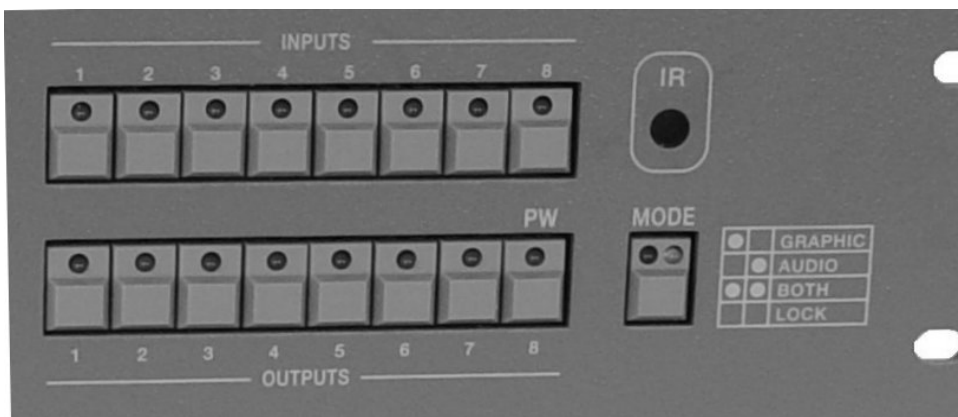
Il led incorporato al pulsante dell'uscita 8, se è acceso, indica che quest'ultima funziona in "preview". Questa funzione permette di avere sempre disponibile sull'uscita 8 la sorgente selezionata con uno dei 8 pulsanti "INPUTS".

Sulla matrice a leds viene visualizzato lo stato macchina. Il led arancio significa che sull'uscita sono connessi RGBHV e audio appartenenti ad uno stesso ingresso; se video ed audio appartengono ad ingressi diversi, il led rosso rappresenta il video, il led verde rappresenta l'audio.

5.2 PREDISPOSIZIONI DA TASTIERA

a) Programmazione uscita 8 come PREVIEW :

- Pigiare contemporaneamente i pulsanti di "MODE" e quello dell'uscita 8(PW). L'accensione del led sul pulsante dell'uscita 8(PW) testimonia l'avvenuto cambio di funzione.



Da questo momento in poi ogni volta che si agisce su uno dei pulsanti di ingresso, l'ingresso corrispondente al pulsante pigiato viene immediatamente commutato sull'uscita 8.

**Quando l'uscita 8 funziona come PREVIEW
il led sul pulsante OUTPUT 8(PW) è acceso.**

b) Programmazione uscita 8 come normale uscita:

-Pigiare contemporaneamente i pulsanti di "MODE" e quello dell'uscita 8.

Lo spegnimento del led incorporato al pulsante dell'uscita 8 testimonia l'avvenuto cambio di funzione.

c) Programmazione configurazione di default:

-Pigiare il pulsante di MODE per 2 secondi. Il flash dei leds incorporati testimonia l'avvenuta memorizzazione dell'attuale stato macchina come configurazione all'accensione.

Successive operazioni di RECALL da tastiera o da computer modificano la configurazione di default che corrisponderà all'ultimo stato richiamato.

d) Memorizzazione di 7 stati macchina e successivo richiamo (RECALL):

Pulsante	Funzione
Mode+Input 1	Memorizzazione stato 1
Mode+Input 2	Memorizzazione stato 2
Mode+Input 3	Memorizzazione stato 3
Mode+Input 4	Memorizzazione stato 4
Mode+Input 5	Memorizzazione stato 5
Mode+Input 6	Memorizzazione stato 6
Mode+Input 7	Memorizzazione stato 7
Mode+Output 1	Richiamo stato 1
Mode+Output 2	Richiamo stato 2
Mode+Output 3	Richiamo stato 3
Mode+Output 4	Richiamo stato 4
Mode+Output 5	Richiamo stato 5
Mode+Output 6	Richiamo stato 6
Mode+Output 7	Richiamo stato 7

ATTENZIONE

Si ricorda che le commutazioni conseguenti ad un comando di richiamo (RECALL) non avvengono "through blank"

e) Abilitazione / Disabilitazione telecomando IR:

MODE all'accensione Abilitazione ricezione da telecomando Infrarossi

MODE all'accensione Disabilitazione ricezione da telecomando Infrarossi



f) Impostazione da tastiera del tempo di commutazione:

La TZM883R è un'unità che esegue le commutazioni senza sgancio con passaggio sul nero. Il tempo di commutazione è selezionabile dall'utente per meglio adattarsi alle caratteristiche della destinazione.

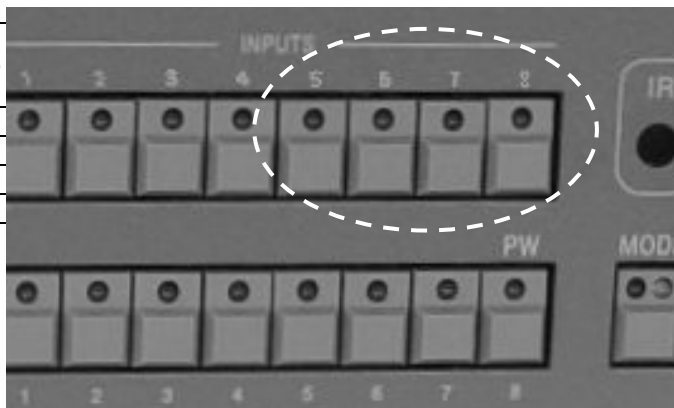
Questa importante prestazione consente di evitare i fastidiosi effetti che i dispositivi LCD presentano all'atto della commutazione di un segnale al loro ingresso.

Poichè ogni dispositivo LCD ha un suo tempo di risposta, per rendere ottimale la commutazione l'utilizzatore può variare la durata del nero da 0,3 a 2 secondi.

I tempi impostabili sono quattro: 0,3 sec.; 0,5 sec.; 1 sec. e 2 sec. e vengono impostati Per poter visualizzare ed impostare tramite tastiera il tempo di commutazione sul nero occorre che il pulsante di MODE sia in posizione LOCK.

In questo modo sui led dei tasti relativi agli ingressi 5, 6, 7 e 8 sarà visualizzato il tempo impostato con il seguente significato:

Led tasto IN (Con MODE in LOCK)	Tempo commutazione
IN 5	300 msec
IN 6	500 msec
IN 7	1 sec.
IN 8	2 sec.



Per impostare un nuovo tempo di commutazione occorre tenere premuto per 2 secondi il tasto corrispondente al tempo desiderato.

Il valore di default è di 500 msec.

L'impostazione del tempo di commutazione, eseguito tramite tastiera, è valido per tutte le uscite della matrice compresa quella di preview; mentre tramite comando da linea seriale è possibile impostare un tempo differente per ogni singola uscita. In questo caso sui led sarà visualizzato il tempo impostato per l'uscita n°1.

La visualizzazione delle connessioni sulla matrice di led segue la commutazione video sulle uscite, quindi la visualizzazione di un comando di commutazione sarà ritardata di un tempo pari a quello impostato.

ATTENZIONE

Si ricorda che le commutazioni conseguenti ad un comando di richiamo (RECALL) non avvengono "through blank"

6.0 FUNZIONI CON TELECOMANDO IR

L'unità è dotata di ricevitore per il telecomando a infrarossi. Quest'ultimo deve essere ordinato a parte (Codice IRTZM883R) .

ATTENZIONE

Il telecomando è del tipo ad autoapprendimento. Dopo aver messo le batterie e ad ogni cambio, pigiare per qualche istante il tasto "Set"

Se l'utente desidera comandare la TZM883R con il telecomando ad infrarossi deve abilitarne la ricezione accendendo la macchina con il tasto MODE premuto.

ATTENZIONE

La ricezione da telecomando si abilita e si disabilita tenendo premuto all'accensione il pulsante di MODE

L'unità viene spedita con la ricezione da telecomando abilitata.

Con il telecomando a infrarossi si eseguono le seguenti funzioni:

V A A+V Lock Impostazione del modo di funzionamento delle commutazioni

Tasti IN 1÷8 Selezione ingressi come da tastiera

Tasti OUT 1÷8 Selezione uscite come da tastiera

PREVIEW Video Mute ON Disattiva il video sull'uscita di preview (8)

PREVIEW Video Mute OFF Riattiva il video sull'uscita di preview (8)

PREVIEW Audio Mute ON Disattiva l'audio sull'uscita di preview (8)

PREVIEW Audio Mute OFF Riattiva l'audio sull'uscita di preview (8)

RECALL (Tasto giallo in alto a destra) seguito da tasto OUT 1÷8 richiama uno stato.



7.0 COMANDO DA COMPUTER via RS232

La Elpro rende disponibile sul sito www.elprovideolabs.com un software in ambiente Windows adatto per pilotare via RS232 o RS485 la TZM883R

Se l'utilizzatore intende sviluppare per proprio conto un software personalizzato, sullo stesso sito sono disponibili i protocolli da implementare sia per RS232 che per RS485.

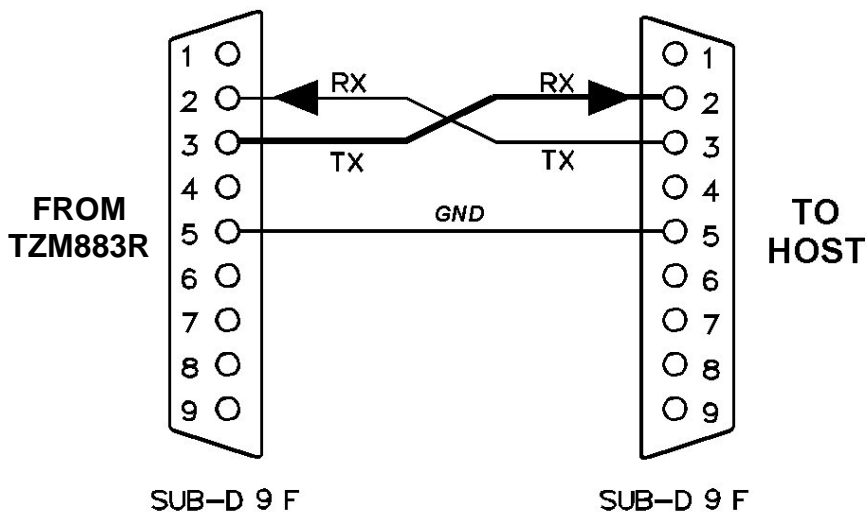
La matrice TZM883R può essere comandata in tutte le sue funzioni mediante l'invio e la ricezione da parte di un computer di stringhe di caratteri esadecimali ed ASCII.

Il colloquio via RS232 prevede la seguente procedura:

Standard di trasmissione a 8 bit di dato, no parità, 1 bit di stop e velocità 9600 baud.

7.1 COLLEGAMENTI FISICO

Il collegamento fisico deve essere effettuato con un cavo secondo lo schema allegato:



7.2 COMANDO DI COMMUTAZIONE VIDEO E AUDIO.

L'host deve inviare la seguente sequenza:

BXXYY seguito da **CR** dove: B è il carattere Hex 42
XX è l'uscita (da 01 a 8)
YY è l'ingresso video e audio (da 01 a 8)

Attenzione: se YY è 00 l'uscita video sarà portata in alta impedenza
l'uscita audio sarà portata a 0 Volt

Esempio: per commutare l'ingresso video e audio N°15 sull'uscita N°7 occorre inviare in linea i seguenti caratteri: 42 30 37 31 35 0D

E' possibile ruotare verso un'uscita video e audio una entrata video ed una entrata audio provenienti da sorgenti differenti. La sequenza dei caratteri diventa:

BXXYYZZ seguito da **CR** dove: B è il carattere Hex 42
XX è l'uscita (da 01 a 8)
YY è l'ingresso video (da 01 a 8)
ZZ è l'ingresso audio (da 01 a 8)

Attenzione: se YY è 00 l'uscita video sarà portata in alta impedenza
Se ZZ è 00 l'uscita audio sarà portata a 0 Volt

Esempio: Per commutare il video dell'ingresso 1 e l'audio dell'ingresso 3 sull'uscita 10 occorre inviare in linea i seguenti caratteri: 42 31 30 30 31 30 33 0D

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente

NACK (Hex 15) se ha riscontrato errori di trasmissione

7.3 COMANDO DI COMMUTAZIONE VIDEO.

L'host deve inviare la seguente sequenza:

VXXYY seguito da **CR** dove: V è il carattere Hex 56
XX è l'uscita (da 01 a 8)
YY è l'ingresso video (da 01 a 8)

Attenzione: se YY è 00 l'uscita video sarà portata in alta impedenza

Esempio: Per portare ad alta impedenza l'uscita video 8 occorre inviare in linea i seguenti caratteri: 56 30 38 30 30 0D

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente

NACK (Hex 15) se ha riscontrato errori di trasmissione



7.4 COMANDO DI COMMUTAZIONE AUDIO.

L'host deve inviare la seguente sequenza:

AXXY seguito da **CR** dove: A è il carattere Hex 41
XX è l'uscita (da 01 a 8)
YY è l'ingresso audio (da 01 a 8)

Attenzione: se YY è 00 l'uscita audio sarà portata a 0 Volt

Esempio: Per portare a 0 volt l'uscita audio 8 occorre inviare in linea i seguenti caratteri: 41 30 38 30 30 0D

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente
NACK (Hex 15) se ha riscontrato errori di trasmissione

7.5 RICHIESTA DI STATUS

L'host deve inviare la seguente sequenza:

D seguito da **CR** dove: D è il carattere Hex 44

La matrice risponde con una sequenza di 8 coppie di caratteri ASCII seguiti da CR:

YY Ingresso video presente sul bus 1 (da 01 a 8)
ZZ Ingresso audio presente sul bus 1 (da 01 a 8)
" " " "
" " " "

YY Ingresso video presente sul bus 8 (da 01 a 8)
ZZ Ingresso audio presente sul bus 8 (da 01 a 8)

CR

ATTENZIONE

Se la matrice risponde 00 (ovvero 30 30 in linea) significa che quella uscita è in alta impedenza nel caso del video ed a 0 Volt nel caso dell'audio.

7.6 CREAZIONE DI UN PRESET

La TZM883R può creare e eseguire fino a 8 preset interni. Un preset è una configurazione predefinita di 16 punti di commutazioni, 8 video e 8 audio, messi in memoria e che possono essere richiamati in ogni momento.

I preset sono creati dallo stato in corso della matrice e vengono conservati in caso di mancanza alimentazione.

L'host deve inviare la seguente sequenza:

SNN seguito da **CR** dove: S è il carattere Hex 53
NN è il numero di preset (da 01 a 08)

Esempio: Se allo stato della matrice in corso in quel momento si vuole attribuire il preset numero 05 l'host manderà in linea la seguente sequenza: 53 30 35 0D

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente

NACK (Hex 15) se ha riscontrato errori di trasmissione

7.7 RICHIAMO DI UN PRESET

E' possibile attivare un preset precedentemente memorizzato.

L'host deve inviare la seguente sequenza:

RNN seguito da **CR** dove: R è il carattere Hex 52
NN è il numero di preset (da 01 a 08)

Esempio: Se si vuole richiamare il preset contraddistinto dal numero 05 l'host manderà in linea la seguente sequenza: 52 30 35 0D

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente

NACK (Hex 15) se ha riscontrato errori di trasmissione

7.8 RICHIESTA DI IDENTIFICAZIONE RELEASE FIRMWARE.

L'host deve inviare la seguente sequenza:

i seguito da **CR** dove: i è il carattere Hex 69

La matrice TZM883R risponde:

i (Hex 69)

H byte alto identificante il firmware (Hex 48)

Z byte basso identificante la release firmware (da 30 a 39)

7.9 RICHIESTA DI STATO GLOBALE

La richiesta di STATO GLOBALE consente di conoscere, oltre alla configurazione dei crosspoints audio e video, alcuni stati macchina sotto descritti.

L'host deve inviare la seguente sequenza:

d seguito da **CR** dove: **d** è il carattere Hex 64

La matrice risponde con una sequenza di 8 coppie di caratteri ASCII seguiti da **CR**:

YY Ingresso video presente sul bus 1 (da 01 a 8)

ZZ Ingresso audio presente sul bus 1 (da 01 a 8)

“ “ “ “

“ “ “ “

YY Ingresso video presente sul bus 8 (da 01 a 8)

ZZ Ingresso audio presente sul bus 8 (da 01 a 8)

ATTENZIONE

Se la matrice risponde 00 (ovvero 30 30 in linea) significa che quella uscita è in alta impedenza nel caso del video ed a 0 Volt nel caso dell'audio.

P numero preset attivo	(da 1 a 8)
T abilitazione telecomando	(0=disabilitato, 1=abilitato)
V 8 ^a uscita usata come preview	(0=uscita 8 usata normalmente, 1= uscita di preview)
A indirizzo macchina su RS485	(da 0 a 7)
S velocità Tx/Rx su RS485	(1=2400 bit/sec, 2=9600 bit/sec)
R tempo di risposta	(da 1 a 7, in multipli di 16ms, ovvero da 16ms a 112ms)
CR	

7.10 SET TEMPO DI COMMUTAZIONE SUL NERO

L'host deve inviare la seguente sequenza:

WXXY seguito da **CR** dove: **W** è il carattere Hex 57
XX è l'uscita (da 01 a 08)
Y indica il tempo: (da 0 a 3)
 0 = 0,3 sec.
 1 = 0,5 sec.
 2 = 1 sec.
 3 = 2 sec.

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente

NACK (Hex 15) se ha riscontrato errori di trasmissione

Esempio: per impostare il tempo di commutazione sul nero di 1 secondo relativo all'uscita 5 occorre inviare in linea i seguenti caratteri: 57 30 35 32 0D

7.11 RICHIESTA TEMPI DI COMMUTAZIONE SUL NERO

L'host deve inviare la seguente sequenza:

w seguito da **CR** dove: w è il carattere Hex 77

La matrice risponde: **Y** tempo impostato per uscita 1 (da 0 a 3)
Y tempo impostato per uscita 2 (da 0 a 3)
 " " " " "
 " " " " "
Y tempo impostato per uscita 7 (da 0 a 3)
Y tempo impostato per uscita 8 (da 0 a 3)

il tempo indicato da Y può assumere i valore da 0 a 3

0 = 0,3 sec.
 1 = 0,5 sec.
 2 = 1 sec.
 3 = 2 sec.

CR

Esempio: una risposta del tipo 30 30 30 30 30 30 31 30 0D indica l'uscita n° 7 prevede un tempo di commutazione di 0,5 secondi, mentre tutte le altre uscita commutano in 0,3 secondi

7.12 SET USCITA DI PREVIEW

L'host deve inviare la seguente sequenza:

pX seguito da **CR** dove: p è il carattere Hex 70

X indica se l'uscita 8 deve essere utilizzata come preview:

1 = uscita 8 è di preview 0 = uscita 8 è una uscita normale

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente

NACK (Hex 15) se ha riscontrato errori di trasmissione

Esempio: per programmare l'uscita 8 come uscita di preview occorre inviare in linea i seguenti caratteri: 70 31 0D

7.13 IMPOSTAZIONE MUTE SU USCITA PREVIEW

Sull'uscita di preview è possibile impostare il mute audio, video o audio+video. L'host deve inviare la sequenza:

mX seguito da **CR** dove: m è il carattere Hex 6D

X indica il tipo di mute per l' uscita di preview:

0 = mute OFF
 1 = mute Audio
 2 = mute Video
 3 = mute Audio + Video

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente

NACK (Hex 15) se l'uscita 8 non è stata definita come preview o se vi sono stati errori di trasmissione

Esempio: per programmare sull'uscita di preview il solo mute audio occorre inviare in linea i seguenti caratteri: 6D 31 0D



7.14 SET PARAMETRI DI COMUNICAZIONE RS485

L'host deve inviare la seguente sequenza:

CASR seguito da **CR** dove: C è il carattere Hex 43
A è l'indirizzo della matrice (da 0 a 7)
S è la velocità di Tx/Rx (1 o 2)
1 = 2400 bit/sec 2 = 9600 bit/sec
R è il tempo di risposta (da 1 a 7) in multipli di 16 msec.
1 = 16 msec
2 = 32 msec
3 = 48 msec
4 = 64 msec
5 = 80 msec
6 = 96 msec
7 = 112 msec

La matrice TZM883R risponde:

ACK (Hex 06) se il comando è stato eseguito correttamente

NACK (Hex 15) se ha riscontrato errori di trasmissione

Esempio: per programmare la TZM883R collegata come unità con indirizzo 4, velocità di trasmissione a 2400 bit/sec ed un tempo di risposta di 80 millisecondi, occorre inviare in linea i seguenti caratteri: 43 34 31 35 0D

8.0 COMANDO DA COMPUTER via RS485

La Elpro rende disponibile sul sito www.elprovideolabs.com un software in ambiente Windows adatto per pilotare via RS232 o RS485 la TZM883R. Se l'utilizzatore intende sviluppare per proprio conto un software personalizzato, sullo stesso sito sono disponibili i protocolli da implementare sia per RS232 che per RS485. La matrice TZM883R può essere comandata in tutte le sue funzioni mediante l'invio e la ricezione da parte di un computer di stringhe di caratteri esadecimale ed ASCII. Il protocollo di trasmissione è di tipo multipunto master/slave dove le TZM883R sono le macchine slave, mentre l'host che le comanda è la macchina master. Sul Bus 485 sono collegabili fino a 8 unità TZM883R identificate dagli indirizzi da 0 a 7.

Le caratteristiche del collegamento seriale sono:

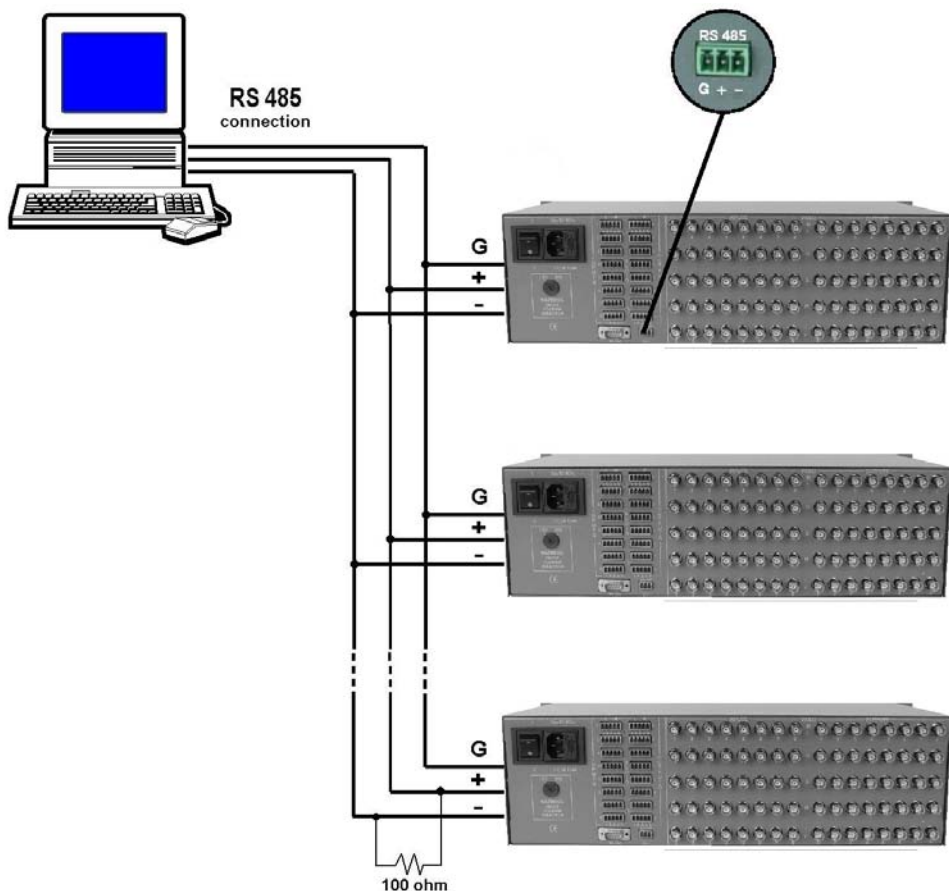
8 bit di dato, no parità, 1 bit di stop e velocità impostabile a 2400 o 9600 baud,

La velocità di trasmissione, l'indirizzo dell'unità ed il tempo di risposta sono impostabili tramite l'opportuno comando da RS232. Il tempo di risposta della TZM883R è l'intervallo di tempo che deve trascorrere tra la fine della ricezione del comando e l'inizio della trasmissione della risposta. Questo tempo consente all'host di rilasciare il bus 485 e di predisporre in ricezione senza provocare conflitti.

Per default sono impostati i seguenti parametri:

- velocità = 9600 bit/sec
- indirizzo unità = 0 (30 hex)
- tempo risposta = 32 ms

Il collegamento fisico deve essere effettuato con un cavo secondo lo schema allegato:



ATTENZIONE

In caso di più unità connesse in daisy chain
la terminazione da 100 ohm va posta sull'ultima unità

Il protocollo utilizzato prevede che i messaggi scambiati tra host e TZM883R siano compresi tra i seguenti caratteri di controllo:

- comando da host a TZM883R: **STX ADDR** comando **ETX**
- risposta della TZM883R verso host: **STX ADDR** risposta **ETX**

Il carattere **STX** corrisponde a 02 hex,

il carattere **ETX** corrisponde a 03 hex,

il campo **ADDR** è l'indirizzo della TZM883R: da 30 hex a 37 hex (ovvero da 0 a 7 in ASCII)

Il contenuto dei campi **comando** e **risposta** sono uguali ai comandi precedentemente indicati per il protocollo RS232 ad eccezione del carattere **CR** (hex 0D) che in questo caso viene omissso.

8.1 COMANDI GESTITI

I comandi che è possibile inviare tramite RS485 sono tutti quelli previsti per la RS232 ad esclusione del comando di "Set parametri di comunicazione RS485":

- comando di commutazione video e audio.
- comando di commutazione video.
- comando di commutazione audio.
- richiesta di status
- creazione di un preset
- richiamo di un preset
- richiesta di identificazione release firmware.
- richiesta di stato globale
- set tempo di commutazione sul nero
- richiesta tempi di commutazione sul nero
- set uscita di preview
- impostazione mute su uscita preview

Esempio: il comando di commutazione video in questo caso avrà il seguente formato:

STX ADDR VXXYY ETX dove: V è il carattere Hex 56
 XX è l'uscita (da 01 a 08)
 YY è l'ingresso video (da 01 a 08)

La matrice TZM883R risponde:

STX ADDR ACK ETX dove: ACK è il carattere Hex 06

se il comando è stato eseguito correttamente

STX ADDR NACK ETX dove NAK è il carattere Hex 15

se ha riscontrato errori di trasmissione o parametri non corretti.

Quindi il comando di commutazione dell'ingresso video 5 sul bus 4 per la TZM883R che ha indirizzo 2 sarà il seguente:

STX 2 V 04 05 ETX (in codice Hex: 02 32 56 30 34 30 35 03)

la matrice risponderà con:

STX 2 ACK ETX (in codice Hex: 02 32 06 03)

oppure con:

STX 2 NACK ETX (in codice Hex: 02 32 15 03)

9.0 DATI TECNICI

VIDEO:	AUDIO:
Inputs :16, RGBHV or YUV with BNC	Input type :Differential, AC, balanced with Phoenix Screwtype, removable
Input coupling :DC	Input impedance :44K Ω differential; 22K Ω single ended
Input impedance :75 Ω	Input level :11 dBm max
Crosstalk :43dB at 40MHz (Worst case)	Output impedance :600 Ω
Bandwidth :350MHz	Frequency response :-0.1 dB from 20Hz to 300KHz
Outputs :12, independent with BNC	Distortion :<0.2% from 20Hz to 20KHz at +6dBm
Synchronism :H+V separated TTL level High Z	Crosstalk :55dB at 16 KHz (Worst case)
	Hum & noise :-63dBm unweighted (Worst case)

Main input	:230Vac / 115Vac (seleable)
Power consumption	:10VA
Size (WXDXH)	:483X220X264
Weight	:8,6Kg
Operating temp. range	:0÷45°C
Safety	:according to EN60065
EMC	:according to EN55103-1 and EN55103-2

CE Mark

10.0 NOTE

Questo prodotto è garantito per 2 anni dalla data di acquisto.

**La garanzia decade se il difetto del prodotto è dovuto ad
Un uso errato o ad interventi da parte di terzi.**

Durante il periodo di garanzia la Elpro provvederà a riparare gratuitamente le unità difettose. Le unità difettose dovranno pervenire PORTO FRANCO presso la sede della Elpro di Torino con regolare bolla di accompagnamento.

Le unità riparate saranno rispedite in PORTO ASSEGNATO al destinatario.

Fuori dal periodo di garanzia la Elpro riparerà le unità difettose FRANCO sua sede di Torino con addebito al cliente del costo di intervento.

**Per qualsiasi necessità durante l'installazione dell'TZM883R
chiamate la linea calda Elpro 011 9348778
oppure E-mail: info@elprovideolabs.com**

