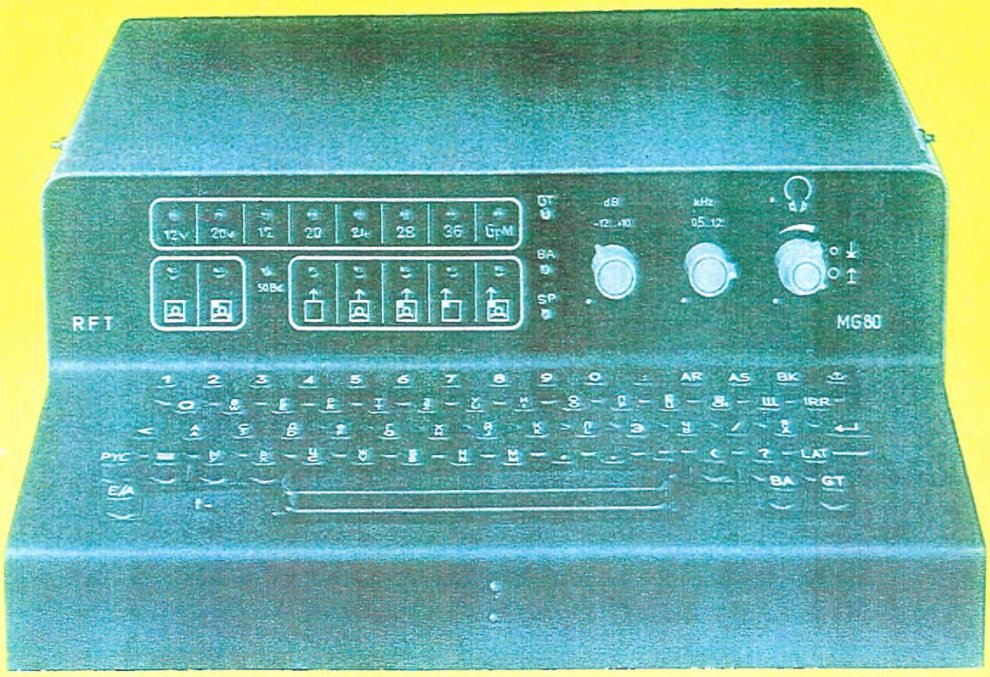
I4CQO

RFT MORSEGEBER MG 80

Bedienungsanleitung



RFT MG 80 – ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Prefazione

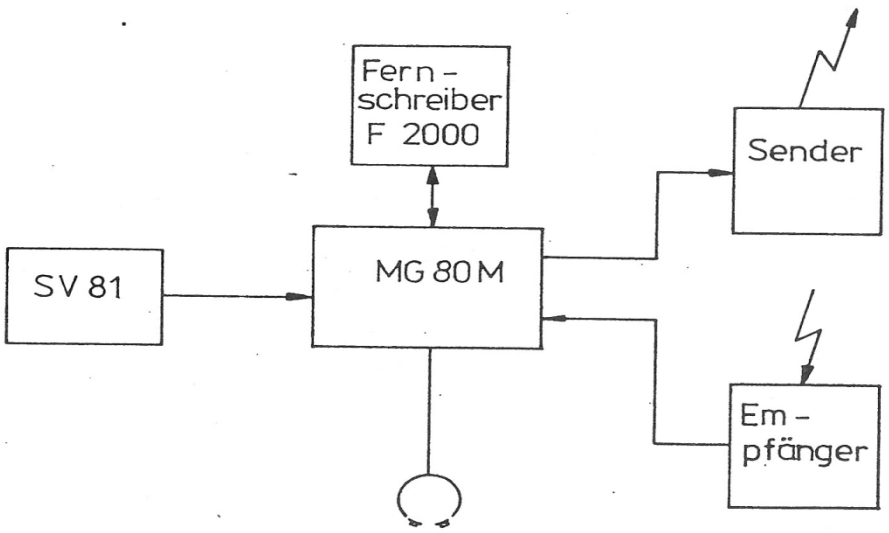
L'apparato **MG 80**, prodotto dal 1986, rappresenta uno sviluppo dell'apparecchio simile per l'emissione e rivelazione di segnali Morse prodotto dal 1982.

L'impiego del microcalcolatore e il principio della costruzione modulare, consente di soddisfare le massime esigenze di affidabilità. Le istruzioni che seguono consentiranno di familiarizzarsi con l'**MG 80**. Vogliamo consentirvi di padroneggiare in breve tempo e darvi la possibilità di utilizzare l'apparato al meglio. La costruzione modulare consente di sostituire rapidamente le parti che risultano difettose.

L'**MG 80** è costruito in due varianti: **MG 80** e **MG 80M**.

La variante è identificata sulla targhetta posteriore con la lettera **M**.

La variante **MG 80M** consente la ricezione automatica dei segnali Morse e Telescrivente.

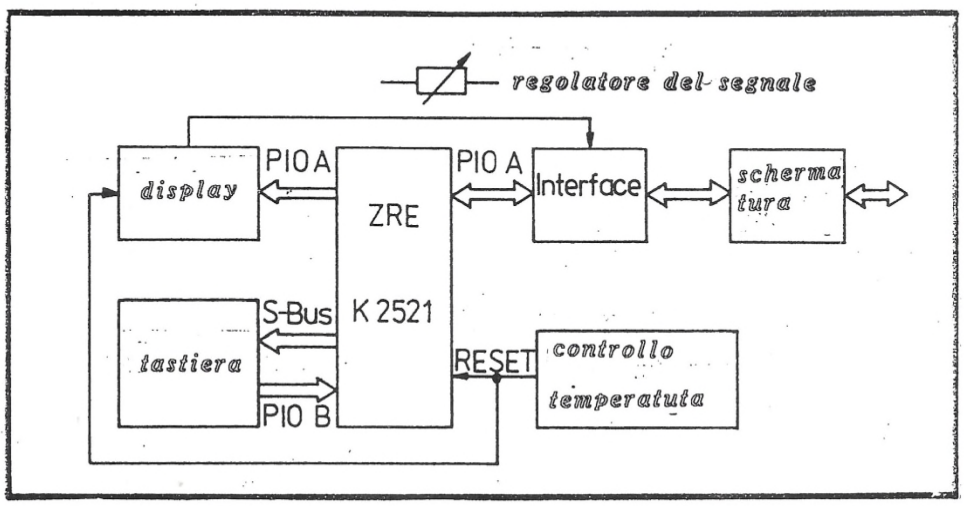


1. Impiego

La variante **MG 80M** consente quanto segue:

- trasmissione di segnali Morse con velocità di 30-40-50-999 caratteri al minuto, oppure 10....99 gruppi di 5 lettere al minuto in quattro diverse forme di segnale in cui si possono regolare livello e frequenza della nota;
- trasmissione di segnali per telescrivente con velocità di 45, 50, 100, 200, 300 Baud in due uscite separate;
- ascolto dei segnali propri e del corrispondente;
- possibilità di manipolazione con tasto manuale;
- trasmissione di notizie mediante memoria elastica;
- memorizzazione e trasmissione di notizie separate, (max 6);
- memorizzazione di segnali di chiamata e trasmissione a ripetizione continua;
- trasmissione di testi casuali in cui si può scegliere il tipo di testo, il numero di caratteri per gruppo;
- possibilità, durante l'addestramento di ricezione, di leggere gli eventuali errori.
- La **MG 80M** offre anche le seguenti funzioni:
- ricezione di segnali Morse e trasferimento nel codice di telescrivente ed emissione sull'uscita per telescrivente;
- ricezione di caratteri per telescriventi e trascrizione in codice Morse ed emissione sull'uscita Morse;
- ampliamento delle funzioni di addestramento con ingresso per tasto.

Schema a blocchi



2. Dati tecnici

Misure (L x H x P)----------380 x175 x 395 mm
Peso----------9 Kg
Tempo di accensione ----------meno di tre secondi (auto-verifica)

Caratteri Morse

Codice----------normale
Velocità di trasmissione----------regolabile da tastiera
Velocità di ricezione ----------sincrona automatica

Uscite

Contatto elettronico ----------per tensione c. c. 60V/100mA
Contatto meccanico ----------relais 110V 100 mA
Segnale manipolato---------- - 12/+ 10 dB su 600 Ohm
Uscita monitor (cuffia)----------selezionabile per segnale TX o RX
Ingresso ricevitore per segnale < 2V o < 30V
minimo segnale per ricezione automatica : 0,4V o 6V
Connettore tasto----------disponibile

Caratteri per telescrivente

Codice----------ITA 2
Velocità----------variabile da tastiera
Corrente d'uscita----------costante 45 mA
Corrente ingresso----------20 mA
Temperatura di esercizio----------0 ÷ 50° C
Umidità relativa massima----------95% a +30° C
Temperatura di trasporto o magazzinaggio ---------- -40 ÷ +60° C

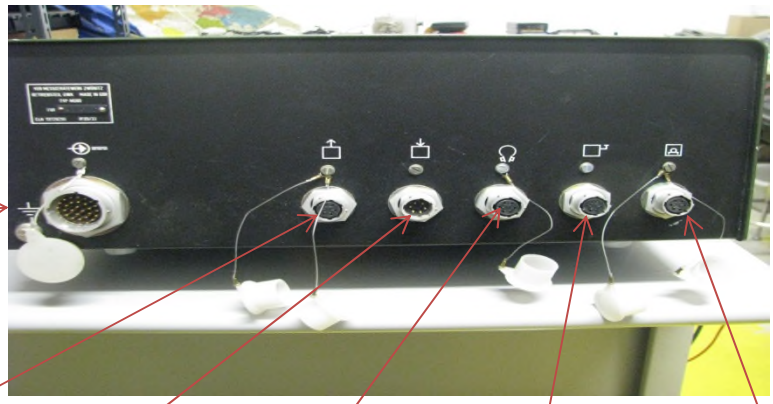
3. Costruzione

La forma e le dimensioni sono date dal disegno. La custodia è costruita da lamierino d'acciaio verniciato. E' disponibile con coperchio ribaltabile e asportabile per la tastiera. I connettori esterni si trovano sulla parte posteriore dell'apparecchio. Sul frontale inclinato, sopra la tastiera a quattro file si trovano gli indicatori LED. A destra si trovano i comandi per la produzione dei segnali in uscita. All'interno si trovano i gruppi elettronici sotto forma di circuiti stampati inserite a spina. La concezione dell'elettronica, mediante uso esteso di costruzione modulare, è intesa a ridurre al minimo l'hardware.
E' composta di :

- Unità centrale di conteggio;
- Tastiera;
- Unità display (LED);
- Interfaccia;
- Controllo del riscaldamento.

Il collegamento tra le piastre avviene mediante un circuito stampato dedicato alle connessioni. I collegamenti esterni con gruppi costruttivi, avvengono con cavo schermato per ridurre l'ingresso di disturbi.

Connessioni **Parte posteriore della MG80M**



Alimentatore SV81

4. Funzionamento

L'elettronica dell'**MG 80M** si basa sullo **ZRE K2521** del sistema Microcomputeristico **K1520**. Questo microcalcolatore effettua l'intera elaborazione del segnale. Oltre a comandare le condizioni di servizio, in trasmissione viene individuato il tasto attivato, e vengono formati i relativi caratteri Morse o Telex, nell'ordine necessario.
In ricezione i segnali in arrivo vengono memorizzati. Decodificati e trascritti in altro codice.
La tastiera serve alla messa in servizio dell'apparecchio. All'input delle informazioni e alla scelta delle varie condizioni di servizio. L'unità di indicazione segnala su display a LED di vari colori, le varie condizioni di servizio e memorizzazione. Inoltre indirizza in modo appropriato i segnali alle rispettive uscite.

Il circuito stampato di interfaccia contiene tutti i collegamenti relativi alla trasformazione dei livelli logici all'interno dei circuiti di elaborazione nei segnali richiesti in uscita e al contrario, la trasformazione dei segnali in ingresso nel livello TTL.
Il controllo della temperatura, in associazione con due radiatori di calore, serve a rendere possibile la messa in servizio dell' **MG 80M** con temperature più basse di 0°C, utilizzando un alimentatore **SV 81**, e controlla anche che non vengano superate le temperature massime di esercizio.

5.Istruzione di servizio

5.1. messa in opera

5.1.1. Imballaggio (omesso)

5.1.2. Installazione

Va eseguita in modo adeguato al tipo di servizio. L'apparecchio può essere fissato alla superfice su cui è posto. La lunghezza massima delle viti di fissaggio è di 10 mm.

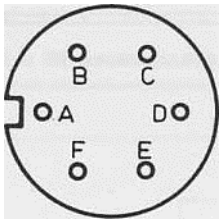
5.1.3.Collegamento dell'apparecchio

5.1.3.1. Collegamento a terra

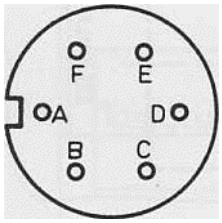
Per ridurre i disturbi a RF, il connettore di terra (BEL) deve essere collegato ad una terra separata. Lo schermo dei cavi di collegamento al trasmettitore va messo a terra separatamente.

5.1.3.2. Collegamenti esterni

Il connettore multiplo sulla parete posteriore dell'apparecchio, consente le possibilità di collegamenti descritti più avanti. All'atto del collegamento, fare attenzione ad eseguire l'inserzione correttamente, e serrare a fondo il coperchio a baionetta.



Connettore



Pannello

5.1.4. Messa in servizio

Premessa indispensabile è una alimentazione efficiente e ben collegata. Azionando il tasto E/A (acceso/spento) le tensioni di servizio vengono inviate all'apparato. **Attenzione:** ogni volta che si aziona il tasto E/A occorre portare a destra la levetta di blocco. Il tasto E/A è bloccato per impedire che l'apparato venga spento inavvertitamente.

Con temperatura ambiente superiore a 0° C, inizia subito la messa in servizio, compreso un autocontrollo del microprocessore.

Dopo non più di tre secondi si deve riscontrare, mediante l'accensione dei LED che l'apparato è pronto al servizio nelle condizioni **BA5/GT4**.

Con temperatura sotto lo 0°C può esserci un ritardo (massimo di 15 minuti a -25°C, solo in collegamento con l'**SV81**).

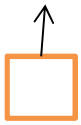
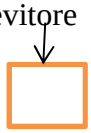
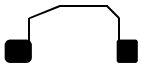
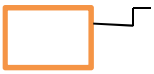
5.2. Uso

Dopo l'accensione ed a conclusione dell'autoverifica l'**MG 80** entra in funzione come segue:

- La tastiera impiega caratteri latini, Negli apparati con due tipi di caratteri (latini-cirillici), sono attivati i tasti latini;
- La velocità telegrafica dei caratteri telescrivente raggiunge i 100 Baud;
- La velocità di immissione dei caratteri Morse è regolata a 20 gruppi per minuto o 60 caratteri per minuto, ed è indicata dal LED **GT4**;
- Nella combinazione di servizio **BA5**, scelta e segnalata vengono contemporaneamente emessi caratteri Morse e per telescrivente, quando vengono azionati i tasti opportuni.

La scelta di altre combinazioni di servizio viene ottenuta azionando la tastiera in modo appropriato, come descritto più avanti. Mediante questa doppia funzione della tastiera-input di informazione e trattamento delle stesse, si è potuto ridurre il numero dei tasti, aumentando l'affidabilità e riducendo le dimensioni della **MG 80.** La disposizione dei tasti, uguale a quella della telescrivente, offre una semplice e rapida esecuzione di servizio, oltre alla convenienza di addestramento comune al personale e a quello addetto alle telescriventi.

Riassunto dei collegamenti **tabella 1**

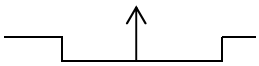
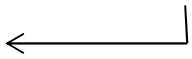
Simbolo connettore	funzione	pin	parametri	cavo
Trasmettitore 	Contatto per C.C. galvanicamente separato	A – D(+)	Ua=(5÷60)V Massimo 100mA	Contatto (rosso)
	Segnale manipolato galvanicamente separato	C - F	Ua=(-12+10) dB su 600 Ohm f=500/1299 Hz	Manipolazione (verde)
	Segnale a doppia polarità	E - B	Ua= - + 30V Su 1500 Ohm	(giallo)
	Contatto (relais)	E - B	Ua= (0/100)V Massimo 100 mA	Relais
Ricevitore 	Segnali galvanicamente separati	A – D A – F B	Ue massimo=2V Ue massimo=30V F = 500/1200 Hz	Ricevitore
Cuffie 	Segnale di ascolto predisposto separatamente a segnale RX e seg. TX	F – C (massa) B	Ua = (0,02/2)V Su Ra=200/800 F = 500/1200 Hz	Cuffie
Tasto manuale 	Contatto di lavoro Riferito a massa B (BEL)	F – C (massa) B	Rin 100 Ohm Rusc 5K	Tasto manuale
Telescrivente (1)	Ingresso telescrivente Uscita telescrivente Massa (BEL)	A – D C – F B	Ie = 20 mA Ie = 45 mA	Telescrivente (rosso con MG 80M)
	Telescrivente uscita 1 Telescrivente uscita 2 (BEL)	A – D C – F B	Ia = 45 mA Ia = 45 mA	Telescrivente (MG 80)
Alimentazione	Vedere istruzioni relative alla alimentazione			Cavo di alimentazione

1) Rispettare le condizioni di avviamento della telescrivente (accelerazione mediante un teleruttore). Eventualmente con una telescrivente meccanica.

Riassunto dei tasti funzionali della MG 80

Attenzione: i tasti **0….9, A, B, D, F, G, M, T, W, Z**, vengono anche utilizzati
Per la scelta del tipo di servizio o velocità di introduzione.

Tabella. 2

Tasto	Tipo di caratteri	Funzione di esercizio
E/A	----	Interruttore acc/spento con blocco meccanico
BA	-------	Scelta del tipo di esercizio
GT	-------	Scelta della velocità di trasmissione
	---------	Sblocco della memoria elastica
	Codice Morse normale	Fine della introduzione BA W sospensione indefinita di scelta BA o GT
IRR	Codice Morse normale	Cancellazione dei gruppi nella memoria del testo
A…….. LAT:	Caratteri telescrivente codice normale	Commutazione nel registro latino (I)
1……	Caratteri telescrivente codice normale	Commutazione nel registro cifre (II)
PYC	Caratteri telescrivente codice normale	Commutazione nel registro cirillico (III)
H	Codice normale	Interruzione della trasmissione dalla memoria
S	Codice normale	Continuazione della trasmissione dalla memoria

La scelta della condizione di lavoro desiderata ha luogo mediante i tasti opportuni (Vedi Tab. 2) sia attivando i tasti **"BA"** e **"GT"** che scegliendo particolari combinazioni di impiego (operazioni con memoria). Per evitare correzioni, vi consigliamo di eseguire la seguente procedura:

- 1 – scelta del tipo di scrittura;
- 2 – scelta della velocità telegrafica;
- 3 – scelta della velocità di introduzione caratteri;
- 4 – scelta del tipo di esercizio.

La scelta del tipo di scrittura è necessaria per le tastiere fornite di due alfabeti. Se si desidera predisporre per l'alfabeto russo una macchina con tastiera tedesco-russa, si deve azionare il tasto **"PYC".** Il passaggio tra le lettere e cifre avviene automaticamente inserendo il simbolo di cambio registro nel codice della telescrivente. Il tasto presente in alcune tastiere "**1…"** serve alla emissione aggiuntiva di questi caratteri.

La scelta della velocità telegrafica, della velocità di introduzione e del tipo di esercizio, ha inizio azionando i tasti di preselezione **"BA"** o **"GT"** e viene completata con uno o più tasti alfanumerici.

In generale vale quanto segue:

- 1 – azionare il tasto di preselezione **"BA"** o **"GT".** Si accende il LED relativo, **"BA"** o **"GT";**
- 2 – azionare i tasti relativi (massimo 2) relativi alla funzione scelta;
- 3 – azionare i tasti relativi alla zona di memoria o quelli per la precisazione della funzione (massimo 24).

L'indicazione della velocità telegrafica avviene mediante il LED rosso posto sopra il tasto della cifra "3".

La velocità di introduzione è indicata con i LED gialli, il tipo di servizio con i LED verdi posti sotto i tasti delle cifre 1….8.

La tabella 3 riassume le funzioni della **MG 80/MG 80M**. Occorre tenere presente che le seguenti funzioni sono possibili solo con la **MG 80M:**

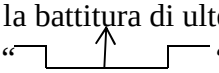
- **- BA M**
- **- BA F**
- **- BA A4**

L'indicazione della velocità di introduzione sono date in gruppi minuto o caratteri/minuto. La durata della pausa tra i caratteri Morse si può variare come indicato.

5.2.1. <u>Memoria elastica della tastiera</u> (buffer 16 caratteri)

Con essa l'utente ha la possibilità di utilizzare al massimo la velocità di introduzione dei segnali, assieme ad una maggiore comodità di battitura. Per non eccedere la capacità della memoria, si può verificare lo stato di riempimento mediante il LED "SP", come segue:

- - da 0 a9 LED spento;
- - da 10 a 15 LED lampeggiante;
- - a 16 LED acceso.

AVVERTENZA: è conveniente eseguire la battitura sulla tastiera in modo tale che, durante la battitura di un gruppo di 5 caratteri, la spia lampeggi. Si potrà battere il gruppo successivo dopo che il LED si sarà spento.
Nel caso che la memoria venga sovraccaricata ed il LED rimane acceso, la battitura di ulteriori caratteri rimane bloccata. Il lavoro può essere ripreso azionando il tasto "  " (sbocco), oppure modificando o ripetendo la selezione del modo.

5.2.2. Scelta della velocità telegrafica.

1	2	3
BA	3	1 2 3 4 5

BA = Tasto di preselezione
3 = Scelta della velocità telegrafica
1….5 = Tasto che sceglie la velocità richiesta:
1 = 100 Baud
2 = 200 Baud
3 = 300 Baud
4 = 45 Baud
5 = 50 Baud.

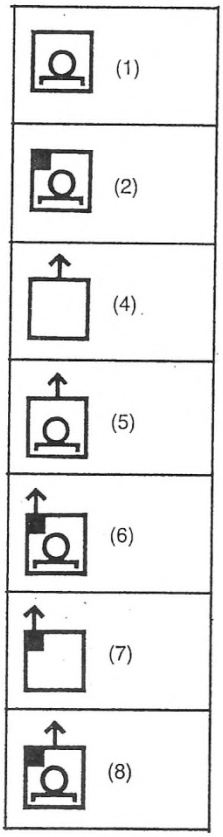
Esempio: scegliere la velocità di 50 Baud, la sequenza dei tasti: **BA 3 5.**
Il LED **"BD"** si accende non appena la scelta della velocità telegrafica è conclusa.

Attenzione : all'accensione della **MG 80** è predisposta la velocità telegrafica 1; cioè 100 Baud. Il LED **"BD"** è spento.

Riassunto delle operazioni

tabella 3

Gruppo	tasti	Funzione	Operazione	LED
Trasmissioni	BA 1	Emissione telescrivente	BA 1	1
	BA 2	Emissione telescrivente con memorizzazione	BA 2 1.....7	2
	BA 4	Emissione Morse	BA 4	4
	BA 5	Emissione Morse e telescrivente	BA 5	5
	BA 6	Emissione Morse e telex con memorizzazion	BA 6 1.....7	6
	BA 7	Emissione Morse dalla memoria	BA 7 1.....7	7
	BA 8	Emiss Morse e telex da memoria	BA 8 1.....7	8
	BA D	Emissione telex dalla memoria	BA D 1.....7	8
Addestramento	BA A1	Memorizzazioni di testi casuali	BA A 1 T1 T2 B/Z/M/G 2.....5	5
	BA A2	Memorizzazione di testi casuali loro emissione in codice Morse Memorizzazione dalla tastiera.	BA A 2 T1 T2 B/Z/M/G 2.....5	7
	BA A3	Memorizzazzioni di testi casuali loro emissione in telescrivente Memorizzazione dalla tastiera.	BA A 3 T1 T2 B/Z/M/G 2.....5	8
	BA A4	Memorizzazioni di testi casuali loro emissione in telescrivente Ricez e memorizz caratt Morse	BA A 4 T1....T2	7
	BA T	Confronto testo dalla memoria	BA T	8
	BA W	Aggiunge caratteri speciali nel testo casuale e ripete le funzioni precedenti	BA W T1 T2 .....T24	-
Passaggio da un codice all'altro	BA M1	Segnali Morse ricevuti Segnali telescrivente emessi	BA M 1	1
	BA M2	Segnali Morse ricevuti e memorizz. Segnali telescrivente emessi	BA M 2	2
	BA F	Segnali telex ricevuti e memorizz. Segnali Morse emessi	BA F 1.....7	6
Velocità di emissione	BA A3	Scelta della velocità telegrafica 100, 200, 300, 45, 50, Baud	BA 3 1.....5	Bd
	GT	Scelta della velocità di emissione secondo lo scritto su pannello	GT 1.....7	GT 1....7
	GT 8	Scelta della velocità di emissione variabile	GT 8 1...0 1...0 1..0 GT 8 1...0 1...0	GT 8



5.2.3. Scelta della velocità di immissione Morse (GT)

Si può scegliere la velocità di trasmissione dei segnali Morse. Le velocità indicate si riferiscono alla emissione di gruppi del tipo **"PARIS".**
L'indicazione del tempo può, a seconda del modello a vostra disposizione, essere data in gruppi al minuto **(GpM)** o caratteri al minuto **(ZpM).**
Per la scelta del **GT** si possono seguire due linee:

- - scelta diretta **(GT1…….GT7);**
- - scelta libera **(GT 8).**

Per facilitare l'apprendimento del Codice Morse, si ha la possibilità di impiegare velocità con pausa allungata tra caratteri e gruppi.
Le operazioni relative sono indicate nella tabella dei codici.

5.2.3.1. Velocità scelta diretta (GT 1…….GT 7)

La scelta inizia con l'azionamento del tasto **"GT",** con cui si accende il **LED "GT".** Dopo l'azionamento di uno dei tasti **1……7**, la procedura di scelta è conclusa, il **LED "GT"** si spegne e si accende il LED della velocità corrispondente alla scelta selezionata.
L'emissione dei segnali Morse avviene ora secondo il tipo di servizio e con la velocità prescelti.

5.2.3.2. Scelta libera della velocità di immissione (GT 8)

1	2	3	4	5
GT	8	Z1	Z2	Z3

In caratteri per minuto

1	2	3	4
GT	8	Z1	Z2

In gruppi per minuto

GT = tasto di preselezione
8 = tasto di velocità libera di immissione
Z1, Z2, Z3, = tasti (cifre) relativi alla velocità dei caratteri richiesta
Esempio 1: scegliere 200 caratteri per minuto.
Sequenza dei tasti…..GT 8 200
Esempio 2: scegliere 25 gruppi per minuto.
Sequenza tasti…. GT 8 25.

Il LED **"GT"** si spegne non appena la velocità scelta **GT 8** è conclusa con l'immissione delle cifre che rappresentano la velocità desiderata.
Avvertenza: anche con la **GT 8** è possibile far uso di pase allungate.
A tale scopo occorre che **prima** della scelta della velocità con GT 8, sia predisposta la desiderata modalità di immissione dei caratteri con velocità scelta.

Esempio: velocità 25 gruppi/minuto con pause allungate.
Sequenza dei tasti**: GT 1 GT 8 25.**

5.2.4. Tipi di servizio dell' MG 80 (BA)

Esistono vari tipi di servizio che consentono di utilizzare efficacemente le possibilità d'uso della **MG 80.**
I tipi fondamentali sono i seguenti:

- - Trasmissione;
- - Trascrizione da un codice all'altro (in ricezione);
- - Addestramento degli operatori.

Questi tipi di impiego costituiscono, in associazione con le memorie disponibili nella **MG 80**, una serie di modalità di utilizzo (vedi tab. 3).
La **MG 80** possiede le seguenti memorie:

memorie di testo

Ha una capacità totale di 768 caratteri e può essere suddivisa in 6 parti. La divisione in parti della memoria si ottiene con i tasti **"BA"** come segue:
BA 6 (si predispone il salvataggio nelle memorie) seguito dai numeri 1……..6 nel rispetto della seguente tabella:

N° della parte della memoria		estensione
BA6	1	0 – 768
	2	128 – 768
	3	256 – 768
	4	384 – 768
	5	512 – 768
	6	640 - 769

Memoria dei caratteri di chiamata

Tale memoria (la N° **7**) ha una capacità di 128 caratteri. La sua particolarità sta nella ripetizione continua del contenuto durante la trasmissione.

5.2.4.1 <u>Funzioni di trasmissione</u> (vedi tab. 3) (BA 1……8D)

1	2	3
BA	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	
	D	

1) **BA** = Tasto di preselezione
2) **1,2,3,4……D** = funzioni di trasmissione
3) **1,2,3……7** = numero della parte di memoria

Conclusione

Per memorizzare:

BA 6	predispone alla memorizzazione
1 ÷ 6	parte della memoria per un totale di 768 caratteri
7	parte della memoria (128 car.) che sarà trasmessa in ripetizione (per fermare la trasmissione tasto **H,** per riprenderle tasto **S**)

Nota: nel conteggio dei caratteri, lo spazio è considerato carattere.

Richiamo memoria:

BA 7	richiamo memoria
1 ÷ 6	parte della memoria
7	richiamo della memoria del testo da trasmettere in ripetizione

Esempi:

per salvare in memoria un testo fino a 768 carattere nella parte **1**

BA 6 1 e si batte il testo da salvare

Per salvare il testo da ripetere (per esempio la chiamata)

BA 6 7 e si batte il testo da salvare

Per trasmettere le memorie:

BA 7 1 per la memoria **1**

BA 7 7 per la memoria in **7** da trasmettere in ripetizione.

<u>Attenzione</u>

Nei casi **BA 1** e **BA 2**, con il tasto **"BK"** si ha servizio Morse

5.2.4.2.<u>Addestramento</u>

L'addestramento dell'operatore telegrafico e telescriventista richiede un lungo allenamento all'ascolto ed alla trasmissione. E' quindi necessaria la presenza costante di un qualificato istruttore. I testi per l'addestramento degli allievi devono essere ideati, scritti e memorizzati. I progressi degli allievi devono essere verificati periodicamente. Tutto ciò comporta ampio dispendio di tempo e non possono essere esclusi errori soggettivi.
Con l'uso della **MG 80** l'istruzione può essere automatizzata.
L'istruttore viene liberato dal lavoro di routine e si ha un notevole risparmio di tempo. E' possibile anche l'autoaddestramento, che può essere continuato a piacere migliorando la propria capacità.
Nel Modo **"Addestramento"** della **MG 80** sono contenute funzioni che consentono l'emissione, elaborazione e miglioramento dei testi di studio.
Il programma a ciò predisposto, consente di istituire testi numerosi e di vario tipo, in cui il tipo di caratteri contenuti ed i caratteri stessi possono essere opportunamente manipolati dall'utente.
La tabella 3 indica le possibili funzioni di addestramento.

5.2.4.2.1. <u>Funzioni di addestramento</u> (BA A)

1	2	3	4	5	6	7
BA	A	1 2 3 4	T1	T2	B Z M G	2 3 4 5

1) **BA** tasto di preselezione;
2,3) **A1….A4** funzione di addestramento;
4,5) **T1, T2** designazione del testo prescelto;
6) **B,Z,M,G** tipo di testo
B = gruppi di solo lettere di alfabeto
Z = gruppi di solo cifre
M = gruppi misti di lettere e cifre
G = Gruppi di lettere e gruppi di cifre
7) **2,3,4,5** numero caratteri per gruppo.

<u>Esempio</u>: scelta da parte dell'allievo, di un testo misto di 5 caratteri.
Azionamento dei tasti: **BA A 2 X Y M 5**

Attenzione: se l'indicatore LED **(BA),** dopo la preselezione non si spegne entro un minuto, è presente un errore di servizio.
La **MG 80** va spenta e riaccesa.
Chiarimento: T1 e **T2** stanno per qualsiasi coppia di lettere o numeri.

Funzione di addestramento A 1

Si stende un testo causale e lo si entra nella memoria del testo.
Successivamente si aziona BA 5, indicato dal relativo LED.
Si può lavorare immediatamente in **BA 5**: Il testo casuale rimane disponibile nella combinazione **BA 7, BA 8 e BA D**.

Funzionamento di addestramento A 2

Si stende un testo casuale e lo si entra nella memoria di testo e lo si emette sull'uscita per caratteri Morse. La tastiera è disponibile affinché gli utenti che ascoltano in cuffia vi battono il tasto come lo ascoltano. Questi caratteri vengono memorizzati come testo 2. Il tasto **"IRR"** (errore) può essere usato per cancellare caratteri sbagliati. Fare attenzione alla cancellazione di gruppi.

Attenzione: La velocità di immissione deve essere predisposta correttamente prima della scelta del modo "Ausbildung" (addestramento), perché la funzione "interrompere/proseguire" non è operativa per l'emissione dalla memoria dei testi. Per l'immissione dei caratteri usare i tasto **"H"** e **"S"** (Halt e Start). Per l'immissione del testo 2 non si possono tralasciare gruppi. Nel caso fare uso di "Spazio" o di ⟵┘ . Altrimenti il **BA T** (test) agisce in modo incompleto.

Funzione di addestramento A 3

In questa funzione si prepara il testo casuale, lo si entra nella memoria dei testi e lo si emette sull'uscita per caratteri telescrivente.
Il testo 1 viene stampato sulla stampante collegata con velocità predisposta. Come A 2 la tastiera è libera per l'uso. I caratteri battuti sulla tastiera vengono stampati subito. All'atto della immissione dei caratteri si può agire senza particolare formato.
Per la separazione dei gruppi si possono usare i tasti ⟵┘ o "Spazio".
Se occorre usare il tasto **"IRR",** fare attenzione a quanto segue:

- Dopo aver azionato il tasto **"IRR"** ha luogo la cancellazione a gruppi e la correzione solo nella memoria dei testi. La serie di caratteri per **"IRR"** non viene stampata;
- Poiché la testina stampante della telescrivente non può ritornare indietro, la stampa riprende solo quando nella memoria si trovano tanti caratteri quanti sono quelli stampati.

Funzione di addestramento A 4

In questa funzione il testi casuale viene introdotto come testo 1nella memoria ed emesso dalla uscita telescrivente. Il testo 1 viene stampato con velocità predisposta sulla telescrivente

collegata. L'ingresso Morse è disponibile per la immissione. L'immissione del testo cancellato ha luogo sotto forma di caratteri Morse. E' possibile l'impiego del **BA T.**

Testo Casuale

Il testo casuale elaborato per varie funzioni di addestramento, viene identificato con un numero massimo di due tasti dalla tastiera a scelta. A parte "E/A" e " ↵ " , tutti i tasti possono essere usati come identificazione di testi. Si possono così produrre più di 3500 testi diversi nei vari tipi. Richiamando gli stessi tasti di identificazione più volte, si produrrà un testo uguale. I testi casuali possono quindi essere riprodotti e riutilizzati per l'addestramento. Per adattarsi alle concrete possibilità di addestramento, il testo può essere composto di lettere, cifre, segni misti (nel gruppo), e gruppi misti. Il numero di caratteri per gruppo possono variare da 2 a 5. Nei testi misti ogni gruppo consiste di lettere e numeri. Ogni testo contiene 300 caratteri compresi gli intervalli "Spazio", ed alcuni segni ↵ posti all'inizio e alla fine.

5.2.4.2.2. Funzione "Test" (BA T)

Questa funzione serve per la correzione ed alla valutazione dei testi prodotti dagli allievi nelle funzioni **A2, A3, A4.**
Si sceglie questo modo azionando il tasto **"BA"** seguito dal Tasto **"T".** La segnalazione avviene mediante il LED **"BA 8".**
Dopo la scelta della funzione **BA T**, il testo 1 nella memoria originale viene paragonato al testo 2 (prodotto dall'allievo). Vengono inseriti nel testo 2 i caratteri di "fine testo" "/" i caratteri corretti sostituiti da ":" (due punti) ed i caratteri mancanti da "." (punto).
Segue la stampa di una riga del test 1 e sotto il test 2 corretto.

Attenzione: la funzione "Test" modifica il contenuto della memoria non appena essa contiene 315 caratteri. L'uso di **BA T** ha quindi senso subito dopo **BA A2, BA A3, BA A4**. Un doppio punto (:) introdotto in **BA A** ha come effetto la interruzione del processo di valutazione. Tutti i caratteri seguenti vengono ignorati. Dopo l'uso di **BA T** tutte le zone di memoria (1……7) devono essere riscritte, essendo stato modificato il loro contenuto.

5.2.4.2.3. Funzione "Scelta di caratteri definiti"

Questa funzione serve, associata alle funzioni di addestramento, a produrre testi casuale con caratteri previamente definiti. L'utente può scegliere da 2 a 24 caratteri, che saranno contenuti nel testo casuale da produrre.
Si deve fare attenzione che i caratteri definiti siano in accordo con il tipo di testo previsto.
La scelta di questa funzione ha luogo azionando il testo di preselezione **"BA" "W"** e di seguito i caratteri definiti che vengono terminati con il tasto ↵. Il tipo di servizio precedente scelto sarà ripetuto.
Il numero di caratteri può cambiare da 2 a 24. Entrando " ↵ ", verrà limitato il numero di caratteri.
Utilizzando **BA W**, è possibile introdurre nel testo casuale, interpunzioni, e segni speciali. Per far ciò bisogna usare i tasti appropriati dalla tastiera.

Avvertenza: Per la scelta dei caratteri definiti, si possono usare tutti i caratteri della tastiera. Se si entrano caratteri di telescrivente senza caratteri Morse assegnati, (per es. “LAT” “PYC” “<”) l’uso di BA T non ha scopo, perché questi caratteri non sono riconoscibili dall’allievo.
Dopo l’accensione della **MG 80** la funzione BA W non è attiva. Dopo l’impiego di BA T è necessaria una nuova scelta di BA W anche se si desidera usare gli stessi caratteri definiti.
Nota: introducendo “.” (punto) come carattere definito, vengono a costituirsi BA A testi con gruppi di diverse lunghezze. Il BA T non è utilizzabile.
Il Tasto BA W può essere usato per la ripetizione della funzione di addestramento precedente. Con la sequenza dei tasti BA, W, ↵ , verrà ripetuta la funzione precedente senza che occorra ripetere la procedura.
L’uso di BA W in unione a BA A, aumenta in modo rilevante il numero di testi casuali che si possono creare; esiste però la possibilità di errori in caso di impiego di definizioni di caratteri non accordo con il tipo di testo.

Avvertenze :
con la scelta **BA W** si devono introdurre almeno due lettere e/o cifre. Se si introduce un solo carattere non si ottiene alcun testo.
Se i caratteri definiti sono solo cifre o lettere e si sceglie come tipo di testo un testo di lettere (o testo di cifre) o testo di gruppi misti, non si ottiene alcun testo.

Esempi di addestramento

Modalità operativa: BA W 1234567↵
BA a 3 YXZ5

72762 74736 32371 35412 32175 23162 24231 14373 36327 41364
34572 51714 17421 47617 62672 32652 13521 12124 54542 61427
35636 36134 32562 76375 46473 26741 71246 74176 76215 15172
24361 32723 32132 71745 15754 13421 45427 65431 31516 73714
74536 23463 76425 73576 57313 51561 24243 21434 47272 57657

Ingresso allievo

72672 74736 32371 35412 32175 23162 24231 14373 36327 41364
34572 51715 17421 47617 62672 32652 13521 12124 54542 61427
35635 36134 32562 76375

Modalità operativa: BA T

72762 74736 32371 35412 32175 23162 24231 14373 36327 41364
: :
34572 51714 17421 47617 62672 32652 13321 12124 54542 61427
: : : : : : : : : 5 :
35636 36134 32562 76375 46473 26741 71246 74176 76215 15172
: : : :5 : : : : : : : : : : : : : : : /
24361 32723 32132 71745 15754 13421 45427 65431 31516 73714
74536 23463 76425 73576 57313 51561 24243 21434 47272 57657

FINE

5.2.4.3. Conversione di codice

Questa funzione consente servizio Morse o Telescrivente senza fare uso della tastiera. E' possibile trascrivere i caratteri di telescrivente ricevuti in caratteri Morse e ritrasmetterli, ed anche ricevere segnali Morse, decodificarli e stamparli sulla telescrivente collegata.

5.2.4.3.1. Servizio ricezione Morse (BA M)

I caratteri Morse che giungono all'ingresso Ricevitore della **MG 80** sotto forma di nota BF vengono trascritti nel processore interno **(TTL)**, decodificati e memorizzati.
I caratteri di telescrivente relativi verranno ricercati nella memoria di programma ed emessi.

Scelta di BA M:

1	2	3
BA	M	1 2

BA = tasto di preselezione. **M, 1, 2,** = ricezione Morse

Il LED relativo (vedi tab.3) mostra la combinazione di servizio scelta.
Si accende anche il LED **"GT",** che lampeggia sul ritmo dei segnali Morse ricevuti.
In BA M 1 ha luogo la memorizzazione dei segnali ricevuti nella memoria elastica, mentre in **BA M2** si fa uso della memoria di testo. Quindi con **BA M1** si ha la trascrizione illimitata, mentre con la **BA M2** essa è limitata dalla capacità della memoria di testo. La massima velocità che può essere accettata è di 90 gruppi per minuto (450 caratteri per minuto).

Avvertenza:
il **BA M** può essere scelto solo dopo un modo di servizio trasmissione;
il segnale di ingresso deve essere regolato (sul ricevitore) in modo che il **LED GT** lampeggi solo quando vengono ricevuti i segnali Morse;
il primo carattere ricevuto non può essere **E** o **T**;
dopo la sincronizzazione (1° carattere) sono permessi cambi di velocità di trascrizione solo in passi fino +/- 30%;
una decodificazione erronea in modo duraturo, va eliminata mediante una nuova selezione;
la telescrivente collegata deve possedere il ritorno automatico di carrello e di avanzamento di caratteri.

5.2.4.3.2. Servizio ricezione telescriventi (BA F)

I caratteri ricevuti da una telescrivente a banda forata, vengono decodificati, memorizzati e trasmessi come segnali Morse. La velocità dei caratteri deve essere in accordo con **BA 3**.

1	2	3
BA	F	1 2 3 4 5 6 7

BA = tasto di preselezione
F = ricezione telescrivente
1…..7 = zona di memoria dei testi

Scegliendo questa funzione , si deve stabilire la zona della memoria prescelta con **BA F1** si ha a disposizione l'intero spazio della memoria.

Avvertenza:
la velocità stabilita nella **MG 80** vale per la trasmissione e la ricezione; se si raggiunge la fine dello spazio di memoria, si ha perdita di caratteri;
è consentito il collegamento di solo una telescrivente;
ricevendo caratteri di telescrivente, vengono memorizzati anche i caratteri di macchina, Per es. ←┘, < , ecc., per i quali non esistono caratteri Morse. Il numero dei caratteri memorizzati è quello dei caratteri da telescrivente ricevuti e non quello dei caratteri Morse trasmessi.

5.2.5 Memoria dei segnali di testo di chiamata

Servono alla preparazione dei testi, alla ripetizione, ed alla razionale conduzione del servizio.

5.2.5.1. Indicazione della situazione di "memoria Piena"

Quando lo spazio di memoria è completamente occupato, ciò avviene segalato dal **LED "SP"** come segue:

Caratteri di memoria	LED "SP"
0……750	Spento
751……767	Lampeggia
768	Rimane acceso

Con il 768esimo carattere la memoria è piena. La tastiera è bloccata per ulteriori entrature. Se si superano i limiti delle zone di memoria **(zone 1…6),** ciò non viene segnalato, in quanto le zone possono essere impiegate in varie combinazioni. Il riempimento della memoria dei caratteri di chiamata **(zona 7)** viene indicata senza preavviso.

Caratteri di memoria	LED "SP"
0……..127 128	Spento acceso

Il blocco della tastiera per memoria piena può essere evitato modificando la procedura di servizio.

5.2.5.2. Correzione mediante tasti "IRR"

Nei modi **BA 2, BA 6, e BA 2….4**, si ha la possibilità di correggere errori involontari (errori di battitura) mediante il tasto **"IRR".**
I gruppi di caratteri introdotti (identificati con "." (punto), ≡ o ⟵┘) vengono cancellati.
Con i modi a memoria **(BA 7, BA 8, BA D)** i testi corretti vengono tradotti senza errori.

Esempio di stampa con correzione

13544 TTRFGG VV TTRFG 56743 VV 567432 VV 56743 23667
13544 TTRFG 56743 23667

5.2.5.3. Interruzione/prosecuzione con modi a memoria

Durante le emissioni tramite memoria, si può interrompere la trasmissione mediante il tasto **"H"** (Halt). Azionando il tasto **"S"** (Start) verrà ripresa la trasmissione interrotta con la ripetizione dell'ultimo gruppo. Nella condizione "Halt", si può variare la velocità e il modo.
Se si sceglie la stessa zona di memoria, l'emissione viene ripresa da gruppo interrotto.

Esempio di stampa con interruzione nei modi tramite memoria.

12345 RTZUI 67890 DFGHJ 34567 RTZUI 45678
12345 RTZU RTZUI 67890 DFGH DFGHJ 34567 RTZU RTZUI
H S H S H S

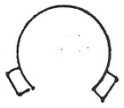
5.2.6. Regolazione della nota

Mediante i potenziometri posti sul pannello frontale, si può regolare il livello e la frequenza della nota di manipolazione e del monitor come segue:

il potenziometro dB modifica la tensione del segnale di nota tra –12dB (0,19 V) e +10dB (2,45 V);

il potenziometro kHz modifica la frequenza della nota tra 0;5 e 1,2 kHz

Potenziometro



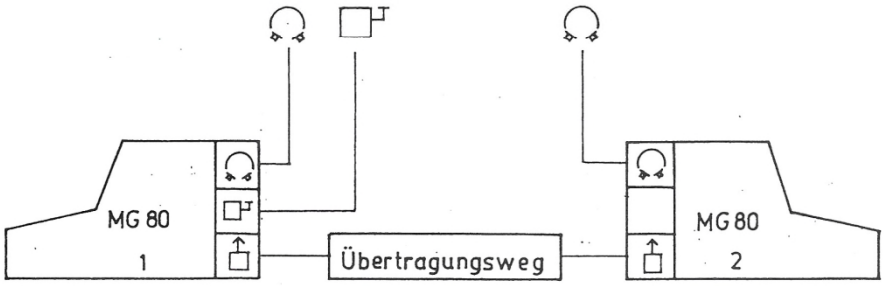
(manopola piccola)
Modifica l'intensità del segnale monitor in ricezione da 0 a 2 V.

(manopola grande)
modifica l'intensità del segnale monitor del segnale in trasmissione

5.3. Esempi di impiego della MG 80

5.3.0. Collegamento di due MG 80 M per trascrizione.

L'apparato 1 è collegato ad un trasmettitore (p. es. ad onde corte). L'apparato 2 è collegato ad una installazione di ricezione (p. es. ricevitore ad onde corte). Utilizzando nella posizione 2 una **MG 80 M** è possibile la ricezione automatica dei segnali Morse:

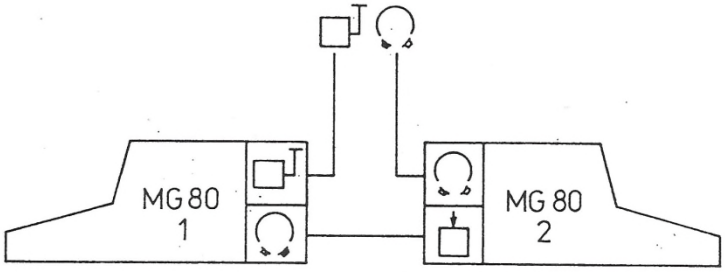


5.3.1. Collegamento di due MG 80 per la sovrapposizione dei segnali

Esiste la possibilità di collegare due apparati in modo tale che le note di ambedue vengono udite assieme nella cuffia del secondo **MG 80.**

L'uscita cuffia dell'apparato 1 va collegata con l'ingresso ricevitore dell'apparato2.

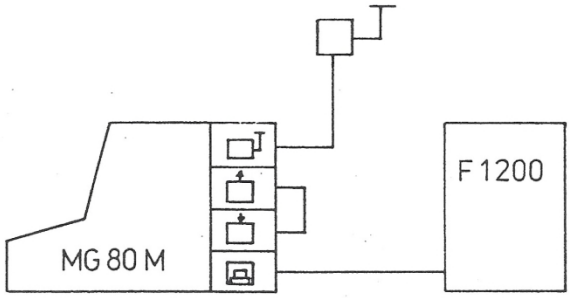
I segnali vengono uditi assieme nella cuffia dell'apparato 2. Questa disposizione serve, nel corso dell'addestramento, a simulare un canale disturbato.



5.3.2.

Impiego dell'MG 80 M per l'addestramento alla manipolazione con il tasto manuale.

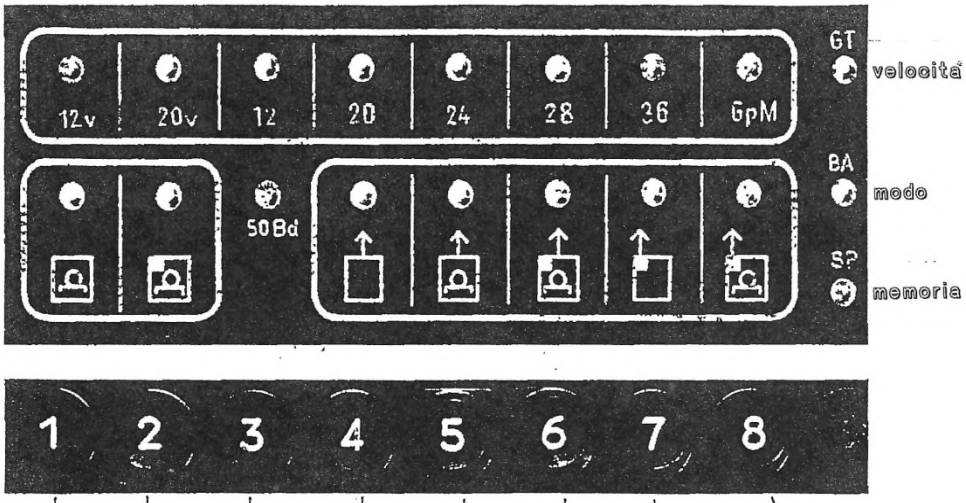
L'uscita "trasmissione" (cavo di collegamento) va collegata con l'ingresso "ricevitore". Collegando il tasto manuale w scegliendo la funzione BA M 1 o BA M 2 o BA A 4, i caratteri Morse battuti vengono stampati su una telescrivente collegata.



6.Avvertenze in caso di inconvenienti

Tipo di Inconveniente	Causa possibile	Rimedio
Nessuna segnalazione all'accensione	Manca corrente Alimentatore Difetti del cavo o nell'MG 80	Verificare la tensione di alimentazione Verificare cavo alimentatore e MG 80
Mancano le indicazioni Iniziali: i LED "BA" e "GT" rimangono accesi dopo 3 secondi.	Con temperatura > a 0°C MG 80 o alimentatore difettosi .Con temp. < a 0°C: RESET con riscaldamento dell'MG 80	Come sopra Dopo 15 minuti max la la inizializzazione deve essere completata; se no, come sopra.
Il LED "BA" lampeggia L'apparecchio funziona	Temperatura interna > a 60°C	Provvedere al raffreddamento dell'apparato.
Stampa interamente errata	La velocità dell'MG 80 e della Telescrivente, non concordano	Regolare la velocità
Stampa di caratteri erronei	BA t azionato più volte	Richiamare BA (BA W)
Il LED "B" è acceso	Il tipo di testo (BA A) non Non concorda con i caratteri Definiti (BA W)	Spegnere e riaccendere l'apparato
Non si può usare la tastiera Il LED GT è acceso Il LED BA è acceso Il LED SP è acceso	 Selezione GT non completa Selezione BA non completa Memoria elastica piena o Memoria testo piena.	 Completare "GT" Completare "BA" Azionare il tasto "" Richiamare "BA"

Significato dei LED



Led 12V
Velocità 12 gruppi per minuto con pause allungate
Led
Tastiera telescrivente

Led 20V
Velocità 20 gruppi a minuto con pause allungate
Led
Tastiera telescrivente
Con memorizzazione

Led 12
Velocità 12 gruppi per minuto

Led 50 Bd
velocità telegrafica 50 Baud

Led 20
Velocità 20 gruppi per minuto

Led
funzionamento Morse

Led 24
Velocità 24 gruppi per minuto

Led
tastiera Morse e telescrivente

Led 28
Velocità 28 gruppi per minuto

Led
funzionamento Morse e telescrivente con Memorizzazione

Led 36
Velocità 36 gruppi per minuto

Led
funzionamento Morse con memoria

Led GpM
velocità variabile da 10 a 750 gruppi per minuto
Led
Morse e telescrivente con memoria