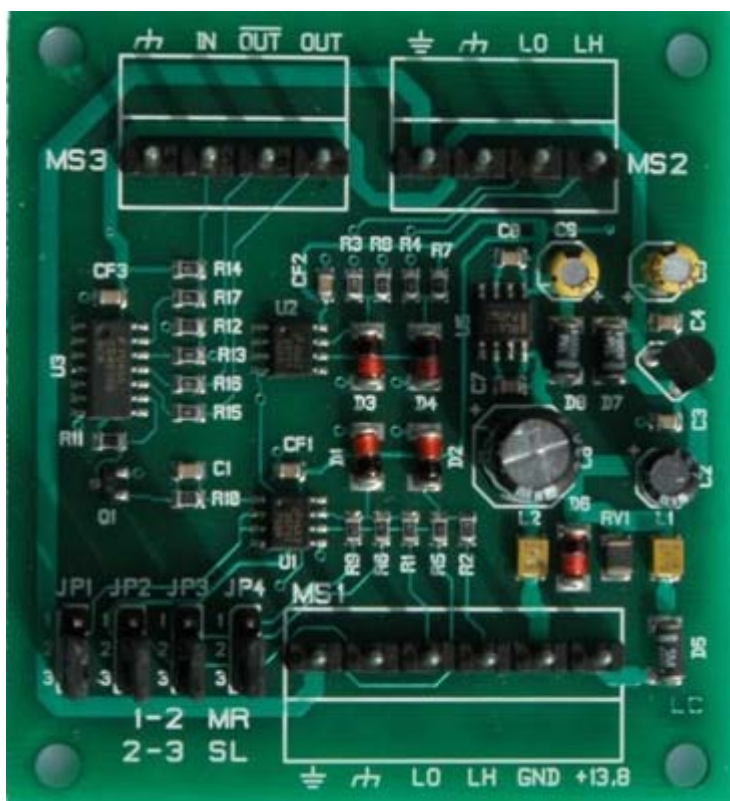




SYNC 01

Ripetitore di Sincronismo
Manuale di installazione

Synchronism Repeater
Installation Handbook

Edizione / Edition 1.0

INDICE

1. DESCRIZIONE.....	3
1.1 DESCRIZIONE	3
2. INSTALLAZIONE.....	3
2.1 INFORMAZIONI PRELIMINARI.....	3
2.2 INSTALLAZIONE	3
3. COLLEGAMENTI	4
3.1 MORSETTIERE, CONNETTORI E FUNZIONALITÀ DEI CIRCUITI	4
3.2 COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE	5
3.3 COLLEGAMENTO TRA DISPOSITIVI.....	5
4. MANUTENZIONE E ASSISTENZA.....	6
4.1 RICERCA GUASTI.....	6
5. CARATTERISTICHE.....	6
5.1 CARATTERISTICHE TECNICHE	6

INDEX

1. DESCRIPTION.....	7
1.1 DESCRIPTION	7
2. INSTALLATION	7
2.1 PRELIMINARY INFORMATION	7
2.2 INSTALLATION	7
3. CONNECTIONS	8
3.1 TERMINAL BLOCKS, CONNECTORS AND CIRCUITS FUNCTIONS	8
3.2 EQUIPMENT CONNECTION TO THE POWER SUPPLY	9
3.3 CONNECTIONS TO THE OTHER DEVICES	9
4. MAINTENANCE AND ASSISTANCE	10
4.1 TROUBLESHOOTING	10
5. CHARACTERISTICS.....	10
5.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS	10

1. DESCRIZIONE

1.1 Descrizione

Il SYNC 01 (ripetitore di sincronismo) è un dispositivo ideato e realizzato per **Sincronizzare** i Trasmettitori delle Barriere a Microonda CIAS quando gli stessi sono installati ad una distanza reciproca **superiore ai 10 m**.

2. INSTALLAZIONE

2.1 Informazioni preliminari

Il SYNC 01 trasforma il segnale TTL di **Sincronismo** in un segnale idoneo ad essere **trasmesso su una linea seriale RS 485**, per poi riconvertirlo in un segnale TTL.

Possono essere sincronizzati solo dispositivi con la stessa frequenza di funzionamento.

L'utilizzo della linea seriale RS 485 permette di portare il segnale di sincronismo a distanze molto elevate (circa 1200 m).

2.2 Installazione

Per mezzo di 4 Jumpers (**Jp1, Jp2, Jp3, Jp4**) il SYNC 01 può essere configurato come **Master** (dispositivo sincronizzante) oppure come **Slave** (dispositivo sincronizzato).

- **MASTER:** la configurazione Master o dispositivo sincronizzante, viene realizzata inserendo in posizione **1-2** tutti i Jumpers. Questa posizione consente di ricevere il segnale di sincronismo sul morsetto **IN** della morsettiera **MS3**.
- **SLAVE:** la configurazione Slave o dispositivo sincronizzato, viene realizzata inserendo in posizione **2-3** tutti i Jumpers, in modo da fornire sui morsetti **OUT** della morsettiera **MS3** il sincronismo.

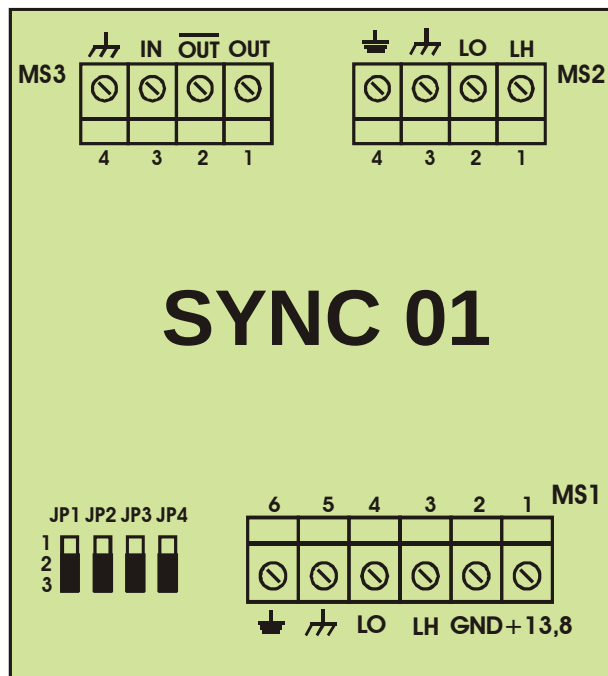
I dispositivi CIAS sincronizzabili con il SYNC 01 sono: ERMO 482x, MEDUSA, ERMUSA 70 ES, MINERMO

N.B. un Trasmettitore Ermo 482x può essere sincronizzato esclusivamente con un altro Trasmettitore Ermo 482x. I trasmettitori delle Barriere: MEDUSA, ERMUSA 70 ES e MINERMO possono essere sincronizzate tra loro utilizzando le uscite OUT e $\overline{\text{OUT}}$ come indicato in tabella.

	Medusa	Ermusa 70 ES	Minermo	Ermo 482x
Medusa	OUT	$\overline{\text{OUT}}$	OUT	Non sincronizzabile
Ermusa 70 ES	$\overline{\text{OUT}}$	OUT	$\overline{\text{OUT}}$	Non sincronizzabile
Minermo	OUT	$\overline{\text{OUT}}$	OUT	Non sincronizzabile
Ermo 482x	Non sincronizzabile	Non sincronizzabile	Non sincronizzabile	OUT

3. COLLEGAMENTI

3.1 Morsettiere, connettori e Funzionalità dei Circuiti



MORSETTIERA MS1 LINEA SERIALE SINCRONIZZATA		
Mors.	Simbolo	Funzione
1	+ 13,8	Ingresso Tensione di Alimentazione Continua (+ 13,8 V _{DC})
2		Collegamento di Massa
3	LH	Linea Alta per RS 485
4	LO	Linea Bassa per RS 485
5		Massa per dati interfaccia Rs 485-232
6		Collegamento Schermo

MORSETTIERA MS2 LINEA SERIALE SINCRONIZZANTE		
Mors.	Simbolo	Funzione
1	LH	Linea Alta per RS 485
2	LO	Linea Bassa per RS 485
3	GND	Massa per dati interfaccia Rs 485-232
4		Collegamento Schermo

MORSETTIERA MS3 SINCRONISMO		
Mors.	Simbolo	Funzione
1	OUT	Uscita Diretta segnale di Sincronismo
2	$\overline{\text{OUT}}$	Uscita Invertita segnale di Sincronismo
3	IN	Ingresso segnale (Master) di Sincronismo
4		Collegamento Schermo

JUMPERS SELEZIONE MASTER / SLAVE		
N°	Simbolo	Posizione
1	Jp1	Posizione 1-2 = Master / Posizione 2-3 = Slave
2	Jp2	Posizione 1-2 = Master / Posizione 2-3 = Slave
3	Jp3	Posizione 1-2 = Master / Posizione 2-3 = Slave
4	Jp4	Posizione 1-2 = Master / Posizione 2-3 = Slave

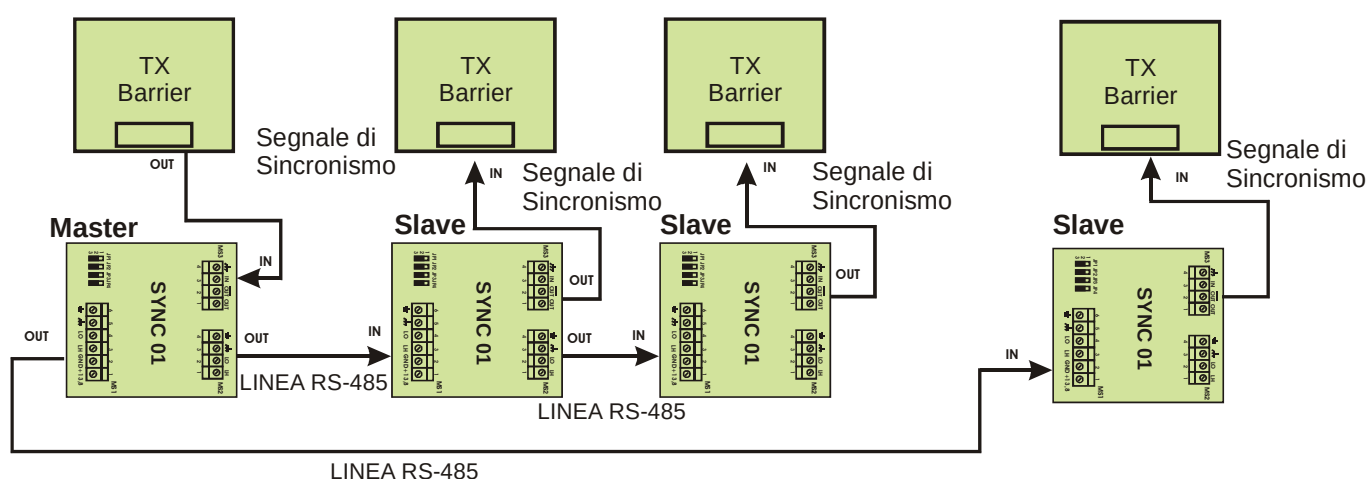
3.2 Collegamento all’Alimentazione

Il circuito SYNC 01 deve essere alimentato in Corrente Continua ad una tensione nominale di 13,8 V $\pm$.

Il collegamento tra l'alimentatore e il circuito deve essere adeguatamente dimensionato, quindi la sezione dei conduttori deve essere calcolata in base alla lunghezza del collegamento ed all'assorbimento degli apparati. Nel caso in cui i collegamenti risultassero essere troppo lunghi, si consiglia l'utilizzo di un alimentatore supplementare.

I due conduttori devono essere collegati ai morsetti **1** e **2** della morsetteria **MS1**.

3.3 Collegamento tra Dispositivi



4. MANUTENZIONE E ASSISTENZA

4.1 Ricerca Guasti

Difetto	Probabile Causa	Possibile Soluzione
Tensione + 13,8 V $\equiv$ non corretta e/o insufficiente	Lunghezza e/o sezione dei cavi non adeguata	Ridimensionare nuovamente le connessioni e/o i cavi
Allarme canale su Rx della barriera sincronizzata	Canali differenti	Verificare canali o ripetere procedura installazione (solo per Ermo 482x)
	Collegamenti errati	Verificare connessioni morsettiera MS3
	Selezione Master/Slave errata sul Sync 01	Verificare ponticelli Jp1, Jp2, Jp3, Jp4
	Selezione errata sincronismo in/out sulle Barriere	Verificare la selezione del sincronismo sui trasmettitori delle Barriere

5. CARATTERISTICHE

5.1 Caratteristiche Tecniche

CARATTERISTICHE TECNICHE	Min	Nom	Max	Note
Baud Rate		9600 b/s		
Tensione d'alimentazione (V $\equiv$)	10 V	13,8 V	15 V	
Corrente assorbita (mA $\equiv$)		70 mA		
Dimensioni	H = 65 mm – L = 72 mm			
Temperatura di lavoro	- 20 °C		+ 55 °C	

1. DESCRIPTION

1.1 Description

The SYNC 01 (Synchronism Repeater Unit) is a device used for the CIAS Microwave Barrier Transmitter **synchronism**, the use is foreseen in those installation cases when the reciprocal Transmitters distance is **more than 10 m**.

2. INSTALLATION

2.1 Preliminary Information

The SYNC 01 unit transform the TTL **synchronism** signal in a signal suitable for **transmission on a serial line RS 485**, after that the signal is converted again a TTL format.

Only the devices having same working frequency can be synchronised.

The use of the serial line RS 485 permit the transport of the synchronism signal at a very high distances (about 1200 m).

2.2 Installation

By means of four jumpers (**Jp1, Jp2, Jp3, Jp4**) the SYNC 01 unit can be configured as **Master** or as **Slave**.

MASTER: the Master configuration, is obtained with all the jumpers inserted in position **1-2**. This setting permits the synchronism signal reception on terminal **IN** of Terminal Block **MS3**.

SLAVE: the Slave configuration, is obtained with all the jumpers inserted in position **2-3**. This setting permits the synchronism signal reception on terminal **OUT** of Terminal Block **MS3**.

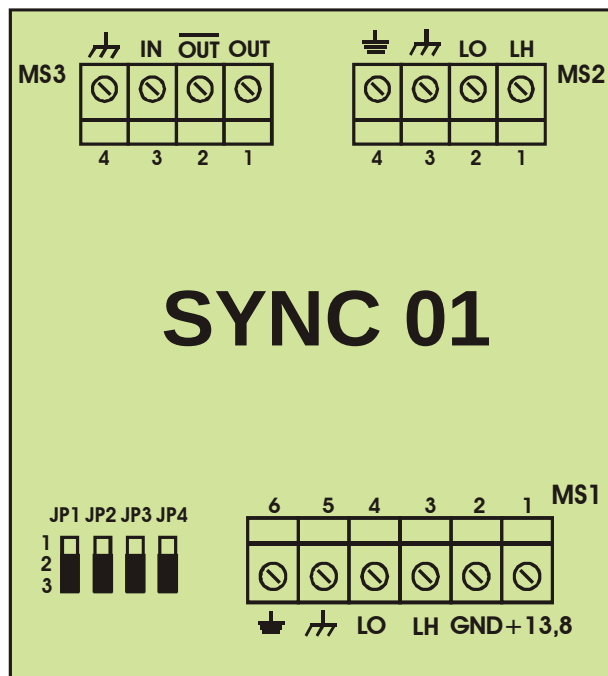
The SYNC 01 unit can be adopted on the following CIAS Barriers: ERMO 482x, MEDUSA, ERMUSA 70 ES, MINERMO.

NOTE: a transmitter Ermo 482x can be synchronised only with a transmitter of the same kind. The barrier Transmitter MEDUSA, ERMUSA 70 ES, MINERMO can be synchronised between them using the outputs OUT and $\overline{\text{OUT}}$ as the following table shows.

	Medusa	Ermusa 70 ES	Minermo	Ermo 482x
Medusa	OUT	$\overline{\text{OUT}}$	OUT	No Synchronism
Ermusa 70 ES	$\overline{\text{OUT}}$	OUT	$\overline{\text{OUT}}$	No Synchronism
Minermo	OUT	$\overline{\text{OUT}}$	OUT	No Synchronism
Ermo 482x	No Synchronism	No Synchronism	No Synchronism	OUT

3. CONNECTIONS

3.1 Terminal Blocks, Connectors and Circuits Functions



TERMINAL BLOCK MS1 SYNCHRONOUS SERIAL LINE		
Term	Symbol	Function
1	+ 13,8	Mains dc power supply input (+ 13,8 V $\equiv$)
2		Ground connection
3	LH	+ RS 485 (High Line)
4	LO	- RS 485 (Low Line)
5		Ground connection for Data and Power Supply
6		Shield connection

TERMINAL BLOCK MS2 SYNCHRONOUS SERIAL LINE		
Term	Symbol	Function
1	LH	+ RS 485 (High Line)
2	LO	- RS 485 (Low Line)
3	GND	Ground connection for Data and Power Supply
4		Shield connection

TERMINAL BLOCK MS3 SYNCHRONISM		
Term	Symbol	Function
1	OUT	Synchronism signal direct output
2	$\overline{\text{OUT}}$	Synchronism signal invert output
3	IN	Synchronism signal Master input
4		Shield connection

SELECTION JUMPERS (MASTER / SLAVE)		
N°	Symbol	Position
1	Jp1	Position 1-2 = Master / Position 2-3 = Slave
2	Jp2	Position 1-2 = Master / Position 2-3 = Slave
3	Jp3	Position 1-2 = Master / Position 2-3 = Slave
4	Jp4	Position 1-2 = Master / Position 2-3 = Slave

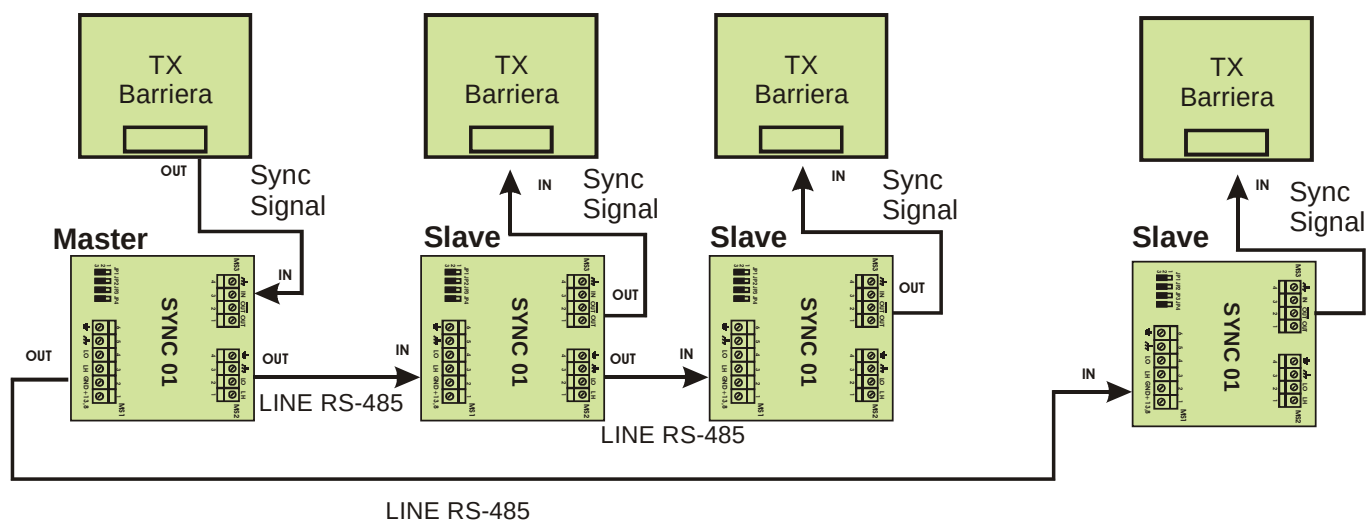
3.2 Equipment connection to the Power Supply

The SYNC 01 unit must be D.C. powered with nominal value of 13,8 V $\overline{\text{=}}$.

The connection between power supply and the SYNC 01 unit must be correctly realized, so the conductor sections have to be computed on the conductor length and on the devices absorption bases. In case of very long connection cables, the use of supplementary power supply is suggested.

The two conductors must be connected to terminals **1 and 2** of Terminal Block **MS1**

3.3 Connections to the other Devices



4. MAINTENANCE AND ASSISTANCE

4.1 Troubleshooting

Fault	Possible Reason	Possible Solution
Power Supply+ 13,8 V $\equiv$ Fault	No Power or cable disconnected	Check connection or cables
Channel Alarm to synchroniser Barrier Rx	Different Channel	Channel selection wrong or repeat installation procedure (only Ermo 482x)
	Fault Connection	Check connection to MS3
	Fault Master/Slave Selection	Check Jumpers: Jp1, Jp2, Jp3, Jp4 position
	Sync selection (in/out) on Barriers	Check Sync selection on Barriers

5. CHARACTERISTICS

5.1 Technical characteristics

TECHNICAL CHARACTERISTICS	Min	Nom	Max	Note
Baud Rate		9600 b/s		
DC power supply: (V $\equiv$)	10 V	13,8 V	15 V	
Current absorption (mA $\equiv$)		70 mA		
Dimension	H = 65 mm W = 72 mm			
Operating Temperature	- 20 °C		+ 55 °C	

©Copyright CIAS Elettronica S.r.l.

Stampato in Italia / Printed in Italy

CIAS Elettronica S.r.l.

Direzione, Ufficio Amministrativo, Ufficio Commerciale, Laboratorio di Ricerca e Sviluppo
Direction, Administrative Office, Sales Office, Laboratory of Research and Development

20158 Milano, via Durando n. 38
Tel. +39 02 376716.1
Fax +39 02 39311225

Web-site: www.cias.it
E-mail: cias.elettronica@cias.it

Stabilimento / Factory

23887 Olgiate Molgora (LC), Via Don Sturzo n. 17