

# Dinplayer D01-MKII MANUALE UTENTE

## Garanzia

**DINplayer** è coperto da garanzia di 24 mesi a decorrere dalla data di acquisto sulle parti elettroniche. La garanzia decade in caso di manomissione dell'apparecchio ed in caso d'intervento sullo stesso da parte di personale non autorizzato dal costruttore o dal rivenditore autorizzato. Le condizioni di garanzia sono quelle descritte tra le "Norme di garanzia".

**N.B.** a cura dell'acquirente: nel caso di intervento in garanzia, l'apparecchiatura va imballata in modo da evitare danni durante il trasporto e spedita al costruttore assieme a tutti gli accessori.

### Norme di garanzia.

1. Per avere diritto alla garanzia, l'acquirente dovrà allegare all'apparecchiatura, copia della prova di acquisto debitamente timbrata emessa dal rivenditore (scontrino/fattura).
2. La durata della garanzia è di 24 (ventiquattro) mesi sulle parti elettroniche. La garanzia viene prestata attraverso il punto vendita di acquisto oppure rivolgendosi direttamente al costruttore.
3. La garanzia copre esclusivamente i danni del prodotto che ne determinano un cattivo funzionamento.
4. Per garanzia si intende esclusivamente la riparazione o sostituzione gratuita dei componenti riconosciuti difettosi nella fabbricazione o nel materiale, mano d'opera compresa.
5. La garanzia non si applica in caso di danni provocati da incuria o uso non conformi alle istruzioni fornite, danni provocati da interventi di persone non autorizzate, danni dovuti a cause accidentali o a negligenza dell'acquirente, con particolare riferimento alle parti esterne.
6. La garanzia non si applica inoltre a danni causati all'apparecchio da alimentazioni non previste.
7. Sono escluse dalla garanzia le parti soggette ad usura in seguito all'utilizzo, nonché il contenitore se non risultano difetti del materiale.
8. La garanzia non include i costi di trasporto che saranno a carico dell'acquirente in relazione ai modi ed ai tempi del trasporto.
9. Trascorsi 24 mesi la garanzia decade. In tal caso gli interventi di assistenza verranno eseguiti addebitando le parti sostituite, le spese di manodopera e le spese di trasporto secondo le tariffe in vigore.
10. Per qualsiasi controversia è competente in via esclusiva il foro di Venezia.

# INDICE

## 1. Introduzione

- 1.1 [Cos'è DINPLAYER?](#)
- 1.2 [Cos'è l'Mp3?](#)
- 1.3 [Encoder](#)
- 1.4 [Decoder](#)
- 1.5 [Player](#)
- 1.6 [Wave](#)
- 1.7 [Compressione audio nei diversi formati](#)

## 2. Installazione

- 2.1 [Contenuto del kit DINplayer](#)
- 2.2 [Avvertenze](#)

## 3. Descrizione comandi e collegamenti

- 3.1 [Descrizione comandi](#)
- 3.2 [Descrizione collegamenti](#)
- 3.3 [Alimentazione](#)
- 3.4 [Uscita Vplay comando relè esterno](#)
- 3.5 [Configurazioni DINplayer](#)
- 3.6 [Ingressi logici](#)
- 3.7 [Ingressi logici: riproduttore musicale](#)

## 4. File di configurazione

- 4.1 [Cos'è il file di configurazione](#)
- 4.2 [Contenuto del file di configurazione](#)
- 4.3 [Come viene gestito da DINplayer](#)
- 4.4 [Preparazione del file](#)
- 4.5 [Memorizzazione dei file nella memoria flash](#)
- 4.6 [Parametri regolazione audio](#)
- 4.7 [Parametro abilitazione amplificatore potenza](#)
- 4.8 [Parametri gestione ingressi](#)
- 4.9 [Parametro funzionamento con playlist/riproduttore musicale](#)
- 4.10 [Parametri comunicazione seriale RS485](#)

## 5. Funzionamento con ingressi logici

- 5.1 [Introduzione alla modalità di funzionamento con ingressi logici](#)
- 5.2 [Codici comando ingressi binari](#)

## 6. Funzionamento con playlist

- 6.1 [Introduzione al funzionamento con playlist \(parametro MPLL\)](#)
- 6.2 [Riproduzione con playlist](#)
- 6.3 [Riproduzione con playlist e contatti logici](#)
- 6.4 [Riproduzione con playlist e comando seriale RS485](#)

## **7. Funzionamento riproduttore musicale**

- 7.1 [Funzione riproduttore musicale](#)
- 7.2 [Funzione riproduttore musicale con ingressi logici](#)

## **8. Comunicazione seriale RS485**

- 8.1 [Configurazione DINplayer con comunicazione RS485](#)
- 8.2 [Parametri di comunicazione porta seriale \(config.txt\)](#)
- 8.3 [Errore di Framing sul master](#)
- 8.4 [Risposta NAK da parte di DINplayer](#)
- 8.5 [Trasmissione di un comando da parte del master](#)
- 8.6 [Come leggere le figure dei protocolli dedicati](#)
- 8.7 [Quando il Master invia un comando a DINplayer](#)
- 8.8 [Formato basilare dei protocolli dedicati](#)
- 8.9 [Disposizione basilare della trasmissione dei dati](#)
- 8.10 [Codici di controllo](#)
- 8.11 [Indirizzo \(ADD\)](#)
- 8.12 [Comando \(CMD\)](#)
- 8.13 [Checksum \(CHK\)](#)
- 8.14 [Protocollo base](#)
- 8.15 [Protocollo base con CheckSum](#)
- 8.16 [Protocollo base con CR e LF](#)
- 8.17 [Protocollo base con CheckSum, CR e LF](#)
- 8.18 [Elenco comandi](#)
- 8.19 [Codici di errore](#)

## **9. Specifiche**

- 9.1 [Caratteristiche tecniche](#)
- 9.2 [Smaltimento apparecchiature obsolete](#)

## **Appendice:**

[Tabella esempi di comunicazione seriale RS485](#)

# 1

## Introduzione

### 1.1 Cos'è DINplayer?

DINplayer è un evoluto riproduttore amplificato di audio MP3 con memoria a stato solido, progettato per riprodurre brani musicali, suoni e messaggi di allarme, messaggi vocali con istruzioni passo passo, a seguito di una specifica combinazione binaria degli ingressi di comando o a seguito di una specifica richiesta da parte di un sistema di gestione (Master), tipicamente un PLC o Personal Computer.

Il montaggio su guida DIN ne permette l'uso con automazioni di vario genere: PLC, computer industriali, terminali operatore Touch Screen, distributori automatici, sistemi di promozione commerciale ed applicazioni generali su quadri elettrici.

### 1.2 Cos'è l' Mp3?

Mp3 è l'acronimo di Mpeg-1 layer 3. E' uno standard di compressione audio che elimina i suoni non udibili dall'orecchio umano mediante un algoritmo psicoacustico. Scopo di questa compressione è ridurre lo spazio occupato da un file audio, garantendo comunque un'ottima qualità. Maggiore è la compressione minore è la qualità audio; il giusto compromesso, che garantisce una qualità paragonabile a quella del Compact Disc, è 128 Kbps (migliaia di bit per secondo) che rappresenta la modalità più utilizzata e riduce di 10 volte la dimensione di un file non compresso.

### 1.3 Encoder

Software che comprime un file CD audio o wave in MP3. Esistono molti programmi di questo tipo ed è quasi impossibile stabilire quale sia il migliore.

### 1.4 Decoder

Software che decomprime un file audio MP3 per poterlo inviare ad un convertitore digitale-analogico e ricostruire il segnale audio originale.

### 1.5 Player



Sistema hardware e software capace di leggere file audio MP3. DINplayer è in grado di espletare questa funzione.

### 1.6 Wave

Formato audio di alta qualità (estensione .wav), compatibile con le tracce dei normali CD musicali. Utilizzando un file wave nel formato 44,1 KHz/sec. a 16 bit in stereo otteniamo la stessa identica qualità di un CD musicale, ma le dimensioni del file sono di circa 10Mb per minuto.

### 1.7 Compressione audio dei diversi formati.

Il grafico seguente evidenzia lo spazio occupato da un file audio di circa 5 minuti non compresso (.wav) e compresso in MP3 a 128Kbps (MP3).

<b>Wave</b>		51,1 MB
<b>MP3</b>		4,6 MB

# 2

## Installazione

### 2.1 Contenuto del kit DINplayer

- n° 1 dispositivo DINplayer;
- n° 1 manuale utente DINplayer;
- n° 1 memoria flash.

### 2.2 Avvertenze

1. DINplayer è stato progettato e realizzato per operare solo con le seguenti tensioni di alimentazione: 12÷24VDC.
2. La manutenzione del dispositivo deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
3. Non inserire oggetti all'interno del dispositivo attraverso le aperture per evitare il rischio di incendi o scosse elettriche.
4. Scollegare il dispositivo dalla presa elettrica prima di procedere ad operazioni di pulizia. Pulire il dispositivo con un panno asciutto e soffice. Non utilizzare liquidi o spray che possono contenere sostanze infiammabili.

### Smaltimento apparecchiature obsolete



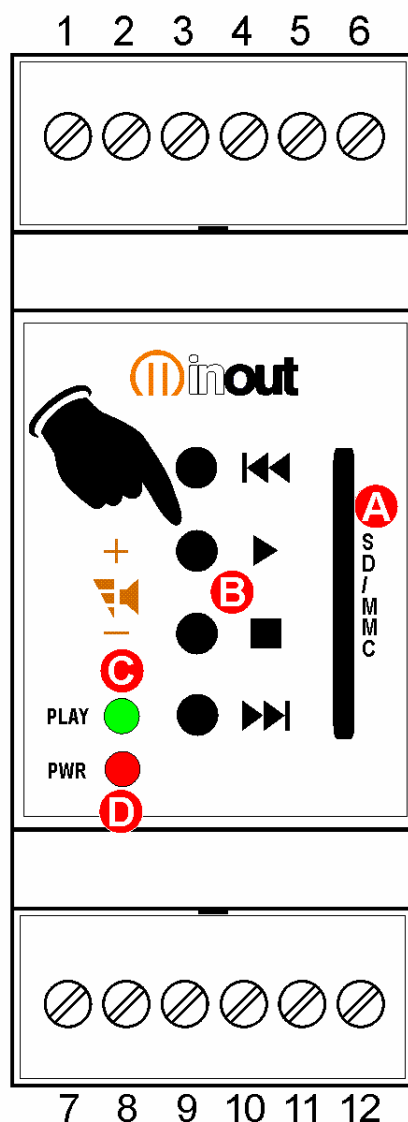
- Quando su un prodotto è riportato il simbolo di un bidone della spazzatura barrato da una croce significa che il prodotto è coperto dalla direttiva europea 2002/96/EC.
- Tutti i prodotti elettrici ed elettronici dovrebbero essere smaltiti separatamente rispetto alla raccolta differenziata municipale, mediante impianti di raccolta specifici designati dal governo o dalle autorità locali.
- Il corretto smaltimento delle apparecchiature obsolete, degli accessori e soprattutto delle batterie, contribuisce a prevenire possibili conseguenze negative sulla salute umana e sull'ambiente.
- Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento delle apparecchiature obsolete, contattare il comune, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

# 3

## Descrizione comandi e collegamenti

### 3.1 Descrizione comandi

<b>A -</b>	Slot inserimento memoria flash Secure Digital o MultiMedia Card.
<b>B -</b>	<p>Tasti comando:</p> <p>⏮ = file MP3 precedente</p> <p>▶ = (pressione breve) PLAY / (pressione lunga) aumenta volume in uscita</p> <p>■ = (pressione breve) STOP / (pressione lunga) diminuisce volume in uscita</p> <p>⏭ = file MP3 seguente</p> <p><b>⚠ IMPORTANTE:</b> la regolazione del volume con i tasti è attiva solamente durante la riproduzione del file MP3.</p>
<b>C -</b>	LED verde:                    acceso = riproduzione file MP3 attiva; spento = DINplayer in STOP.
<b>D -</b>	LED rosso:                    acceso = dispositivo sotto tensione.



### 3.2 Descrizione collegamenti

1 -	<b>COM IN</b>	Comune ingressi (COM INPUT).
2 -	<b>+Vdc</b>	Ingresso alimentazione 12÷24VDC.
3 -	<b>GND</b>	Massa alimentazione / massa segnale audio uscita preamplificata.
4 -	<b>Vplay</b>	Attivo quando il dispositivo è in play. Fornisce la tensione di alimentazione applicata a DINplayer (VDC) e può pilotare direttamente la bobina di un relè esterno (150mA max).
5 -	<b>OUT L SPK+</b>	Uscita audio preamplificata canale L. Configurabile come uscita audio amplificata MONO 20W per altoparlante (4Ω min.)
6 -	<b>OUT R SPK-</b>	Uscita audio preamplificata canale R. Configurabile come massa uscita audio amplificata.
7 -	<b>IN1</b>	Ingresso attivazione file 1.mp3 (diretta o bit 0 in combinazione binaria).
8 -	<b>IN2</b>	Ingresso attivazione file 2.mp3 (diretta o bit 1 in combinazione binaria).
9 -	<b>IN3</b>	Ingresso attivazione file 4.mp3 (diretta o bit 2 in combinazione binaria).
10 -	<b>IN4</b>	Ingresso attivazione file 8.mp3 (diretta o bit 3 in combinazione binaria).
11 -	<b>IN5 485A</b>	Ingresso attivazione file 16.mp3 (diretta o bit 4 in combinazione binaria). Configurabile per comunicazione seriale RS485 (vedi cap.8).
12 -	<b>IN6 485B</b>	Ingresso attivazione file 32.mp3 (diretta o bit 5 in combinazione binaria). Configurabile per comunicazione seriale RS485 (vedi cap.8).

### 3.3 Alimentazione

#### DINplayer può operare con una tensione compresa tra 12 e 24Vdc.

Nel caso di configurazione con amplificatore, si raccomanda l'utilizzo di un alimentatore in grado di erogare una corrente sufficiente per la potenza audio richiesta. Con altoparlante da 4Ω, a livelli di volume elevati, DINplayer può assorbire picchi di corrente di 2A.

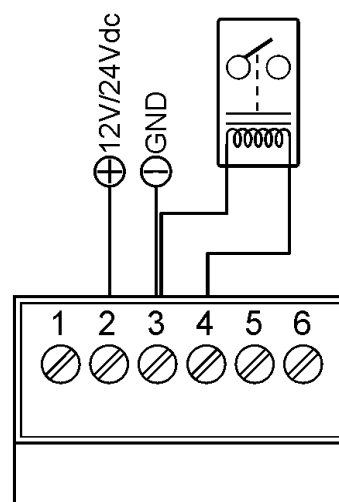
Il consumo in standby è di 1W.

### 3.4 Uscita Vplay comando relè

L'uscita è di tipo a transistor ed è optoisolata verso la CPU interna. Quando è attiva, fornisce sul morsetto la stessa tensione di alimentazione applicata al modulo e può pilotare direttamente la bobina di un relè esterno.

L'uscita può fornire una corrente massima di 150mA ed è provvista del diodo di protezione per le correnti inverse indotte dalla bobina dell'eventuale relè esterno.

L'attivazione dell'uscita avviene nel momento in cui inizia la riproduzione di un file audio e viene mantenuta in questo stato per tutta la durata del file stesso.





### 3.5 Configurazioni DINplayer

DINplayer oltre ai 6 ingressi logici per attivazione dei file e dell'uscita audio preamplificata STEREO, dispone di un amplificatore MONO da 20W per pilotare direttamente un'altoparlante esterno e può essere collegato tramite porta seriale, ad un bus di comunicazione RS485, per essere controllato da un sistema master oppure da un computer.

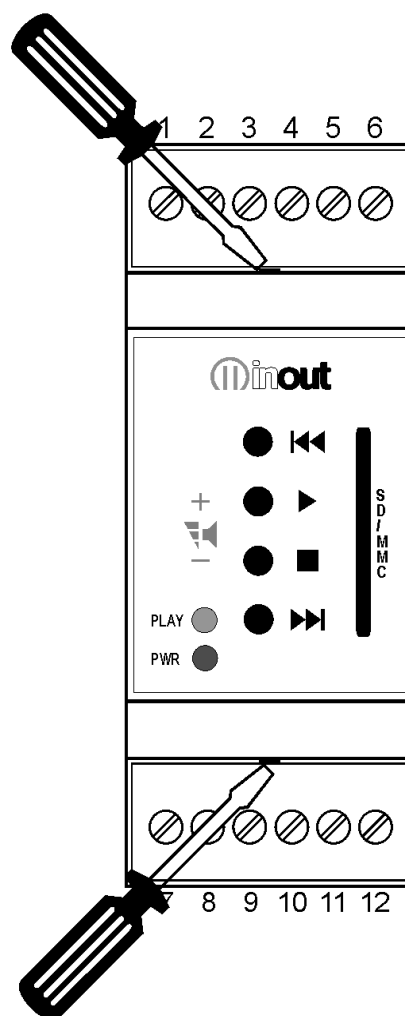
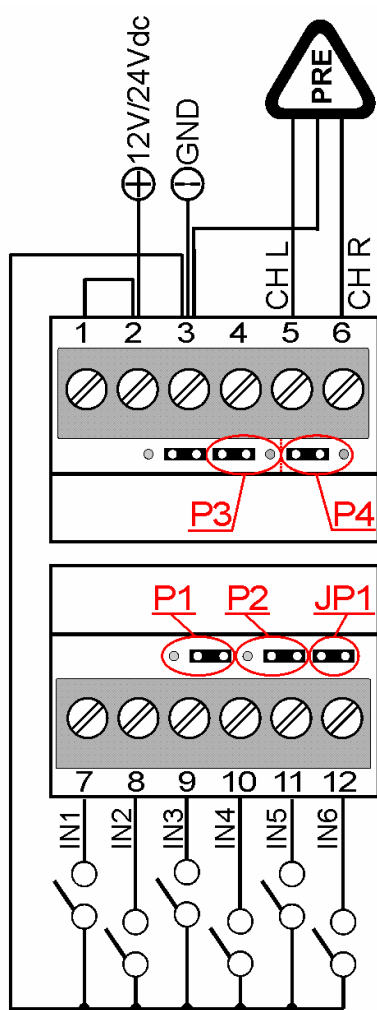
Per configurare il dispositivo secondo le proprie necessità, utilizzare un cacciavite a taglio ed agire delicatamente per sollevare il coperchio dei morsetti e spostare i jumper **P1**, **P2**, **P3**, **P4** come di seguito riportato.

#### 1. DINplayer con 6 ingressi logici e uscita audio preamplificata STEREO.

La configurazione "di fabbrica" prevede il funzionamento preamplificato (amplificatore di potenza NON attivo) e 6 ingressi logici per attivazione dei file.

#### IMPORTANTE:

- Controllare che il parametro MOMD sia impostato correttamente rispetto alla modalità di funzionamento (par. 4.7)  
DEFAULT: MOMD=2, amplificatore di potenza NON ATTIVO.



**6 ingressi logici e uscita audio preamplificata STEREO (DEFAULT)**

## 2. DINplayer con 6 ingressi logici e uscita audio amplificata 20W MONO.

L'amplificatore MONO da 20W può pilotare direttamente un'altoparlante esterno con impedenza minima di 4Ω. Per abilitare il funzionamento ad amplificatore, sollevare il coperchio dei morsetti e spostare i jumper **P3** e **P4** come indicato in figura.

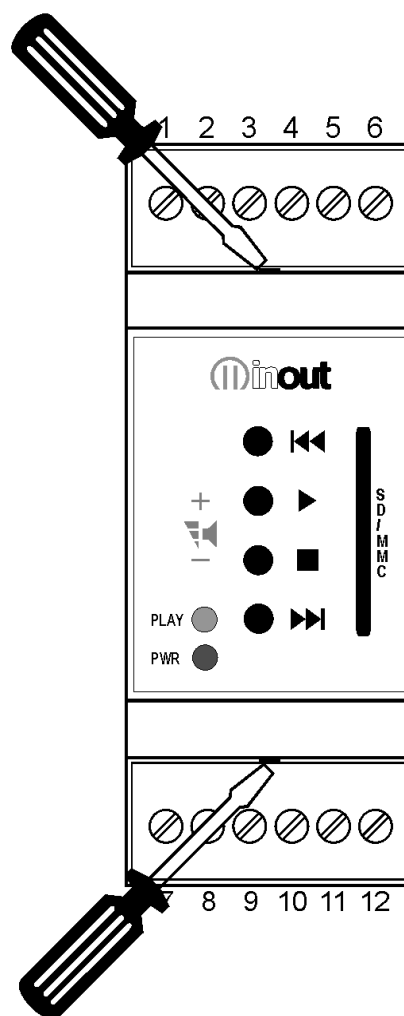
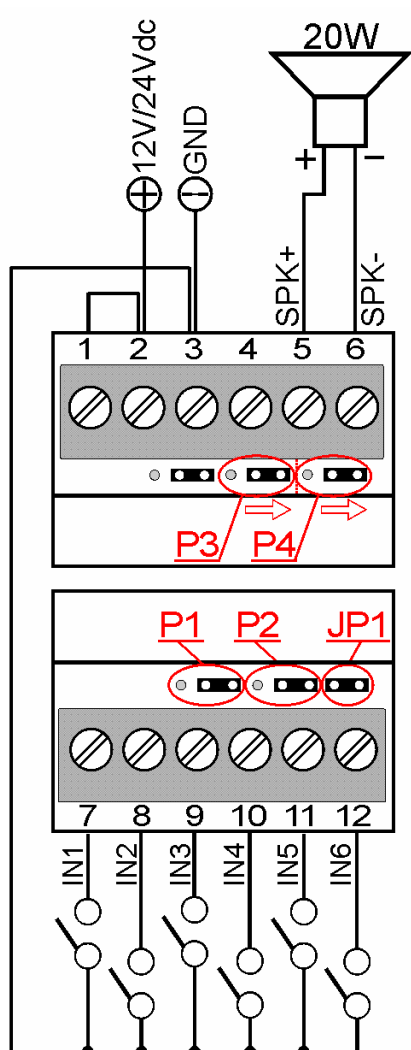
**Attenzione!** Utilizzare un altoparlante con potenza uguale o maggiore di quella erogata dall'amplificatore interno a DINplayer.

Si consiglia di non far transitare i cavi audio di collegamento dell'altoparlante in prossimità di cavi di potenza, per evitare possibili disturbi.

Per abilitare il funzionamento con ingressi logici, sollevare il coperchio dei morsetti aiutandosi con un cacciavite e posizionare i jumper **P3** e **P4** indicato in figura.

### **IMPORTANTE:**

- Controllare che il parametro MOMD sia impostato correttamente rispetto alla modalità di funzionamento (par. 4.7)  
MOMD=0, amplificatore di potenza ATTIVO.



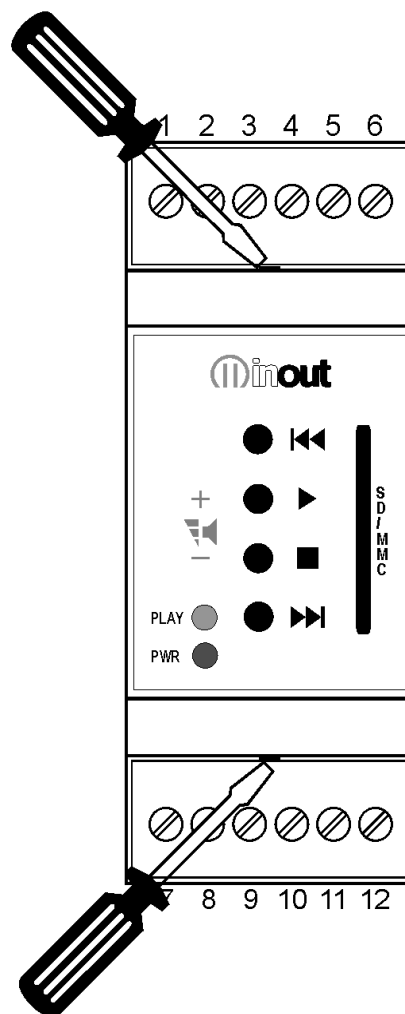
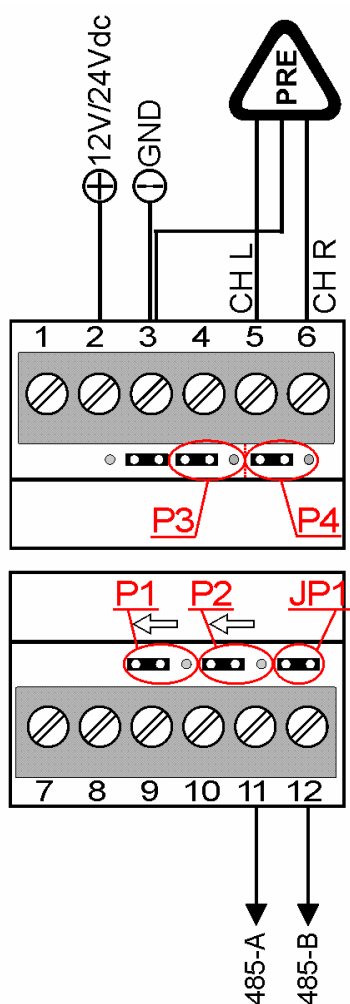
**6 ingressi logici e uscita audio amplificata MONO.**

### 3. DINplayer con seriale RS485 e uscita audio preamplificata STEREO.

Per abilitare il funzionamento con uscita preamplificata, sollevare il coperchio dei morsetti aiutandosi con un cacciavite e verificare se i jumper **P3** e **P4** sono posizionati come indicato in figura.

Per abilitare la porta seriale sui pin 11 / 485-A e pin 12 / 485-B, sollevare il coperchio dei morsetti aiutandosi con un cacciavite e posizionare i jumper **P1** e **P2** come indicato nella figura seguente.

Con la connessione RS485 occorre provvedere delle resistenze di terminazione su entrambi gli estremi della linea, per evitare la generazione di onde stazionarie e per definire l'impedenza della linea anche in assenza di trasmissione. DINplayer ospita già al suo interno la resistenza di terminazione, per abilitare tale resistenza è sufficiente sollevare il coperchio dei morsetti aiutandosi con un cacciavite e spostare il jumper **JP1** come indicato in figura.



**Seriale RS485 e uscita audio preamplificata STEREO.**

#### 4. DINplayer con seriale RS485 e uscita audio amplificata 20W MONO.

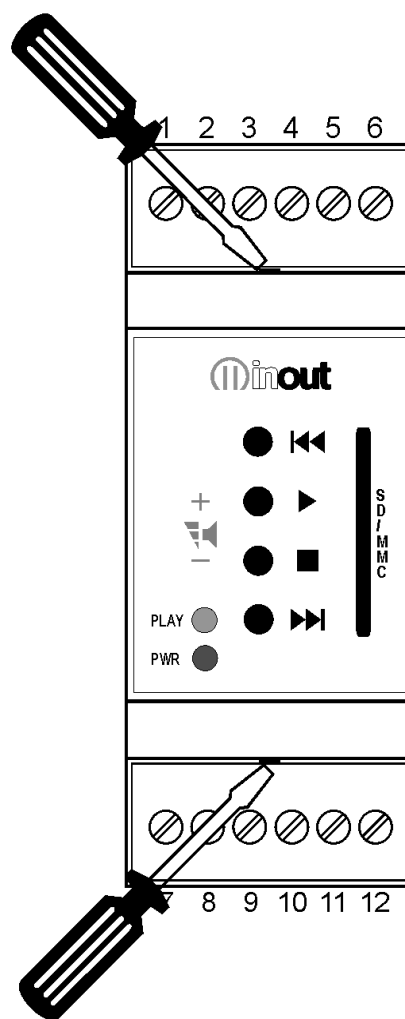
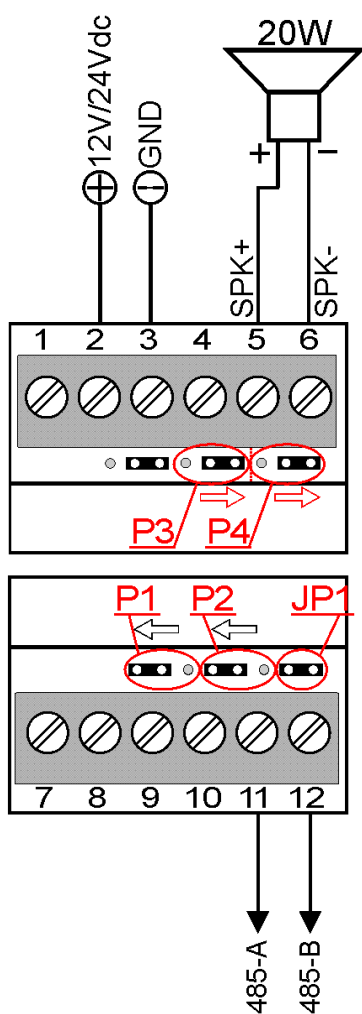
L'amplificatore MONO da 20W può pilotare direttamente un'altoparlante esterno con impedenza minima di 4Ω. Per abilitare il funzionamento ad amplificatore, sollevare il coperchio dei morsetti e spostare i jumper **P3** e **P4** come indicato in figura.

**Attenzione!** Utilizzare un altoparlante con potenza uguale o maggiore di quella erogata dall'amplificatore interno a DINplayer.

Si consiglia di non far transitare i cavi audio di collegamento dell'altoparlante in prossimità a cavi di potenza, per evitare possibili disturbi.

Per abilitare la porta seriale sui pin 11 / 485-A e pin 12 / 485-B, sollevare il coperchio dei morsetti aiutandosi con un cacciavite e posizionare i jumper **P1** e **P2** come indicato nella figura seguente.

Con la connessione RS485 occorre provvedere delle resistenze di terminazione su entrambi gli estremi della linea, per evitare la generazione di onde stazionarie e per definire l'impedenza della linea anche in assenza di trasmissione. DINplayer ospita già al suo interno la resistenza di terminazione; per abilitare tale resistenza è sufficiente sollevare il coperchio dei morsetti aiutandosi con un cacciavite e spostare il jumper **JP1** come indicato in figura.



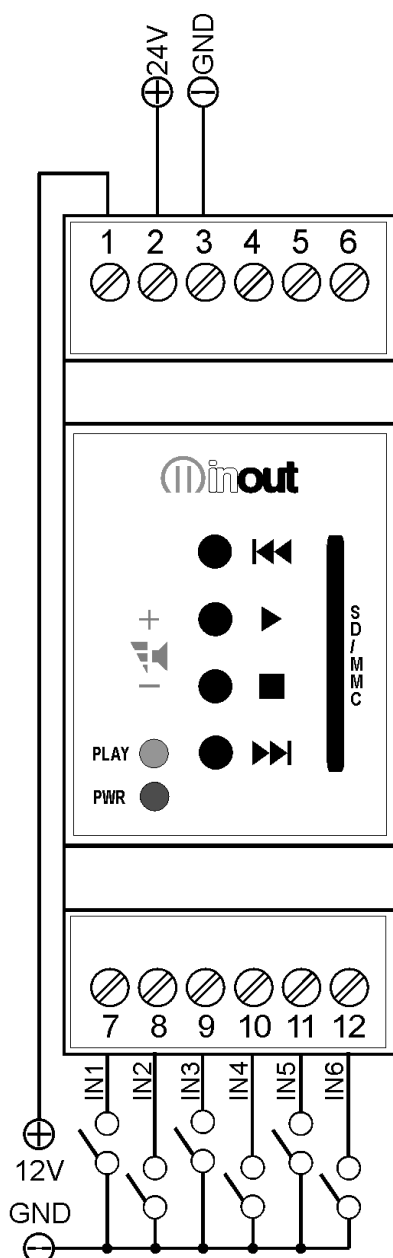
**Seriale RS485 e uscita audio amplificata MONO**

### 3.6 Ingressi logici

DINplayer dispone di sei ingressi logici optoisolati, per comandare la riproduzione dei singoli file audio. Per attivare un ingresso applicare una tensione compresa tra 12 e 24Vdc tra il pin *Comune ingressi* e l'ingresso desiderato.

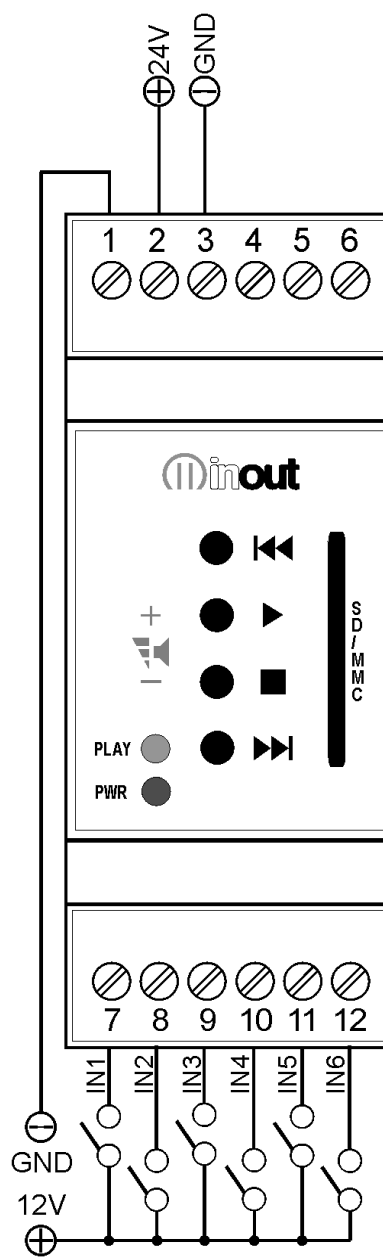
Sfruttando la combinazione binaria di tali ingressi logici, è possibile attivare la riproduzione di un massimo di 63 file audio diversi (vedi tabella 5.2).

Il polo positivo può essere indifferentemente collegato sul comune ingressi o sul pin di ingresso.



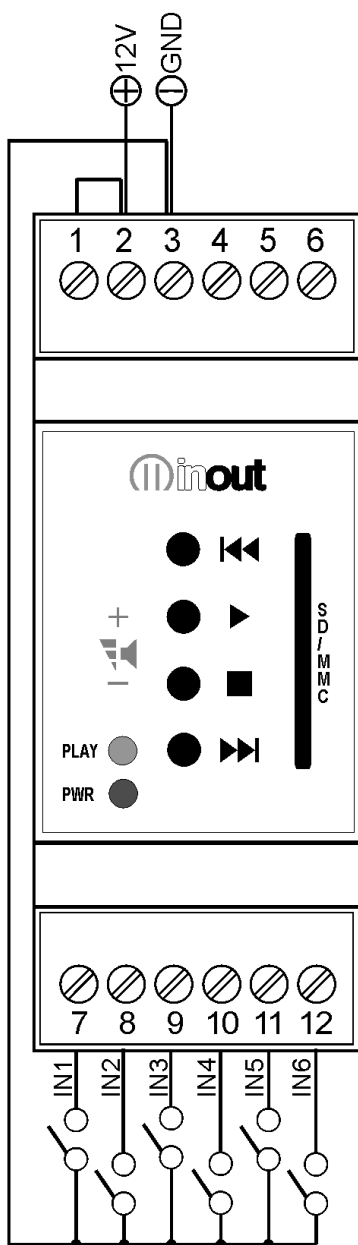
**Con contatto verso massa (GND) e fonte alimentazione esterna:**

collegare il *Comune ingressi* (pin 1) ad una alimentazione compresa tra 12 e 24Vdc. Per attivare l'ingresso collegarlo verso massa della fonte di alimentazione.



**Con contatto ad una tensione positiva e fonte alimentazione esterna(12-24Vdc):**

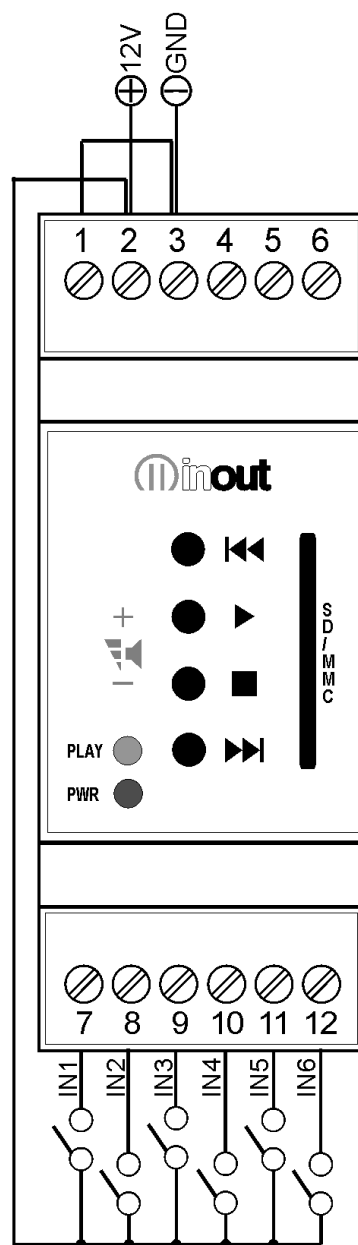
collegare il *Comune ingressi* (pin 1) alla massa della tensione. Per attivare l'ingresso collegarlo al positivo della fonte di alimentazione.



**Con contatto verso massa (GND) e stessa alimentazione del dispositivo:**

Collegare il *Comune ingressi* (pin 1) alla stessa tensione di alimentazione del DINplayer (12-24Vdc).

Per attivare l'ingresso collegarlo verso massa (GND).



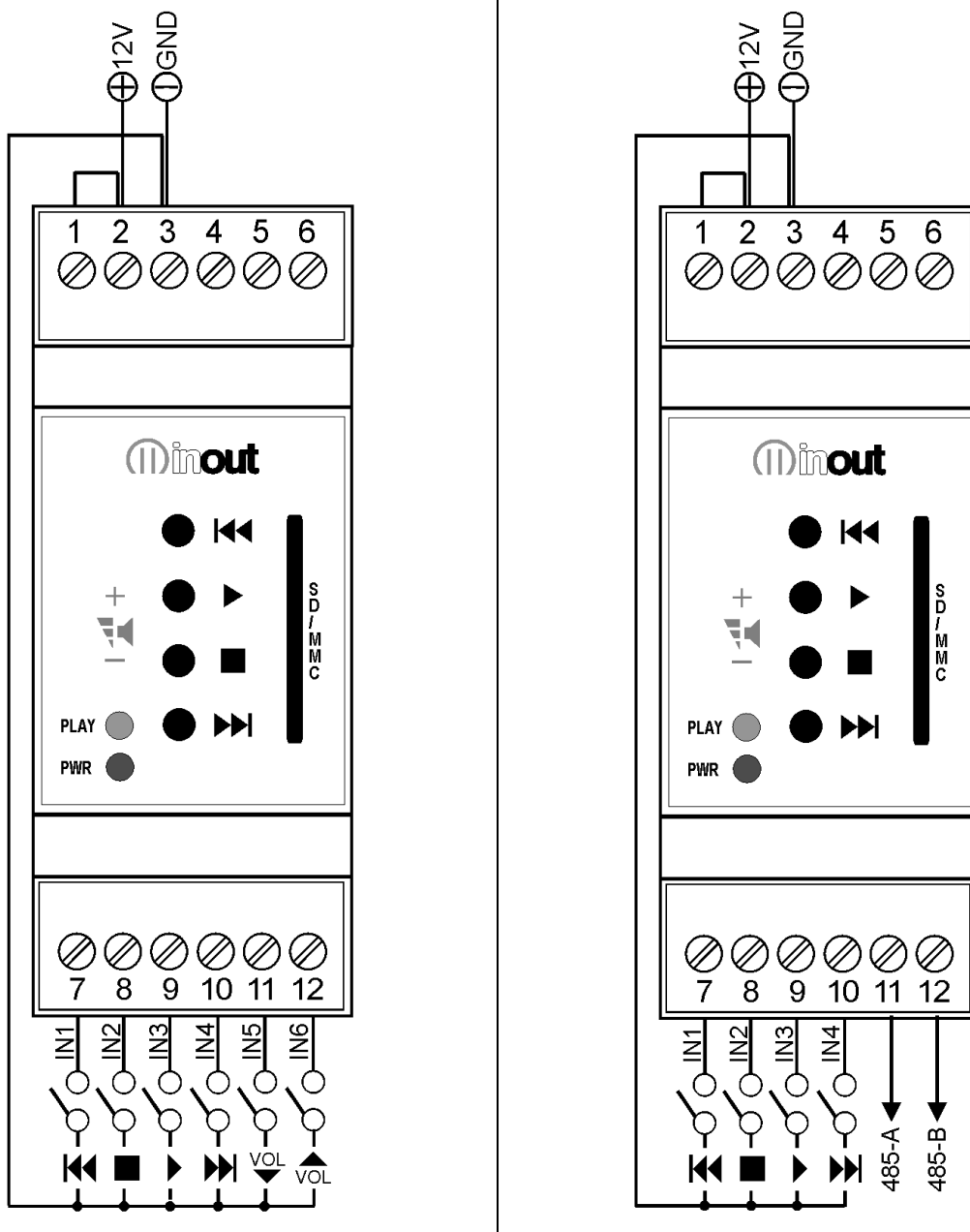
**Con contatto ad una tensione positiva e stessa alimentazione dispositivo:**

Collegare il *Comune ingressi* (pin 1) alla massa (GND) della fonte di alimentazione del dispositivo.

Per attivare l'ingresso collegarlo verso il positivo della fonte di alimentazione.

### 3.7 Ingressi logici: riproduttore musicale.

Nella modalità di funzionamento tipo riproduttore musicale (vedi capitolo 7), i contatti logici svolgono le funzioni tipiche di un player, come esempi riportati in figura.



# 4

## File di configurazione

### 4.1 Cos'è il file di configurazione

DINplayer è un dispositivo molto versatile che può essere adattato alle esigenze dell'applicazione in cui viene utilizzato. Applicazioni diverse possono richiedere regolazioni di volume, toni, loudness, parametri di comunicazione o temporizzazioni particolari. Il file di testo, denominato 'file di configurazione' e memorizzato nella directory principale della memoria flash, insieme ai file audio, permette di programmare i vari parametri di DINplayer.

A questo file deve essere assegnato il nome *config.txt* (è stata usata questa estensione per poterne consentire la modifica mediante qualsiasi editor di testo, inclusi quelli per terminali portatili PocketPC).

### 4.2 Contenuto del file di configurazione

Ogni riga del file di configurazione è composta da:

- Codice mnemonico del parametro da impostare. E' sempre costituito da quattro caratteri alfanumerici **MAIUSCOLI** e deve sempre trovarsi all'inizio della riga. Non sono ammessi più parametri nella stessa riga.
- Carattere di separazione '='. **DEVE** essere inserito subito dopo il codice mnemonico senza nessun carattere di spaziatura o tabulazione.
- Parametro numerico corrispondente espresso in **decimale**, da inserire subito dopo il carattere di separazione, senza nessun carattere di spaziatura o tabulazione.

Esempio file *config.txt*:

LOUT=14	}	Parametri regolazione audio
LLOU=10		
LTRE=14		
LBAS=10		
TPCM=10	}	Parametri funzionamento ingressi logici diretti e in combinazione binaria
MICP=1		
MIRS=1		
MPLL=1	}	Parametro funzionamento con playlist/riproduttore musicale
MOMD=0	}	Parametro abilitazione amplificatore di potenza
CMAD=0	}	Parametri seriale RS485
CMCK=1		
CMCL=0		
CMBR=3		
CMPR=0		
CMSB=1		
CMDB=8		
CMDR=0		
CMNR=0		



### 4.3 Come viene gestito da DINplayer

Al momento dell'accensione, o nel momento in cui viene inserita la memoria flash, DINplayer inizia la lettura della directory principale; trovato il file *config.txt*, interpreta i parametri inseriti in ogni riga, memorizzandoli in modo permanente nella propria memoria interna, di tipo non volatile. I parametri rimangono quindi memorizzati anche dopo lo spegnimento del dispositivo. Per questo motivo non è indispensabile che il file di configurazione sia sempre presente nella Memoria flash: una volta che sono stati acquisiti tutti i parametri tale file può essere anche cancellato.

**NOTE:** Se è necessario configurare più DINplayer con gli stessi parametri, è possibile preparare una sola memoria flash con il file *config.txt* appropriato, inserire alternativamente tale memoria su tutti i moduli da configurare e poi inserire la memoria con i soli file audio.

### 4.4 Preparazione del file

Per la creazione del file *config.txt* può essere utilizzato un comunissimo editor di testo (tipo Blocco Note di Windows). Il file deve essere salvato come puro file di testo (**.txt**). Se si utilizzano programmi diversi (ad esempio Microsoft Word) fare attenzione a salvare il documento in formato **“solo testo”**: in caso contrario verrebbero inseriti dei caratteri di controllo che renderebbero tale file non interpretabile da DINplayer.

### 4.5 Memorizzazione dei file nella memoria flash

Il file di configurazione e tutti i file audio MP3 possono essere memorizzati nella memoria Flash mediante un comune lettore/scrittore USB per PC.

## 4.6 Parametri regolazione audio

DINplayer permette le seguenti regolazioni audio:

- livello uscita generale amplificata/preamplificata (valore compreso da 0 a 20 in decimale).
- livello loudness (valore compreso da 0 a 20 in decimale).
- livello toni alti (valore compreso da 0 a 20 in decimale).
- livello toni bassi (valore compreso da 0 a 20 in decimale).

Le tabelle seguenti mostrano la relazione tra il valore impostato nel file di configurazione ed il valore effettivo del parametro audio.

<b>LOUT (DEFAULT=14) ● livello uscita generale amplificata/preamplificata*</b>																					
LOUT=	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Livello in dB	OFF	-55	-35	-28	-23	-20	-17	-14	-12	-10	-8	-6	-4	-2	0	+2	+4	+6	+8	+10	+12

\* l'indicazione in dB è sempre riferita al segnale preamplificato, anche in caso di amplificatore interno attivo!

<b>LLOU (DEFAULT=10) ● livello loudness</b>																					
LLOU=	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Livello in dB	0	+0,5	+1	+1,5	+2	+2,5	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15	+16	+17

<b>LTRE (DEFAULT=14) ● livello toni alti</b>																					
LTRE=	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Livello in dB	-12	-10	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+10	+12

<b>LBAS (DEFAULT=10) ● livello toni bassi</b>																					
LBAS=	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Livello in dB	-12	-10	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+10	+12

## 4.7 Parametro abilitazione amplificatore di potenza

La configurazione “di fabbrica” prevede il funzionamento preamplificato (amplificatore di potenza NON attivo), per attivare l'uscita amplificata da 20W inserire nel file *config.txt* la modalità di funzionamento con o senza muting.

<b>Mnemonico</b>	<b>Descrizione parametro</b>
<b>MOMD</b> (DEFAULT=2)	<p>Abilitazione/Impostazione amplificatore interno:</p> <p>0 = Muting ON. Amplificatore ATTIVO solo durante la riproduzione di file mp3. Con DINplayer è in Stop, l'amplificatore è in Standby</p> <p>1 = Muting OFF. Amplificatore potenza SEMPRE ATTIVO anche con DINplayer in Stop.</p> <p>2 = Amplificatore di potenza NON ATTIVO (default – da utilizzare con DINplayer in configurazione con uscita audio preamplificata).</p>

 **IMPORTANTE:**

- In caso di eccessiva temperatura interna dell'amplificatore di potenza, interviene la protezione termica che disattiva l'uscita audio. Per riattivare il normale funzionamento dell'amplificatore spegnere e riaccendere il DINplayer.

## 4.8 Parametri di gestione ingressi

La riproduzione dei file avviene attivando gli ingressi logici, le modalità di attivazione vengono impostate con i parametri TPCM, MICP e MIRS inseriti nel file config.txt.

<b>Mnemonic</b>	<b>Descrizione parametro temporizzazioni</b>
<b>TPCM</b> (DEFAULT=10)	Impostazione Tempo di <b>P</b> ersistenza del <b>CoM</b> ando in ingresso (tempo di attesa prima che DINplayer vada ad interpretare il comando in ingresso). 0 =nessun ritardo 1 =10mSecondi 2 =20mSecondi 100 = 1 secondo 200 = 2 secondi 250 = 2,5 secondi (valore max.)
<b>MICP</b> (DEFAULT=1)	Impostazione <b>M</b> odalità Ingresso <b>C</b> ontinuos <b>P</b> lay 0 = terminata la riproduzione del file codificato, richiesto dal codice in ingresso, DINplayer si pone in standby. 1 = il file codificato richiesto viene continuamente riprodotto finché permane il codice corrispondente in ingresso.
<b>MIRS</b> (DEFAULT=1)	Impostazione <b>M</b> odalità Ingresso <b>R</b> eStart 0 = ripetute attivazioni e disattivazioni dello stesso codice in ingresso non influenzano la riproduzione del file corrispondente. Solo l'attivazione di un codice diverso può bloccare la riproduzione in corso ed attivare la riproduzione del nuovo file richiesto. 1 = nel momento in cui viene attivato un codice in ingresso viene abilitata la riproduzione dall'inizio del file corrispondente, anche se è già in play.

## 4.9 Parametro funzionamento con playlist/riproduttore musicale


<b>Mnemonic</b>	<b>Descrizione parametro</b>
<b>MPLL</b> (DEFAULT=1)	0= modalità playlist NON ATTIVA. 1= modalità playlist ATTIVA. 16= modalità riproduttore musicale.

## 4.10 Parametri comunicazione seriale RS485

### **IMPORTANTE:**

- La funzionalità RS485 è sempre attiva, in qualsiasi modalità di funzionamento.

La tabella di seguito riportata elenca i valori dei parametri necessari per connettere DINplayer ad un sistema master (protocollo, velocità, temporizzazioni, ecc.).

<b>Mnemonico</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>CMAD</b> (DEFAULT=0)	Indirizzo DINplayer nel bus 485 (ADD) (Valore compreso tra 0 e 63 in decimale).  <b>IMPORTANTE:</b> questo indirizzo <b>DEVE</b> essere univoco, non possono coesistere sullo stesso bus due dispositivi con lo stesso indirizzo.	
<b>CMCK</b> (DEFAULT=1)	Abilita inserimento del Checksum:	0=Checksum disattivato 1=Checksum attivato
<b>CMCL</b> (DEFAULT=0)	Abilitazione inserimento caratteri di fine pacchetto CR e LF (valori esadecimali OD e OA)	0=Nessun CR e LF 1=Attivato inserimento CR e LF
<b>CMBR</b> (DEFAULT=3)	Baud rate (velocità della comunicazione in bit per secondo):	0=1200 bps 1=2400 bps 2=4800 bps 3=9600 bps
<b>CMPR</b> (DEFAULT=0)	Bit di Parità:	0=nessuna parità 1=parità dispari (odd) 2=parità pari (even)
<b>CMSB</b> (DEFAULT=1)	Numero di Stop Bit:	1=1 StopBit 2=2 stopBit
<b>CMDB</b> (DEFAULT=8)	Numero bit dati:	7=7 bit per dato 8=8 bit per dato
<b>CMDR</b> (DEFAULT=0)	Ritardo minimo tra fine ricezione pacchetto ed invio della risposta: (Valore espresso in decine di msec, compreso tra 0 e 15 in decimale)	0=Ritardo minimo di circa 4msec 1=Ritardo minimo di 10msec 2=Ritardo minimo di 20msec
<b>CMNR</b> (DEFAULT=0)	Disattiva qualsiasi risposta.	0= funzionamento standard, ad ogni comando segue risposta di conferma o errore 1= disattivata qualsiasi risposta

# 5

## Funzionamento con ingressi logici (MPLL=0)

### 5.1 Introduzione alla modalità di funzionamento con ingressi logici

DINplayer riproduce singoli file audio (messaggi) con selezione diretta dai sei ingressi. L'attivazione avviene in maniera diretta o in combinazione binaria, utilizzando gli ingressi IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6.

Attivando gli ingressi in combinazione binaria, è possibile lanciare la riproduzione di un massimo di 63 messaggi, denominando i file audio come riportato nella tabella seguente. Le modalità di riproduzione vengono impostate tramite i seguenti parametri:

Esempio file *config.txt*:

LLOU=10	}	Parametri regolazione audio
LTRE=14		
LBAS=10		
MOMD=0	}	Parametro abilitazione amplificatore di potenza
<b>MPLL=0</b>	}	<b>Parametro funzionamento con playlist</b>
<b>TPCM=10</b>	}	<b>Parametri funzionamento ingressi logici in combinazione binaria</b>
<b>MICP=1</b>		
<b>MIRS=0</b>		

Mnemonico	Descrizione parametro temporizzazioni
<b>TPCM</b> (DEFAULT=10)	Impostazione Tempo di <b>P</b> ersistenza del <b>Co</b> Mando in ingresso (tempo di attesa prima che DINplayer vada ad interpretare il comando in ingresso). 0 =nessun ritardo 1 =10mSecondi 2 =20mSecondi 100 = 1 secondo 200 = 2 secondi 250 = 2,5 secondi (valore max.)
<b>MICP</b> (DEFAULT=1)	Impostazione <b>M</b> odalità Ingresso <b>C</b> ontinuos <b>P</b> lay 0 = terminata la riproduzione del file codificato, richiesto dal codice in ingresso, DINplayer si pone in standby. 1 = il file codificato richiesto viene continuamente riprodotto finché permane il codice corrispondente in ingresso.
<b>MIRS</b> (DEFAULT=1)	Impostazione <b>M</b> odalità Ingresso <b>R</b> eStart 0 = ripetute attivazioni e disattivazioni dello stesso codice in ingresso non influenzano la riproduzione del file corrispondente. Solo l'attivazione di un codice diverso può bloccare la riproduzione in corso ed attivare la riproduzione del nuovo file richiesto. 1 = nel momento in cui viene attivato un codice in ingresso viene abilitata la riproduzione dall'inizio del file corrispondente, anche se è già in play.



### IMPORTANTE:

- la regolazione del volume con i tasti è attiva solamente durante la riproduzione del file MP3.

## 5.2 Codici comando ingressi binari

Attivando gli ingressi in combinazione binaria, è possibile lanciare la riproduzione di un massimo di 63 messaggi, denominando i file audio come riportato nella tabella seguente.

INGRESSO						FILE	COMBINAZIONE BINARIA INGRESSI
1	2	3	4	5	6	(.mp3)	
0	0	0	0	0	0	=	stand by
1	0	0	0	0	0	=	1 IN 1
0	1	0	0	0	0	=	2 IN 2
1	1	0	0	0	0	=	3 IN 1 + IN 2
0	0	1	0	0	0	=	4 IN 3
1	0	1	0	0	0	=	5 IN 1 + IN 3
0	1	1	0	0	0	=	6 IN 2 + IN 3
1	1	1	0	0	0	=	7 IN 1 + IN 2 + IN 3
0	0	0	1	0	0	=	8 IN 4
1	0	0	1	0	0	=	9 IN 1 + IN 4
0	1	0	1	0	0	=	10 IN 2 + IN 4
1	1	0	1	0	0	=	11 IN 1 + IN 2 + IN 4
0	0	1	1	0	0	=	12 IN 3 + IN 4
1	0	1	1	0	0	=	13 IN 1 + IN 3 + IN 4
0	1	1	1	0	0	=	14 IN 2 + IN 3 + IN 4
1	1	1	1	0	0	=	15 IN 1 + IN 2 + IN 3 + IN 4
0	0	0	0	1	0	=	16 IN 5
1	0	0	0	1	0	=	17 IN 1 + IN 5
1	0	0	0	1	0	=	17 IN 1 + IN 5
0	1	0	0	1	0	=	18 IN 5
1	1	0	0	1	0	=	19 IN 1 + IN 2 + IN 5
0	0	1	0	1	0	=	20 IN 3 + IN 5
1	0	1	0	1	0	=	21 IN 1 + IN 3 + IN 5
0	1	1	0	1	0	=	22 IN 2 + IN 3 + IN 5
1	1	1	0	1	0	=	23 IN 1 + IN 2 + IN 3 + IN 5
0	0	0	1	1	0	=	24 IN 4 + IN 5
1	0	0	1	1	0	=	25 IN 1 + IN 4 + IN 5
0	1	0	1	1	0	=	26 IN 2 + IN 4 + IN 5
1	1	0	1	1	0	=	27 IN 1 + IN 2 + IN 4 + IN 5
0	0	1	1	1	0	=	28 IN 3 + IN 4 + IN 5
1	0	1	1	1	0	=	29 IN 1 + IN 3 + IN 4 + IN 5
0	1	1	1	1	0	=	30 IN 2 + IN 3 + IN 4 + IN 5
1	1	1	1	1	0	=	31 IN 1 + IN 2 + IN 3 + IN 4 + IN 5
0	0	0	0	0	1	=	32 IN 6
1	0	0	0	0	1	=	33 IN 1 + IN 6
0	1	0	0	0	1	=	34 IN 2 + IN 6
1	1	0	0	0	1	=	35 IN 1 + IN 2 + IN 6
0	0	1	0	0	1	=	36 IN 3 + IN 6
1	0	1	0	0	1	=	37 IN 1 + IN 3 + IN 6
0	1	1	0	0	1	=	38 IN 2 + IN 3 + IN 6
1	1	1	0	0	1	=	39 IN 1 + IN 2 + IN 3 + IN 6
0	0	0	1	0	1	=	40 IN 4 + IN 6

INGRESSO						FILE	COMBINAZIONE BINARIA INGRESSI
1	2	3	4	5	6	(.mp3)	
1	0	0	1	0	1	= 41	IN 1 + IN 4 + IN 6
0	1	0	1	0	1	= 42	IN 2 + IN 4 + IN 6
1	1	0	1	0	1	= 43	IN 1 + IN 2 + IN 4 + IN 6
0	0	1	1	0	1	= 44	IN 3 + IN 4 + IN 6
1	0	1	1	0	1	= 45	IN 1 + IN 3 + IN 4 + IN 6
0	1	1	1	0	1	= 46	IN 2 + IN 3 + IN 4 + IN 6
1	1	1	1	0	1	= 47	IN 1 + IN 2 + IN 3 + IN 4 + IN 6
0	0	0	0	1	1	= 48	IN 5 + IN 6
1	0	0	0	1	1	= 49	IN 1 + IN 5 + IN 6
0	1	0	0	1	1	= 50	IN 2 + IN 5 + IN 6
1	1	0	0	1	1	= 51	IN 1 + IN 2 + IN 5 + IN 6
0	0	1	0	1	1	= 52	IN 3 + IN 5 + IN 6
1	0	1	0	1	1	= 53	IN 1 + IN 3 + IN 5 + IN 6
0	1	1	0	1	1	= 54	IN 2 + IN 3 + IN 5 + IN 6
1	1	1	0	1	1	= 55	IN 1 + IN 2 + IN 3 + IN 5 + IN 6
0	0	0	1	1	1	= 56	IN 4 + IN 5 + IN 6
1	0	0	1	1	1	= 57	IN 1 + IN 4 + IN 5 + IN 6
0	1	0	1	1	1	= 58	IN 2 + IN 4 + IN 5 + IN 6
1	1	0	1	1	1	= 59	IN 1 + IN 2 + IN 4 + IN 5 + IN 6
0	0	1	1	1	1	= 60	IN 3 + IN 4 + IN 5 + IN 6
1	0	1	1	1	1	= 61	IN 1 + IN 3 + IN 4 + IN 5 + IN 6
0	1	1	1	1	1	= 62	IN 2 + IN 3 + IN 4 + IN 5 + IN 6
1	1	1	1	1	1	= 63	IN 1 + IN 2 + IN 3 + IN 4 + IN 5 + IN 6

# 6

## Funzionamento con playlist (MPLL=1)

### 6.1 Introduzione al funzionamento con playlist (MPLL=1).

DINplayer ha la possibilità di eseguire una sequenza o elenco di brani musicali; questo elenco di riproduzione è un semplice file di testo denominato *playlist.txt*, che viene inserito nella directory principale della stessa memoria contenente i file audio (è stata usata questa estensione per poter essere modificato mediante comodo terminale portatile PocketPC). Per abilitare questa modalità di funzionamento, bisogna agire direttamente sul parametro di configurazione **MPLL (Mode PLayerList)**, inserito nel file *config.txt*.

La modalità di riproduzione viene impostata con i seguenti parametri:

Mnemonico	Descrizione parametro
<b>MPLL</b> (DEFAULT=1)	Impostazione <b>Modalità di funzionamento con PLayerList</b> 0 = modalità playlist NON ATTIVA. 1 = modalità playlist ATTIVA.

### 6.2 Riproduzione con playlist

Ci sono poche e semplici regole per impostare la sequenza:

*Esempio playlist.txt con sequenza di 10 brani/file mp3:*

```
Intro
Rock1
Jazz2065
Sinatra
Alarm626
Warning4
Sugar
Relax01
NewAge10
Easy23
```



#### **IMPORTANTE:**

- **Rinominare i file audio con numeri o nomi con max. 8 caratteri.**
- **Non inserire l'estensione (.mp3)**
- **Max. 500 brani**

Inserire la memoria nell'apposita sede ed attendere che DINplayer esegua la lettura della playlist per verificare l'elenco dei brani contenuti.

Al termine dell'operazione di lettura, se i nomi dei brani sono inseriti correttamente, DINplayer inizia automaticamente la riproduzione dei brani musicali secondo la sequenza programmata.

Durante la riproduzione sono abilitati i 4 tasti di comando frontali come segue:

⏪ = file MP3 precedente

▶ = (pressione breve) PLAY / (pressione lunga) aumenta volume in uscita

■ = (pressione breve) STOP / (pressione lunga) diminuisce volume in uscita

⏩ = file MP3 seguente



Esempio file *config.txt*:

LLOU=10	}	Parametri regolazione audio
LTRE=14		
LBAS=10		
MOMD=0	}	Parametro abilitazione amplificatore di potenza
<b>MPLL=1</b>	}	<b>Parametro funzionamento con playlist</b>

### **IMPORTANTE:**

- la regolazione del volume con i tasti è attiva solamente durante la riproduzione del file MP3.
- Premendo STOP durante la riproduzione della playlist, DINplayer arresta la riproduzione della sequenza. Con la pressione del tasto PLAY, viene riattivata la playlist con la riproduzione (dall'inizio) del file interrotto.

## 6.3 Riproduzione con playlist e contatti logici (MPLL=1).

La funzionalità “contatti logici” rimane attiva anche in modalità playlist. Attivando un qualsiasi ingresso logico durante la riproduzione della playlist, DINplayer si comporta come di seguito:

1. arresto riproduzione playlist
2. riproduzione file da contatto/i logico/i
3. ripresa riproduzione playlist dal file successivo a quello interrotto.

Esempio file *config.txt*:

LLOU=10	}	Parametri regolazione audio
LTRE=14		
LBAS=10		
MOMD=0	}	Parametro abilitazione amplificatore di potenza
<b>MPLL=1</b>	}	<b>Parametro funzionamento con playlist</b>
<b>TPCM=10</b>	}	<b>Parametri funzionamento ingressi logici in combinazione binaria</b>
<b>MICP=1</b>		
<b>MIRS=1</b>		

### **IMPORTANTE:**

- Per questa modalità di funzionamento, è necessario impostare il parametro MIRS=1.
- La regolazione del volume con i tasti è attiva solamente durante la riproduzione del file MP3.
- Premendo STOP durante la riproduzione della playlist, DINplayer arresta la riproduzione della sequenza. Con la pressione del tasto PLAY, viene riattivata la playlist con la riproduzione (dall'inizio) del file interrotto.

## 6.4 Riproduzione con playlist e comando seriale RS485.

La funzionalità seriale RS485 è sempre attiva, anche in modalità playlist. Attivando un comando seriale durante la riproduzione della playlist, DINplayer si comporta come di seguito:

1. arresto riproduzione playlist
2. riproduzione file da comando seriale RS485
3. ripresa riproduzione playlist dal file successivo a quello interrotto.

Esempio file *config.txt*:

LLOU=10	}	Parametri regolazione audio
LTRE=14		
LBAS=10		
MOMD=0	}	Parametro abilitazione amplificatore di potenza
<b>MPLL=1</b>	}	<b>Parametro funzionamento con playlist</b>
<b>CMAD=0</b>	}	<b>Parametri seriale RS485</b>
<b>CMCK=1</b>		
<b>CMCL=0</b>		
<b>CMBR=3</b>		
<b>CMPR=0</b>		
<b>CMSB=1</b>		
<b>CMDB=8</b>		
<b>CMDR=0</b>		
<b>CMNR=0</b>		

### **IMPORTANTE:**

- La regolazione del volume con i tasti è attiva solamente durante la riproduzione del file MP3.
- Premendo STOP durante la riproduzione della playlist, DINplayer arresta la riproduzione della sequenza. Con la pressione del tasto PLAY, viene riattivata la playlist con la riproduzione (dall'inizio) del file interrotto.

## 7

**Funzionamento riproduttore musicale (MPLL=16)****7.1 Funzione riproduttore musicale (MPLL=16)**

In questa modalità DINplayer si comporta come un semplice riproduttore e non richiede alcuna programmazione specifica (e nessun file di playlist). E' possibile riprodurre qualsiasi file mp3, anche con nomi molto lunghi.

Per selezionare questa modalità di funzionamento, bisogna agire direttamente sul parametro di configurazione **MPLL (Mode PLayerList)**, inserito nel file *config.txt*.

Esempio file *config.txt*:

LLOU=10	}	Parametri regolazione audio
LTRE=14		
LBAS=10		
MOND=0	}	Parametro abilitazione amplificatore di potenza
<b>MPLL=16</b>	}	<b>Parametro funzionamento come riproduttore musicale</b>

** IMPORTANTE:**

- la regolazione del volume con i tasti è attiva solamente durante la riproduzione del file MP3.
- Premendo STOP durante la riproduzione, DINplayer si pone in pausa memorizzando il brano in riproduzione. Questa funzione permette la riproduzione di sequenze di file molto lunghe presenti in memorie flash di grandi dimensioni, senza dover riascoltare tutta la sequenza dal brano iniziale. Con la pressione del tasto PLAY, viene riattivata la riproduzione (dall'inizio) del file interrotto.

Naturalmente se si desidera riascoltare tutta la sequenza sin dal primo brano, basta rimuovere la memoria Flash o spegnere e riaccendere DINplayer.

La riproduzione avviene secondo l'ordine di memorizzazione all'interno della memoria flash; se il trasferimento viene fatto in blocco, l'ordine di scrittura sulla memoria Flash dipende dal sistema operativo; se si desidera una sequenza precisa si consiglia di trasferire un file mp3 alla volta.

In questa modalità, all'accensione dell'apparecchio o all'inserimento della memoria Flash, DINplayer inizia automaticamente la riproduzione audio partendo dal primo brano; l'utente, può scorrere i file come se stesse ascoltando un CD audio utilizzando i pulsanti frontali o attivare i comandi con gli ingressi logici, come da tabella seguente:

Durante la riproduzione sono abilitati i 4 tasti di comando frontali come segue:

⏮ = file MP3 precedente

▶ = (pressione breve) PLAY / (pressione lunga) aumenta volume in uscita

■ = (pressione breve) STOP / (pressione lunga) diminuisce volume in uscita

⏭ = file MP3 seguente

## 7.2 Funzione riproduttore musicale: ingressi logici

Nella modalità di funzionamento come riproduttore musicale, i contatti logici possono essere utilizzati per gestire la riproduzione.

Attivando gli ingressi logici IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, si ottengono i seguenti comandi:

◀◀ = salta al file MP3 precedente.

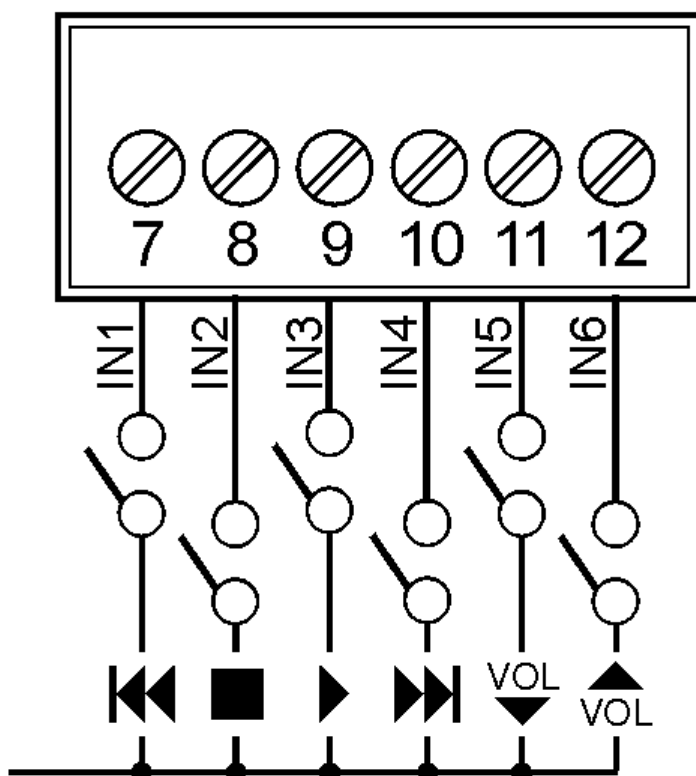
■ = STOP, DINplayer blocca la riproduzione.

▶ = PLAY, DINplayer riprende la riproduzione del file interrotto (dall'inizio)

▶▶ = salta al file MP3 seguente

<sup>VOL</sup> ▼ = diminuisci volume, la regolazione avviene a scatti attivando ripetutamente l'ingresso

<sup>VOL</sup> ▲ = aumenta volume, la regolazione avviene a scatti attivando ripetutamente l'ingresso



# 8

## Comunicazione seriale RS485



### IMPORTANTE:

- La funzionalità RS485 è sempre attiva, in qualsiasi modalità di funzionamento.

DINplayer può essere collegato tramite porta seriale, ad un bus di comunicazione RS485, per essere controllato da un sistema master oppure da un computer.

A causa di disturbi provenienti dall'esterno sulla linea seriale, si possono avere comportamenti anomali da parte del sistema master con possibili danni a DINplayer. Per evitare questi inconvenienti occorre osservare le seguenti precauzioni:

1. Non far transitare i cavi seriali nelle stesse condutture di cavi di potenza o di cavi con tensioni elevate. Mantenere una distanza di sicurezza da questi cavi, di almeno 10 cm.
2. Collegare a terra lo schermo del cavo seriale su uno dei due lati (non connettere lo schermo da entrambi i lati); il collegamento a terra dello schermo, inoltre, non deve essere fatto nello stesso punto in cui sono collegati a terra circuiti pilotati con tensioni elevate.
3. Togliere tensione a tutto il sistema prima di iniziare il cablaggio delle linee seriali: anche le correnti disperse o parassite possono danneggiare i moduli.

DINplayer supporta la comunicazione seriale in 4 modi diversi con lo standard elettrico RS-485. Questo tipo di comunicazione seriale multipoint, consente di collegare in bus fino a 64 dispositivi, su una distanza massima di 50 metri.

I dispositivi DINplayer connessi al bus RS485, non possono iniziare autonomamente la comunicazione, ma possono solamente rispondere ad una specifica richiesta (comando) da parte della stazione master (di solito un PLC o un computer).

I parametri del collegamento RS485 (velocità, parità, check-sum, ecc.) sono configurabili mediante il file di configurazione *config.txt*.



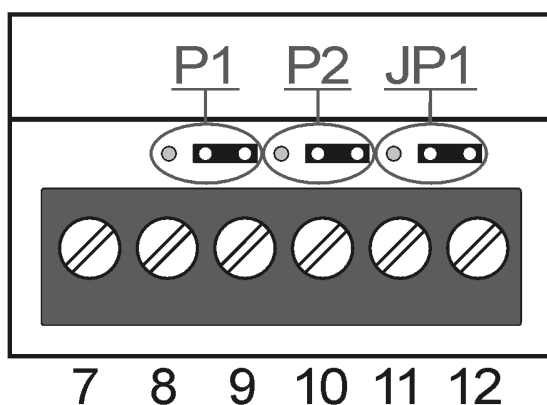
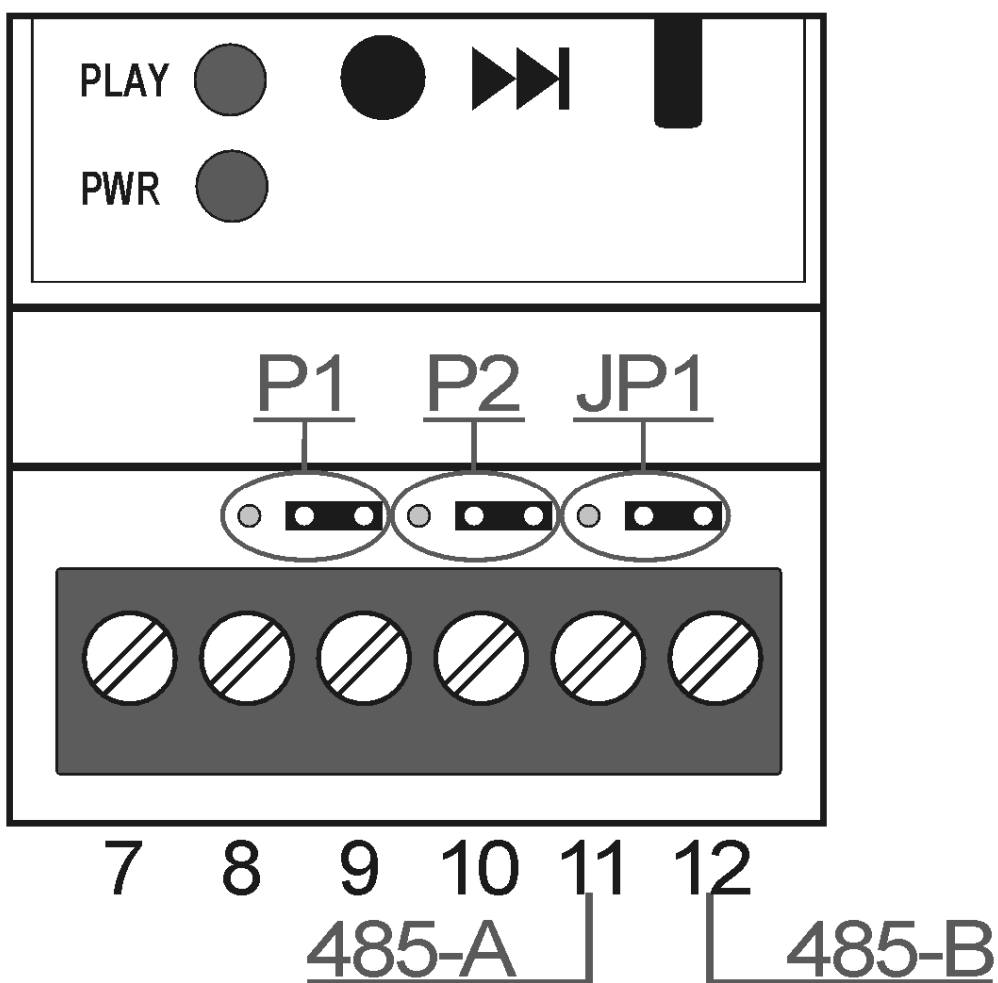
### IMPORTANTE:

- L'elettronica interna di DINplayer non è galvanicamente isolata dalla linea RS485; in caso di corto circuito o scarica verso terra, è possibile che si danneggi, oltre a DINplayer, anche il sistema master ad esso collegato!
- Per la connessione RS-485 occorre ricordarsi di ignorare l'eco della trasmissione da parte del master che ritorna sulla linea seriale.

### 8.1 Configurazione DINplayer con comunicazione RS485

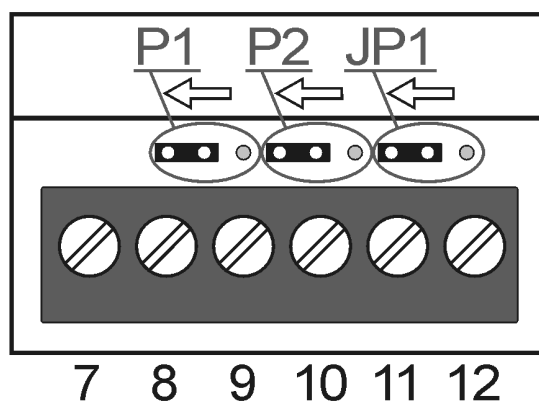
Per abilitare la porta seriale sui pin 17/485A e pin 18/485B, sollevare il coperchio dei morsetti aiutandosi con un cacciavite e spostare i jumper **P1** e **P2** della scheda come indicato nella figura seguente.

Con la connessione RS485 occorre provvedere delle resistenze di terminazione su entrambi gli estremi della linea, per evitare la generazione di onde stazionarie e per definire l'impedenza della linea anche in assenza trasmissione. DINplayer ospita già al suo interno la resistenza di terminazione, per abilitare tale resistenza è sufficiente sollevare il coperchio dei morsetti aiutandosi con un cacciavite e spostare il jumper **JP1** come indicato in figura.



Posizione jumper **P1** e **P2** (Default):

- P1 abilita PIN 11 a ingresso IN5 con funzionamento logico
- P2 abilita PIN 12 a ingresso IN6 con funzionamento logico



Posizione jumper **P1**, **P2** e **JP1** per abilitare la connessione seriale RS485:

- P1 abilita PIN 11 a collegamento 485A
- P2 abilita PIN 12 a collegamento 485B
- JP1 abilita la resistenza di terminazione sulla seriale (120 Ω).

## 8.2 Parametri di comunicazione porta seriale (config.txt)

I parametri della porta seriale RS485 (lunghezza dei pacchetti, parità, velocità, ecc.) vengono impostati mediante il file di configurazione *config.txt*.

Esempio file *config.txt*:

LLOU=10	}	Parametri regolazione audio
LTRE=14		
LBAS=10		
<b>CMAD=0</b>	}	Parametri con funzionamento seriale RS485
<b>CMCK=1</b>		
<b>CMCL=0</b>		
<b>CMBR=3</b>		
<b>CMPR=0</b>		
<b>CMSB=1</b>		
<b>CMDB=8</b>		
<b>CMDR=0</b>		
<b>CMNR=0</b>		

Tali parametri devono corrispondere a quelli del dispositivo esterno con cui deve comunicare DINplayer.

### **IMPORTANTE:**

- per rendere effettive le modifiche su questi parametri è necessario riavviare DINplayer dopo aver inserito la memoria Flash con il file *config.txt*.
- Se DINplayer non viene utilizzato con Playlist o riproduttore normale, inserire nel *config.txt* il parametro MPLL=0.


### **IMPORTANTE: note per il sistema Master**

Condizioni in cui la sequenza di trasmissione viene inizializzata.

La sequenza di trasmissione di DINplayer viene inizializzata con le seguenti condizioni:

- All'accensione di DINplayer.
- Quando la comunicazione dei dati è stata completata normalmente.
- Quando è scaduto il tempo di timeout durante la ricezione di un pacchetto.

La tabella sottostante elenca i valori dei parametri necessari per connettere DINplayer ad un sistema master (protocollo, velocità, temporizzazioni, ecc.).

<b>Mnemonico</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>CMAD</b> (DEFAULT=0)	Indirizzo DINplayer nel bus 485 (ADD) (Valore compreso tra 0 e 63 in decimale).  <b>IMPORTANTE:</b> questo indirizzo <b>DEVE</b> essere univoco, non possono coesistere sullo stesso bus due dispositivi con lo stesso indirizzo.	
<b>CMCK</b> (DEFAULT=1)	Abilita inserimento del Checksum:	0=Checksum disattivato 1=Checksum attivato
<b>CMCL</b> (DEFAULT=0)	Abilitazione inserimento caratteri di fine pacchetto CR e LF (valori esadecimali OD e 0A)	0=Nessun CR e LF 1=Attivato inserimento CR e LF
<b>CMBR</b> (DEFAULT=3)	Baud rate (velocità della comunicazione in bit per secondo):	0=1200 bps 1=2400 bps 2=4800 bps 3=9600 bps
<b>CMPR</b> (DEFAULT=0)	Bit di Parità:	0=nessuna parità 1=parità dispari (odd) 2=parità pari (even)
<b>CMSB</b> (DEFAULT=1)	Numero di Stop Bit:	1=1 StopBit 2=2 stopBit
<b>CMDB</b> (DEFAULT=8)	Numero bit dati:	7=7 bit per dato 8=8 bit per dato
<b>CMDR</b> (DEFAULT=0)	Ritardo minimo tra fine ricezione pacchetto ed invio della risposta: (Valore espresso in decine di msec, compreso tra 0 e 15 in decimale)	0=Ritardo minimo di circa 4msec 1=Ritardo minimo di 10msec 2=Ritardo minimo di 20msec
<b>CMNR</b> (DEFAULT=0)	Disattiva qualsiasi risposta.	0= funzionamento standard, ad ogni comando segue risposta di conferma o errore 1= disattivata qualsiasi risposta

### Tempo di attesa del messaggio (CMDR)

Questo é il tempo di ritardo del messaggio di risposta, richiesto da alcuni computer per commutare dallo stato di trasmissione a quello di ricezione.

Il tempo di attesa determina il minimo ritardo prima che DINplayer invii i dati in risposta al messaggio ricevuto dal Master. Impostare questo tempo diverso da **0** solo se le specifiche del Master lo richiedono, in quanto il ritardo determina un allungamento del tempo richiesto per completare il comando.



### 8.3 Errore di " Framing" sul master

Quando sul master vengono utilizzate delle interfacce RS-485 commerciali, se non viene trasmesso nulla sulla linea seriale si può verificare sul master un errore di Framing.

Per evitare questo inconveniente è indispensabile che il sistema master ignori tutti i dati finché non viene ricevuto uno dei caratteri **STX**, **ACK** o **NAK** proveniente da un DINplayer.

### 8.4 Risposta NAK da parte di DINplayer.

La risposta con il carattere **NAK** viene inviata da DINplayer al master quando è stato rilevato un qualsiasi tipo di errore nel messaggio ricevuto.

### 8.5 Trasmissione di un comando da parte del master

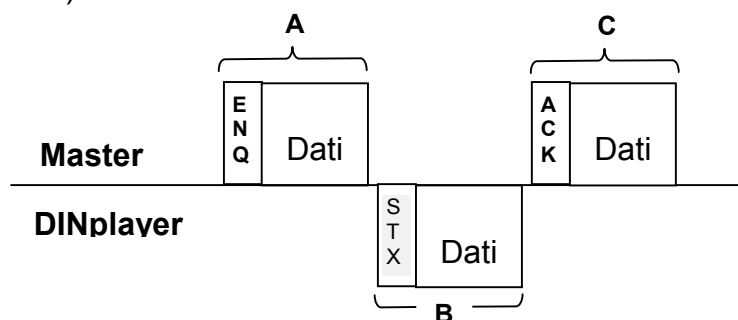
Quando si invia un comando dal master a DINplayer utilizzando uno dei protocolli dedicati, assicurarsi di inviarlo con un ritardo di almeno 10mS a partire dal momento del completamento dell'esecuzione dell'ultimo comando ricevuto da DINplayer.

**⚠ IMPORTANTE:** quando si usa il bus RS485 (solo su doppino) ricordarsi di tenere conto o di ignorare l'eco del comando inviato dal master (con RS485 l'eco è sempre presente).

### 8.6 Come leggere le figure dei protocolli dedicati

Quando il master legge dei dati da DINplayer.

(DINplayer > Master)

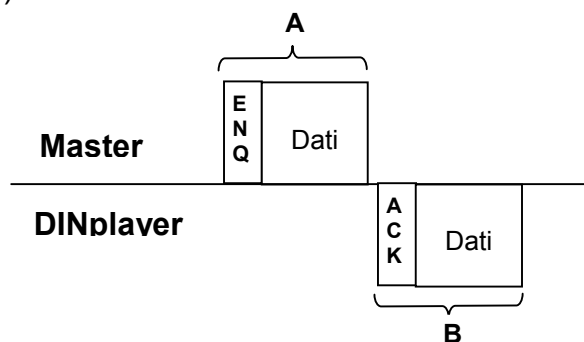


- a) Le aree di dati **A** e **C** indicano la trasmissione dei dati dal master verso DINplayer.
- b) L'area di dati **B** indica la trasmissione dei dati da DINplayer verso il master.
- c) Il programma del Master è strutturato per gestire i dati nella forma indicata nella figura da sinistra verso destra, quindi i dati sono gestiti con la sequenza **A, B, C**.

**Esempio :** Nell'area **A** viene trasmesso il carattere **ENQ** (05<sub>H</sub>) seguito da tutti gli altri dati indicati come " **Dati**" nella figura a destra del carattere **ENQ**.

## 8.7 Quando il Master invia un comando a DINplayer

(Master > DINplayer)



- L'area di dati **A** indica la trasmissione dei dati dal master verso DINplayer.
- L'area di dati **B** indica la trasmissione dei dati da DINplayer verso il master.
- Il programma del master è strutturato per gestire i dati nella forma indicata nella figura da sinistra verso destra, quindi i dati sono gestiti con la sequenza **A, B**.

**Esempio** : Nell'area **A** viene trasmesso il carattere **ENQ** (05H) seguito da tutti gli altri dati indicati come " **Dati**" nella figura a destra del carattere **ENQ**.

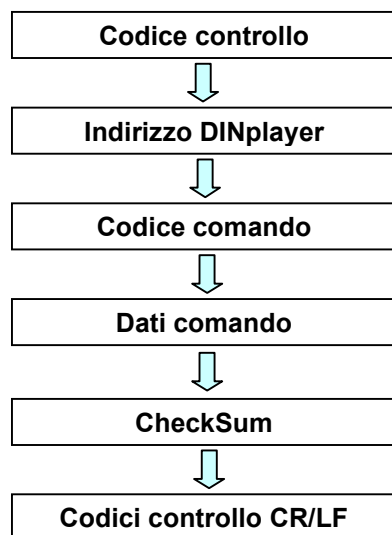
## 8.8 Formato basilare dei protocolli dedicati

DINplayer gestisce fino a quattro protocolli dedicati.

La definizione di quale di questi quattro protocolli deve essere utilizzato, viene impostata nel file di configurazione *config.txt* (par. 9.2).

La differenza tra i quattro formati é data dalla presenza o meno di CheckSum e/o dei caratteri **CR** (Carriage Return, carattere 0DH) e **LF** (Line Feed, carattere 0AH).

## 8.9 Disposizione basilare della trasmissione dei dati.



### **IMPORTANTE:**

- L'inserimento del **CheckSum** alla fine del blocco dei dati e dei caratteri di **CR + LF** viene definito nel file di configurazione.

## 8.10 Codici di controllo

I codici di controllo sono dei caratteri (fanno parte dei primi 32 caratteri ASCII e non sono stampabili) che definiscono il tipo di informazione contenuta nel pacchetto che li segue.

I codici di controllo utilizzati sono quelli contenuti nella tabella sottostante.

DINplayer inizializza la sequenza di trasmissione quando riceve il carattere **ENQ**.


Mnemonico	Codice	Descrizione
<b>STX</b>	<b>02H</b>	Start TeXt. Inizio trasmissione pacchetto risposta.
<b>ETX</b>	<b>03H</b>	End TeXt. Fine pacchetto risposta.
<b>ENQ</b>	<b>05H</b>	EnQuery. Inizio pacchetto diretto a DINplayer ( o # per RS485).
<b>ACK</b>	<b>06H</b>	ACKnowledge. Inizio pacchetto risposta: tutto OK!
<b>LF</b>	<b>0AH</b>	Line Feed. Codice di fine linea.
<b>CR</b>	<b>0DH</b>	Carriage Return.
<b>NAK</b>	<b>15H</b>	Not AcKnowledge. Inizio pacchetto con codice errore.

**N.B. I codici sono espressi in esadecimale.**

## 8.11 Indirizzo (ADD)

L'indirizzo é un numero che permette al sistema Master di stabilire una comunicazione con un solo dei vari moduli connessi alla stessa linea seriale

Il valore di questo indirizzo viene definito in DINplayer mediante il file di configurazione *config.txt*.

 **IMPORTANTE:** quando si imposta l'indirizzo occorre porre attenzione a non definire più di un modulo con lo stesso numero, altrimenti la comunicazione diventa confusa ed irregolare ed i dati scambiati non avranno più senso.

L'indirizzo può assumere qualsiasi valore tra **00H e 1FH**.

L'indirizzo é espresso in caratteri ASCII e si compone di **2** caratteri.

### **Nota ! Comandi BROADCAST ( CMAD=00 )**

DINplayer processa i comandi ricevuti con indirizzo 00 senza fornire nessuna risposta.

## 8.12 Comando (CMD)

Viene utilizzato per definire l'operazione da eseguire (per esempio PLAY, lettura dello stato o impostazione del volume). I comandi sono definiti in caratteri ASCII e si compongono di **2** caratteri.

Nelle sezioni successive di questo capitolo, forniremo l'elenco dei comandi e tutti i dettagli relativi a ciascun singolo comando.

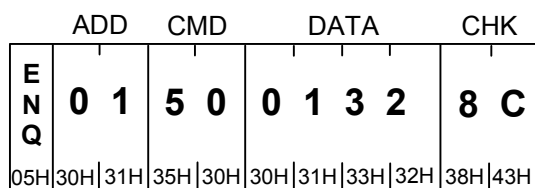
### 8.13 CheckSum (CHK)

Scopo del CheckSum è quello di verificare che i pacchetti ricevuti siano integri e non corrotti durante la trasmissione da eventuali disturbi indotti sulla linea.

Il CheckSum viene calcolato sommando il valore esadecimale dei caratteri ASCII contenuti nell'area dati definita per il CheckSum. I due caratteri meno significativi (in esadecimale) della somma, rappresentano il CheckSum che viene inserito nei due caratteri ASCII dedicati, alla fine del pacchetto (prima degli eventuali caratteri CR e LF).

**Nota !** La somma del valore in decimale dei codici ASCII, convertita in esadecimale, deve dare lo stesso risultato. L'inserimento e la gestione del CheckSum viene stabilita dal parametro CMCK del file di configurazione.

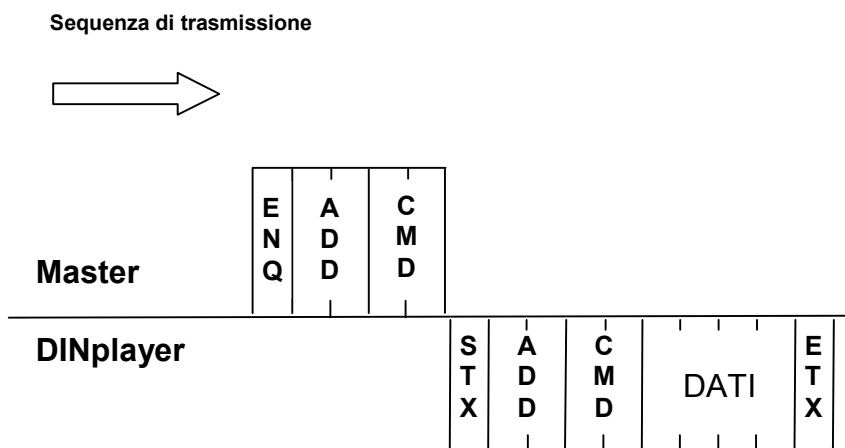
- Se è stato impostato **CMCK=1** il CheckSum viene automaticamente calcolato e aggiunto al termine del pacchetto di risposta (quello che inizia con 'STX') quando questo viene trasmesso. Quando un pacchetto viene ricevuto, DINplayer calcola il nuovo CheckSum e lo confronta con quello contenuto nel pacchetto stesso; se corrisponde procede con l'esecuzione del comando, altrimenti invia un pacchetto di errore (pacchetto che inizia con 'NAK').
- Se è stato impostato **CMCK=0** il CheckSum non viene inviato in trasmissione e non viene comparato (anche perché manca nei dati) nei messaggi ricevuti. La figura seguente mostra un esempio di calcolo del CheckSum in un pacchetto comando inviato dal master.



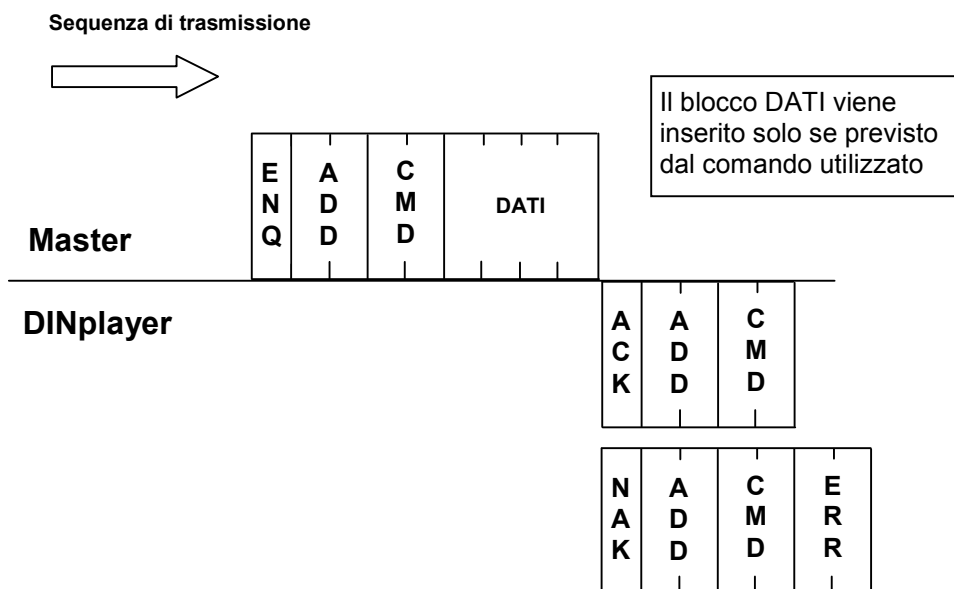
$$30H + 31H + 35H + 30H + 30H + 31H + 33H + 32H = \mathbf{18CH}$$

## 8.14 Protocollo base

### Lettura dati di DINplayer dal master

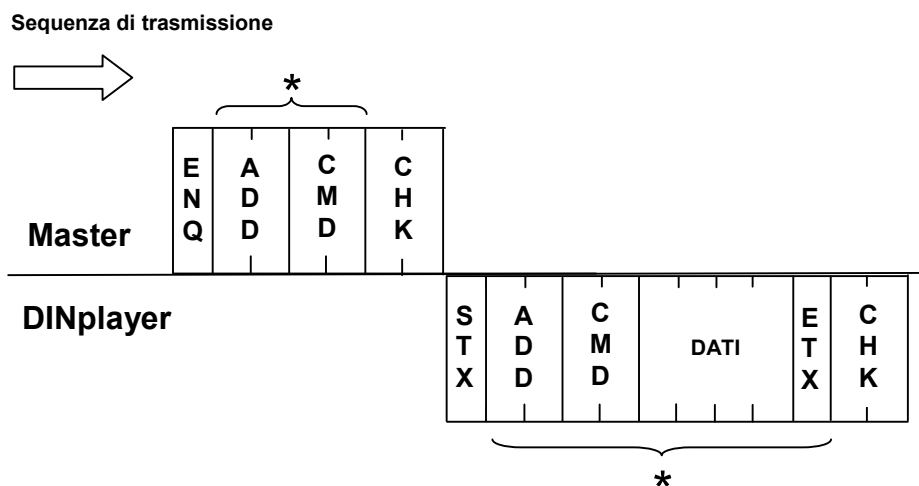


### Trasmissione comando dal master a DINplayer

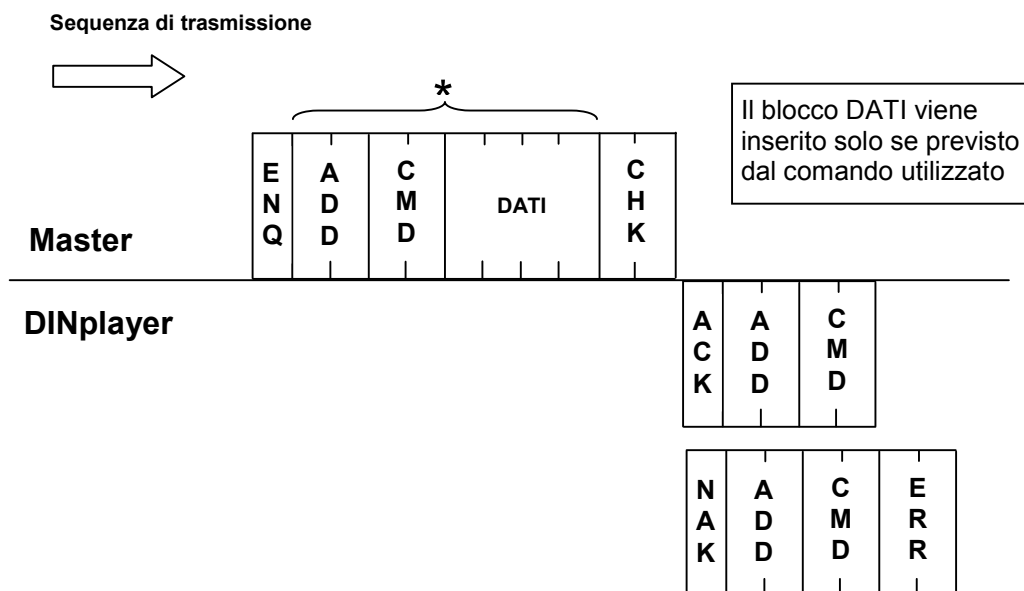


## 8.15 Protocollo base con CheckSum

Letture dati di DINplayer dal master



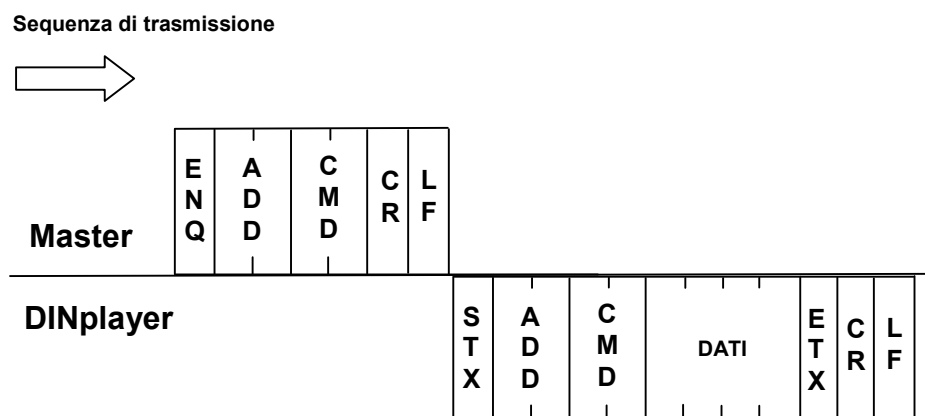
Trasmissione comando dal master a DINplayer



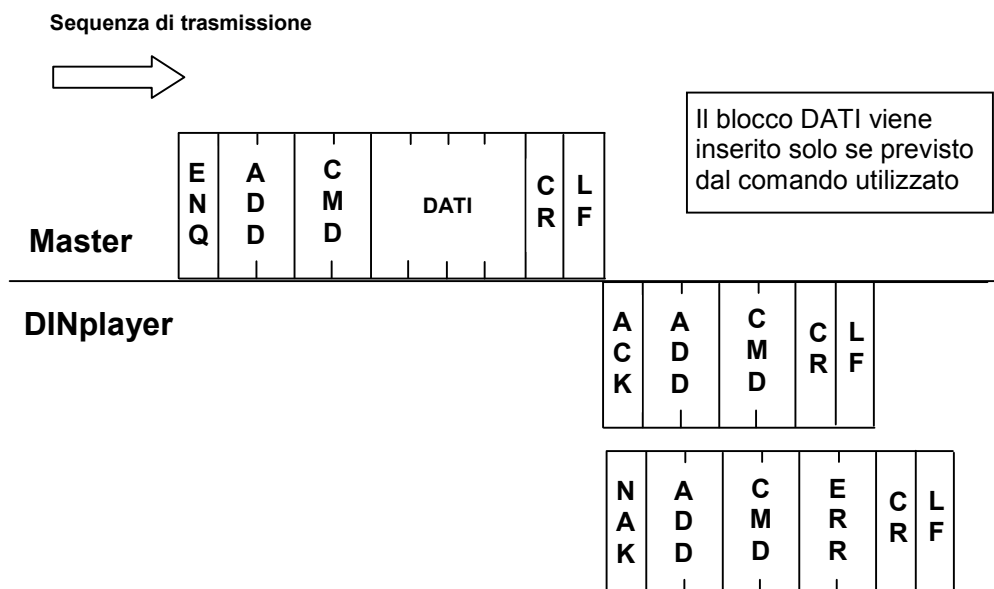
- \* 1. Il CheckSum viene inserito se il parametro di configurazione CMCK=1.
- 2. Il CheckSum viene calcolato sommando tutti i caratteri contrassegnati dall'asterisco.

## 8.16 Protocollo base con CR e LF

Letture dati di DINplayer dal master

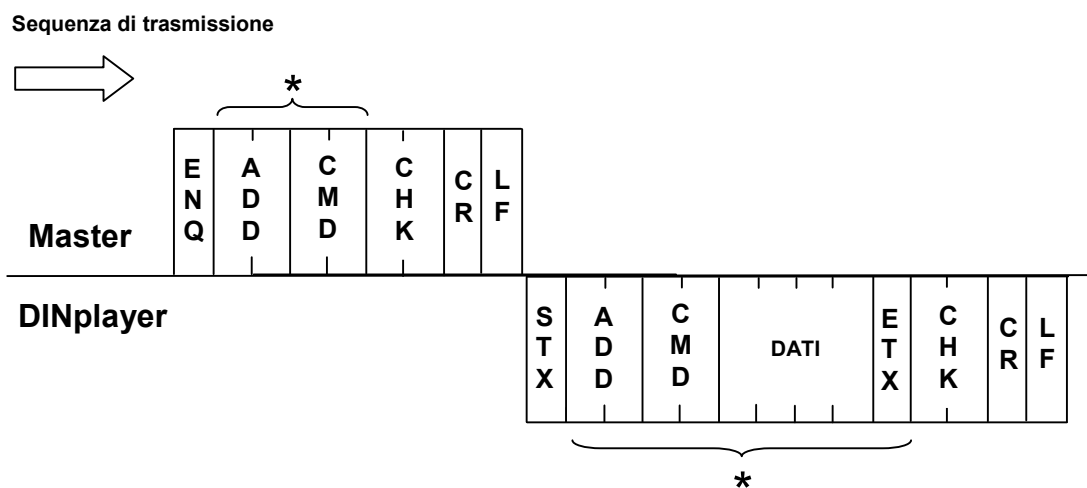


Trasmissione comando dal master a DINplayer

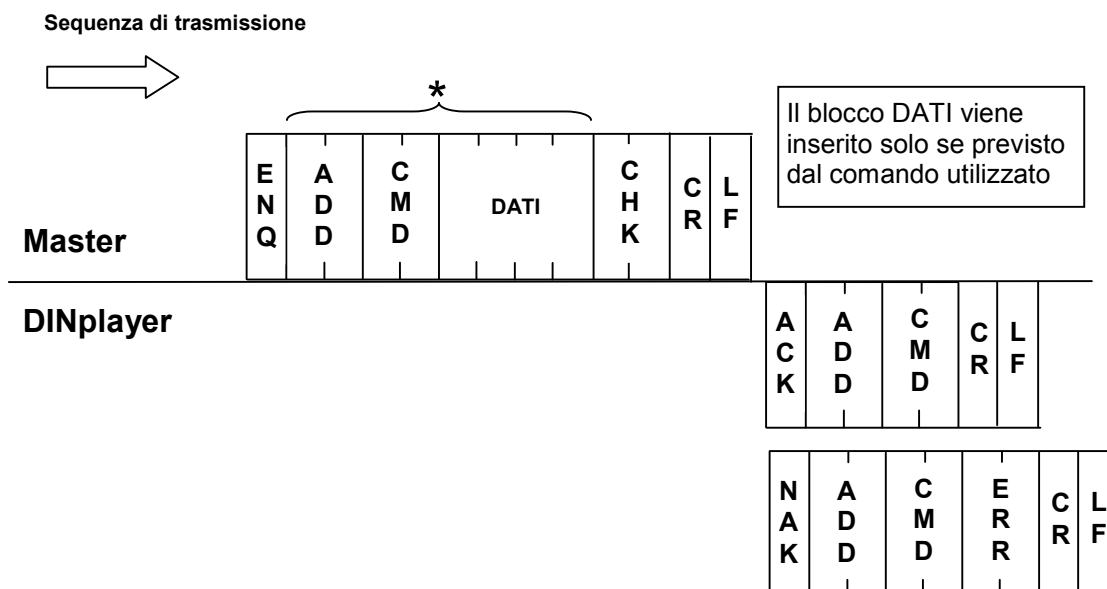


## 8.17 Protocollo base con CheckSum, CR e LF

Letture dati di DINplayer dal master



Trasmissione comando dal master a DINplayer




- \* 1. Il CheckSum viene inserito se il parametro di configurazione CMCK=1.
- 2. Il CheckSum viene calcolato sommando tutti i caratteri contrassegnati dall'asterisco.



## 8.18 Elenco comandi e campo di operandi

La tabella fornisce l'elenco, con i commenti relativi, di tutti i comandi gestiti da DINplayer

Descrizione	CMD	Dati comando	Dati risposta
Richiesta STATO	<b>30</b>	Nessuno	a b c d a = Stato del player: S = Stop P = Play b = (riservato) c = (riservato) d = (riservato)
STOP	<b>31</b>	Nessuno	Nessuno
PLAY First	<b>32</b>	Nessuno	Nessuno
PLAY Next	<b>33</b>	Nessuno	Nessuno
PLAY Prior	<b>34</b>	Nessuno	Nessuno
PLAY File	<b>50</b>	Nome del file senza estensione (solo 4 caratteri)	Nessuno
PLAY File 2 (STOP automatico prima del PLAY)	<b>51</b>	Nome del file senza estensione (solo 4 caratteri)	Nessuno
SET Volume	<b>52</b>	Livello in esadecimale (0..14H)	Nessuno
SET Treble	<b>53</b>	Livello in esadecimale (0..14H)	Nessuno
SET Bass	<b>54</b>	Livello in esadecimale (0..14H)	Nessuno
SET Loudness	<b>55</b>	Livello in esadecimale (0..14H)	Nessuno
PLAY FileB	<b>56</b>	Nome del file senza estensione (solo 4 caratteri)	Nessuno
PLAY File2B	<b>57</b>	Nome del file senza estensione (solo 4 caratteri)	Nessuno
Versione del firmware	<b>35</b>	Nessuno	P = DINplayer x = versione xx = Release
Stato ingressi	<b>37</b>	Nessuno	a b c d e f g h a = 0 b = 0 c = IN 6 d = IN 5 e = IN 4 f = IN 3 g = IN 2 h = IN 1
Dimensione memoria flash	<b>38</b>	Nessuno	Dimensione flash(MAX.4 caratteri )
Titolo brano in play	<b>39</b>	Nessuno	Titolo del brano (MAX.12 caratteri)

 **IMPORTANTE:** per poter gestire correttamente l'eventuale messaggio di errore, con i comandi **PLAY File** (codice comando 50H) e **PLAY File2** (codice comando 51H), DINplayer verifica l'esistenza del file MP3 richiesto con un conseguente ritardo di 800/900 mS per l'invio della risposta. Utilizzando i comandi **PLAY FileB** (codice comando 56H) e **PLAY File2B** (codice comando 57H), DINplayer non effettua nessun controllo della memoria ma invia immediatamente un messaggio di comando interpretato, l'eventuale riproduzione inizierà dopo l'invio della risposta. Ovviamente con questi comandi non vengono gestiti gli errori: "File non trovato" (codice errore 32H) e "Fallito PLAY file" (codice errore 33H).

## 8.19 Codici di errore

Nella tabella seguente sono elencati tutti i codici di errore che DINplayer invia con il pacchetto **NAK** se vengono riscontrati dei problemi.

Codice	Descrizione
<b>10H</b>	Fallita conversione codice comando (CMD). Potrebbe contenere dei caratteri estranei alla rappresentazione di un valore esadecimale. I valori ammessi sono: 'a' .. 'f' 'A' .... 'F' '0'....'9'.
<b>11H</b>	Fallita conversione in numero del valore contenuto in 'DATI'. Potrebbe contenere dei caratteri estranei alla rappresentazione di un valore esadecimale. I valori ammessi sono: 'a' .. 'f' 'A' .... 'F' '0'....'9'.
<b>12H</b>	Fallita conversione del CheckSum (CHK). Potrebbe contenere dei caratteri estranei alla rappresentazione di un valore esadecimale. I valori ammessi sono: 'a' .. 'f' 'A' .... 'F' '0'....'9'.
<b>13H</b>	Checksum errato.
<b>14H</b>	Errore riservato.
<b>20H</b>	Valore errato nel parametro del comando SET_Volume. Potrebbe essere maggiore del massimo valore ammesso.
<b>21H</b>	Valore errato nel parametro del comando SET_Treble. Potrebbe essere maggiore del massimo valore ammesso.
<b>22H</b>	Valore errato nel parametro del comando SET_Bass. Potrebbe essere maggiore del massimo valore ammesso.
<b>23H</b>	Valore errato nel parametro del comando SET_Loudness. Potrebbe essere maggiore del massimo valore ammesso.
<b>30H</b>	Il comando PLAY non può essere processato perché manca la memoria flash.
<b>31H</b>	Il comando PLAY (escluso PLAY File 2) non può essere processato perché DINplayer è già in riproduzione. Per risolvere il problema deve essere prima inviato il comando STOP, oppure va usato il comando PLAY_File_2 che provvede automaticamente a mettere in stop un eventuale file in riproduzione.
<b>32H</b>	Il file richiesto con il comando PLAY_File o PLAY_File_2 non è stato trovato. I quattro caratteri inseriti come argomento per questi comandi, devono corrispondere esattamente al nome del file che si intende riprodurre, fatta eccezione per l'estensione. Es: il comando ENQ + 00501234 richiede la riproduzione del file 1234.mp3 su DINplayer con indirizzo 00.
<b>33H</b>	Fallita riproduzione del file richiesto. Tale file potrebbe essere corrotto.

# 9

## SPECIFICHE

### 9.1 Caratteristiche tecniche

Alimentazione.....	: 12÷24VDC.
Consumo in standby.....	: 1 W
Protezione.....	: fusibile interno da 4A ritardato.
Corrente max. fornita da Vplay..	: 150mA.
Capacità memoria estraibile.....	: SD/MMC da 32MB a 2GB.
Assorbimento ingressi.....	: 5 mA
Formati supportati.....	: MPEG1 layer 3 (file MP3 da 64 a 192 Kbps)
Risposta in frequenza.....	: 20 ~ 20.000 Hz (±3dB)
Rapporto segnale/rumore.....	: > 90dB.
Distorsione armonica.....	: < 0,1%
Potenza uscita.....	: max. 20W ( 24V / 4 Ω ) THD+N= 10%
Controlli audio.....	: - Controllo volume uscita generale - Controllo livello toni bassi, alti e Loudness separati
Tasti di comando.....	: 4 pulsanti REW, STOP, PLAY, FWD e regolazione volume.
Classificazione.....	: IP 30 in base alla penetrazione di liquidi e polvere.
Dimensioni.....	: 90x53x59mm. / contenitore 2 moduli DIN 43880 agganciabile su guida DIN EN60715
Peso.....	: 100 gr.

### 9.2 Smaltimento apparecchiature obsolete



- Quando su un prodotto è riportato il simbolo di un bidone della spazzatura barrato da una croce significa che il prodotto è coperto dalla direttiva europea 2002/96/EC.
- Tutti i prodotti elettrici ed elettronici dovrebbero essere smaltiti separatamente rispetto alla raccolta differenziata municipale, mediante impianti di raccolta specifici designati dal governo o dalle autorità locali.
- Il corretto smaltimento delle apparecchiature obsolete, degli accessori e soprattutto delle batterie, contribuisce a prevenire possibili conseguenze negative sulla salute umana e sull'ambiente.
- Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento delle apparecchiature obsolete, contattare il comune, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.



Fabbricato da:



Noventa di Piave (VE)

Prodotto conforme alle norme di tutela 2006/95/CE e 2004/108/CE relative alla sicurezza e alla compatibilità elettromagnetica.

COMANDO (CMAD=1, CMCK=0)	CMD	TO DINplayer		FROM DINplayer		NOTA 1	NOTA 2
		HEX	ASCII	HEX	ASCII		
RICHIESTA STATO	30	05 30 31 33 30	ENQ 0130	02 30 31 33 30 53 4D 30 30 03 02 30 31 33 30 50 4D 30 30 03	STX 0130SM00 ETX STX 0130PM00 ETX	se in stop se in play	
STOP	31	05 30 31 33 31	ENQ 0131	06 30 31 33 31	ACK 0131		
PLAY FIRST	32	05 30 31 33 32	ENQ 0132	06 30 31 33 32 15 30 31 33 32 33 31	ACK 0132 NAK 013231	se in stop se in play (non esegue)	
PLAY NEXT	33	05 30 31 33 33	ENQ 0133	06 30 31 33 33 15 30 31 33 33 33 31	ACK 0133 NAK 013331	se in stop se in play (non passa al successivo, bisogna prima mandare uno stop)	
PLAY PRIOR	34	05 30 31 33 34	ENQ 0134	06 30 31 33 34 15 30 31 33 34 33 31	ACK 0134 NAK 013431	se in stop se in play (non passa al precedente, bisogna prima mandare uno stop)	
PLAY FILE song.mp3	50	05 30 31 35 30 73 6F 6E 67	ENQ 0150song	06 30 31 35 30 15 30 31 35 30 33 31	ACK 0150 NAK 015031	se in stop se in play (non esegue, bisogna prima mandare uno stop)	
PLAY FILE fire.mp3	50	05 30 31 35 30 66 69 72 65	ENQ 0150fire	06 30 31 35 30 15 30 31 35 30 33 31	ACK 0150 NAK 015031	se in stop se in play (non esegue, bisogna prima mandare uno stop)	
PLAY FILE 2 song.mp3 (STOP automatico prima del PLAY)	51	05 30 31 35 31 73 6F 6E 67	ENQ 0151song	06 30 31 35 31 06 30 31 35 31	ACK 0151 ACK 0151	se in play (poi ricomincia col file interrotto) se in stop	
SET VOLUME (0 db - 14)	52	05 30 31 35 32 30 30 31 34	ENQ 01520014	06 30 31 35 32	ACK 0152		
SET VOLUME (-23 db - 4)	52	05 30 31 35 32 30 30 30 34	ENQ 01520004	06 30 31 35 32	ACK 0152		
SET VOLUME (off - 00)	52	05 30 31 35 32 30 30 30 30	ENQ 01520000	06 30 31 35 32	ACK 0152		
SET TREBLE (12 db - 20)	53	05 30 31 35 33 30 30 32 30	ENQ 01530020	06 30 31 35 33	ACK 0153		
SET BASS (12 db - 20)	54	05 30 31 35 34 30 30 32 30	ENQ 01540020	06 30 31 35 34	ACK 0154		
SET LOUDNESS(12 db-20)	55	05 30 31 35 35 30 30 32 30	ENQ 01550020	06 30 31 35 35	ACK 0155		
VERSIONE DEL FIRMWARE	35	05 30 31 33 35	ENQ 0135	02 30 31 33 35 50 32 30 35 03	STX 0135P205 ETX		P = DINplayer x = versione xx = Release
STATO INGRESSI	37	05 30 31 33 37	ENQ 0137	02 30 31 33 37 30 30 30 30 30 30 30 30 03	STX 013700000000 ETX		abcdefgh a = 0 b = 0 c = IN 6 d = IN 5 e = IN 4 f = IN 3 g = IN 2 h = IN 1

COMANDO (CMAD=1, CMCK=0)	CMD	TO DINplayer		FROM DINplayer		NOTA 1	NOTA 2
		HEX	ASCII	HEX	ASCII		
DIMENSIONE MEMORIA FLASH	38	05 30 31 33 38	ENQ 0138	02 30 31 33 38 31 32 35 4D 03	STX 0138125M ETX		Dimensione flash (MAX.4 caratteri)
TITOLO BRANO IN PLAY	39	05 30 31 33 39	ENQ 0139	15 30 31 33 39 33 36	NAK 013936	se in stop	Titolo del brano (se presente in ID3 MAX.12 caratteri; se non presente, nome file troncato a 8 caratteri)
				02 30 31 33 39 47 49 47 49 2E 4D 50 33 03	STX 0139SONG.MP3 ETX	se sta suonando song.mp3	
				02 30 31 33 39 47 49 47 4F 2E 4D 50 33 03	STX 0139FIRE.MP3 ETX	se sta suonando fire.mp3	
				02 30 31 33 39 43 41 4C 41 42 52 7E 31 2E 4D 50 33 03	STX 0139CALABR~1.MP3 ETX	se sta suonando calabriacrotone.mp3	
STOP CON CHECKSUM (CMCK=1)	31	05 30 31 33 31 43 35	ENQ 0131C5	06 30 31 33 31	ACK 0131		
STOP CON CMCL=1 (senza checksum)	31	05 30 31 33 31 0D 0A	ENQ 0131 CR LF	06 30 31 33 31 0D 0A	ACK 0131 CR LF		
STOP CON CMDL=1 (senza checksum)	31	05 30 31 33 31 0D 0A	ENQ 0131 CR LF	06 30 31 33 31 0D 0A	ACK 0131 CR LF		
STOP CON CMCL=1 (con checksum)	31	05 30 31 33 31 43 35 0D 0A	ENQ 0131 CR LF	06 30 31 33 31 0D 0A	ACK 0131 CR LF		
STOP CON CMCL=1 (con checksum)	31	05 30 31 33 31 43 35 0D 0A	ENQ 0131 CR LF	06 30 31 33 31 0D 0A	ACK 0131 CR LF		
STOP (CMAD=255 - FF)	31	05 46 46 33 31	ENQ 0131	06 46 46 33 31	ACK FF31		
STOP (CMAD=255 - FF)	31	05 46 46 33 31	ENQ 0131	06 46 46 33 31	ACK FF31		
STOP MULTICAST	31	05 00 00 33 31	ENQ 0131	nessuna risposta con indirizzo multicast			

Caratteri di controllo:

- STX = 0x02
- ETX = 0x03
- ENQ = 0x05
- ACK = 0x06
- NAK = 0x015
- CR = 0x0D
- LF = 0x0A

 **IMPORTANTE:**

- Campo indirizzo CMAD da 1 a 255 (0x01 – 0xff). Indirizzo multicast = 00 (0x00).
- Se il checksum è abilitato (CMCK=1), Panelplayer risponde con il checksum presente, solo se vi è il campo dati.