

GET 51

Grifo® Editor Terminal - 51 family

*Rel. 3.3 e successive***CARATTERISTICHE GENERALI**

Il **GET51** (**grifo**® Editor Terminal **51** family) si utilizza in congiunzione ai firmware **BASIC 52**, **M/DP**, **MO52** o **FMO52** in esecuzione su schede remote, quali **GPC**® **F2**, **GPC**® **51**, **GPC**® **552**, **GPC**® **553**, **GPC**® **323**, **GPC**® **554**, **GPC**® **324**, ecc. e fornisce all'utente la possibilità di editare un programma, trasferirlo da P.C. a scheda remota e viceversa, eseguirlo e quindi provarlo.

Esso si occupa di due aspetti principali: l'editor di programmi applicativi sviluppati dall'utente, e la simulazione di un terminale intelligente, che provvede a gestire tutte le funzioni di console come un semplice terminale, ma in più offre la possibilità di utilizzare le risorse di memoria di massa del P.C. per trasferire dei programmi alla scheda, oppure per salvare su disco un programma residente nella memoria locale della scheda stessa.

Nel caso si utilizzi il **GET51** in congiunzione con l' **M/DP**, **MO52** e **FMO52** é inoltre possibile sviluppare il source Assembly con l'editor di bordo, quindi eseguire il compilatore esterno appropriato, senza dovere tornare al sistema operativo.

MATERIALE NECESSARIO

Vengono di seguito riportate le caratteristiche fondamentali del programma **GET51.EXE** descritto, per quanto riguarda l'utilizzo delle risorse P.C.:

- Personal Computer:** IBM compatibile.
- Memoria RAM:** Minimo 640 KBytes.
- MS-DOS:** Versione 3.3 o successiva.
- Monitor:** Colori o Bianco e nero
- Memorie di massa:** Drive ed eventualmente Hard Disk in qualsiasi formato gestito da MS-DOS.
- Seriale:** COM 1, 2, 3, 4 secondo specifiche V24.
- Mouse:** Microsoft compatibile con relativo driver installato.

DISCO DISTRIBUITO

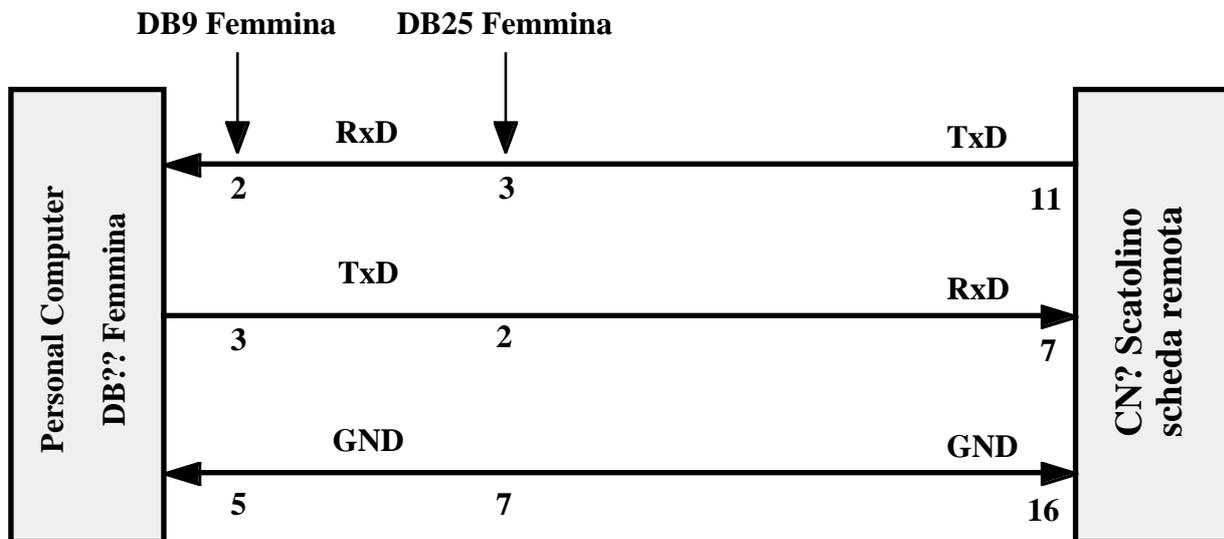
Di seguito viene riportata una breve descrizione di cosa é presente nel disco ricevuto relativo al pacchetto software **GET51**:

- GET51.EXE -> Programma di editor ed emulazione terminale intelligente da eseguire sul P.C.
- G51HELP.HLP -> File di Help in linea, utilizzato dal **GET51.EXE**.
- RENUM.EXE -> Utility che permette di renumerare le linee del programma realizzato.

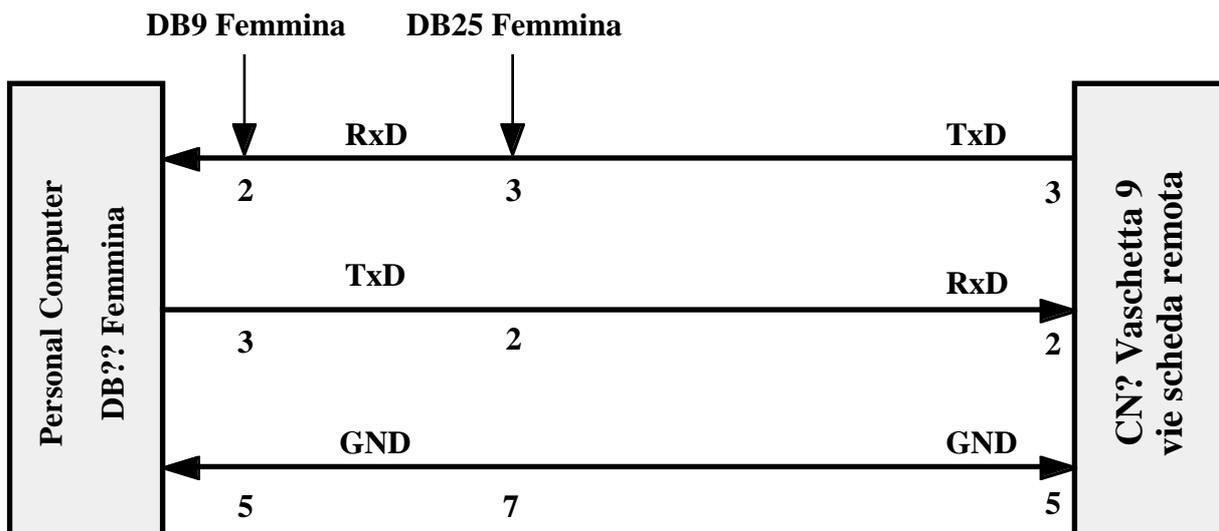
Sono inoltre presenti una serie di programmi dimostrativi che illustrano come utilizzare le risorse di bordo della scheda, oppure come realizzare delle applicazioni di uso generale.

CAVO DI COMUNICAZIONE SERIALE

Nel caso di utilizzo della linea seriale di console della scheda remota per lo sviluppo ed il debug del software di gestione, si deve provvedere a collegare il dispositivo di console in modo opportuno. Ricordando che la linea di console della scheda remota coincide sempre con la sua linea seriale A, il collegamento seriale fra il Personal Computer e tale dispositivo deve essere quello rovesciato (DTE<->DCE), di seguito descritto:



COLLEGAMENTO SERIALE TRA P.C. E SCHEDA CON CONNETTORE A SCATOLINO 16 VIE



COLLEGAMENTO SERIALE TRA P.C. E SCHEDA CON CONNETTORE A VASCHETTA 9 VIE



COLLEGAMENTO SERIALE TRA P.C. E SCHEDA CON CONNETTORE PLUG 6 VIE

Con le indicazioni **CN? scatolino scheda remota**, **CN? vaschetta 9 vie scheda remota** e **CN? plug 6 vie scheda remota**, si intendono i connettori standardizzati a scatolino da 16 vie, a vaschetta da 9 vie, o plug da 6 vie per la comunicazione seriale, della **grifo®**. Per questo é stata utilizzata una indicazione generica; l'utente potrà completare l'indicazione facendo riferimento al manuale tecnico della scheda remota che sta utilizzando. Al fine di velocizzare la fase di connessione eliminando allo stesso tempo la necessità di dover realizzare un cavo di comunicazione, la **grifo®** é in grado di offrire i cavi di comunicazione seriale già pronti, per qualsiasi tipo di scheda e P.C.

COME INIZIARE

In questo capitolo vengono descritte quali sono le operazioni da effettuare per un primo elementare utilizzo del pacchetto software **GET51**. In particolare viene riportata la giusta sequenza di operazioni nel caso di utilizzo del Personal Computer come sistema di sviluppo. In questo capitolo si fa riferimento alle informazioni riportate nel precedente capitolo “MATERIALE NECESSARIO”.

- 1) Leggere tutta la documentazione ricevuta.
- 2) Predisporre la scheda remota per operare (alimentazione, verifica di configurazione, ecc.).
- 3) Effettuare il collegamento seriale seguendo le indicazioni del paragrafo “CAVO DI COMUNICAZIONE SERIALE”.
- 4) Accendere il Personal Computer.
- 5) Creare una directory sull’hard disk del P.C. Se il P.C. è privo di hard disk, provvedere ad effettuare una copia del disco di lavoro ricevuto e passare al punto **8**.
- 6) Copiare nella directory creata tutto il software di lavoro ed il software di programmazione che s’intende usare e gli eventuali esempi di interesse (si veda il paragrafo “DISCO DISTRIBUITO”).
- 7) Portarsi nella directory di lavoro creata.
- 8) Installare il programma **GET51.EXE**, ovvero lanciare la routine di installazione, digitando dal prompt MS-DOS il comando **GETI51 /I <Invio>** . Fornire tutte le informazioni richieste dalla finestra che compare: il numero di linea seriale (COM) del P.C. usata per il collegamento con la scheda remota, il baud rate utilizzato per la comunicazione con la scheda remota, il tipo di monitor utilizzato (colori o bianco e nero), il tipo di emulazione terminale (per **BASIC 52** o **M/DP-(F)MO52**), il nome dell'utente e della ditta che utilizzerà il programma **GET51**. Per maggiori informazioni si veda il paragrafo “INSTALLAZIONE”.
- 9) Eseguire il programma di editor ed emulazione terminale intelligente “**GET51.EXE**”, (vedere il paragrafo “DESCRIZIONE DEL GET51”) ed attendere la comparsa della finestra di presentazione.

A questo punto leggere i punti **10**, **11** e **12** relativi al firmware **BASIC 52**, **M/DP**, **MO52** o **FMO52** in uso sulla scheda remota:

Emulazione terminale per BASIC 52:

- 10)** Chiudere la finestra di presentazione premendo INVIO ed infine selezionare l'opzione “Terminal” del menù “Options” (tasti ALT+T), con cui viene rappresentata una videata pulita con il cursore in alto a sinistra e con la seguente linea di stato sull’ultima riga del monitor:

F10 Menu | TERMINAL EMUL. for BAS.52 - GRIFO° Tel. +39-051-892052

- 11) Alimentare la scheda remota; quindi premere una o più volte la barra spaziatrice, fino a quando sul monitor del P.C. compare il messaggio di presentazione del **BASIC 52** seguita dal relativo prompt:

READY>

- 12) Lavorare con il **BASIC 52** secondo le modalità illustrate nel relativo manuale. Per ritornare al sistema operativo MS-DOS, premere i tasti “Alt+X”.
All’interno del **BASIC 52**, ad esempio, possono essere forniti le seguenti istruzioni:

READY>PRINT FREE <Invio>

con cui viene restituita la quantità di memoria disponibile sulla scheda remota.

READY>PWM 200,200,1000 <Invio>

con cui viene attivato il Buzzer della scheda remota per tempo di circa 1 secondo.

Emulazione terminale per M/DP:

- 10) Chiudere la finestra di presentazione premendo ENTER ed infine selezionare l’opzione “Terminal” del menù “Options” (tasti ALT+T), con cui viene rappresentata una videata pulita con il cursore in alto a sinistra e con la seguente linea di stato sull’ultima riga del monitor:

F10 Menu | TERMINAL for M/DP-(F)MO52 - GRIFO° Tel. +39-051-892052

- 11) Alimentare la scheda remota; quindi premere una o più volte il tasto INVIO, fino a quando sul monitor del P.C. compare il messaggio di presentazione dell’ **M/DP** seguito dal relativo prompt:

*

- 12) Lavorare con l’**M/DP** secondo le modalità illustrate nel relativo manuale. Per ritornare al sistema operativo MS-DOS, premere i tasti “Alt+X”.
All’interno dell’**M/DP**, ad esempio, possono essere forniti le seguenti istruzioni:

* dx 4030,40FF <Invio>

con cui viene visualizzata l’area di memoria esterna compresa nel range di indirizzi specificato.

* fx 4030,40FF,FF <Invio>

con cui viene scritta l’area di memoria esterna compresa nel range di indirizzi specificato, con il valore FF Hex.

Emulazione terminale per MO52 e FMO52:

- 10) Chiudere la finestra di presentazione premendo ENTER ed infine selezionare l’opzione “Terminal” del menù “Options” (tasti ALT+T), con cui viene rappresentata una videata pulita con il cursore in alto a sinistra e con la seguente linea di stato sull’ultima riga del monitor:

F10 Menu | TERMINAL for M/DP-(F)MO52 - GRIFO° Tel. +39-051-892052

11) Alimentare la scheda remota; quindi premere una o più volte il tasto INVIO, fino a quando sul monitor del P.C. compare il messaggio di presentazione del **MO52** o **FMO52** seguito dal relativo prompt:

*

12) Lavorare con l'**MO52** o **FMO52** secondo le modalità illustrate nel relativo manuale.

Per ritornare al sistema operativo MS-DOS, premere i tasti "Alt+X".

All'interno dell'**MO52** o **FMO52**, ad esempio, possono essere forniti le seguenti istruzioni:

* D 2100, 21FF <Invio>

con cui viene visualizzata l'area di memoria esterna compresa nel range di indirizzi specificato.

* F 2100, 21FF FF <Invio>

con cui viene scritta l'area di memoria esterna compresa nel range di indirizzi specificato, con il valore FF Hex.

DESCRIZIONE DEL GET51

Il **GET51** é un programma di facile utilizzo che sfrutta un'interfaccia utente ad alto livello provvista di aiuti, menù a tendina, colori, finestre di scelta a scorrimento, richiamo delle opzioni tramite tasti appositi, gestione del mouse, ecc.

Da notare che il P.C. che esegue il **GET51**, rimane un valido strumento di supporto solo durante la fase di realizzazione e di debug dei programmi, infatti la scheda remota può comunque operare senza il Personal, oppure tramite un tradizionale terminale con interfaccia seriale.

La sintassi da utilizzare per lanciare il programma è la seguente:

GET51 <Invio>

da fornire direttamente al sistema operativo MS - DOS.

Una volta lanciato, il **GET51** provvede a inizializzare il personal e si presenta con una finestra informativa al centro del monitor in cui sono riportate tutte le informazioni di versione e le generalità della **grifo**® e quelle dell'utente specificate in fase d'installazione. Premendo il tasto INVIO o facendo click con il mouse su "OK", tale finestra informativa scompare e diventa accessibile la finestra principale del programma; in questa sono disponibili sei menù a tendina provvisti di una serie di opzioni che vengono descritte nei seguenti paragrafi.

INSTALLAZIONE

Prima di utilizzare il **GET51.EXE** si deve provvedere alla sua installazione. Per questo è stata realizzata un'apposita utility, che viene eseguita digitando, dal prompt del sistema operativo MS-DOS, il seguente comando:

GET51 /I <Invio>

Questa utility d'installazione, una volta eseguita, presenta una schermata in cui vengono richiesti i sei parametri d'installazione: il numero di seriale (COM) del P.C., il baud rate utilizzato, il tipo di monitor del P.C. (colori o bianco e nero), il tipo di emulazione terminale che si intende utilizzare (per **BASIC 52** o **M/DP-(F)MO52**), il nome dell'utente ed il nome della ditta utilizzatrice. Da notare che i sei dati sopra descritti vengono richiesti solo se il **GET51.EXE** non è già stato installato e se lo é vengono richiesti solo i primi quattro dati; da questo si ricava che l'installazione in termini di nome dell'utente, può essere effettuata una sola volta.

Tali parametri sono quelli di default con cui parte il **GET51**, e possono essere variati in qualsiasi momento all'interno del programma stesso.

Il numero di linea seriale é un dato che deve essere scelto dall'utente in base alla configurazione del P.C. che intende usare, mentre il baud rate coincide con quello massimo che la scheda remota può gestire.

In ogni momento si può abortire l'installazione con il tasto "Abort", oppure confermarla con il tasto "Install"; se quest'ultimo tasto viene attivato senza che il nome dell'utente e della ditta siano stati inseriti, la stessa installazione non avviene.

Se viene lanciato il **GET51.EXE** senza averlo installato, questo non viene eseguito e compare un'apposito messaggio d'errore, viceversa parte presentando anche le informazioni del nome dell'utente e della ditta.

EDITOR

Il programma **GET51.EXE** comprende un potente e versatile Editor in grado di creare file ASCII direttamente utilizzabili dal **BASIC 52**, oppure source Assembly da compilare e quindi utilizzare tramite l'**M/DP**, l'**MO52** o l'**FMO52**. Esso é provvisto di tutte le classiche funzioni di un editor con la possibilità di operare contemporaneamente anche su più file associati ad altrettante finestre di rappresentazione e di una vasta serie di opzioni che ne facilitano l'uso in tutte le condizioni.

L'unico limite dell'editor é quella di non poter lavorare con finestre o files che hanno lunghezza superiore ai 64 KByte: questa dimensione è difficilmente superabile e comunque lo si risolve editando con più finestre e quindi più files.

Di seguito é riportato l'elenco dei comandi disponibili nella barra dei menù (attivabile con il tasto **F10**) quando il **GET51** é nella modalità di editor.

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Menu	F10	Attiva la barra dei menù per la selezione del comando desiderato

Menù File

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
New	-	Apri un nuovo file da editare con il nome "Untitled"
Open ...	F3	Apri un file, ponendo il contenuto nella finestra di editor
Save	F2	Salva il contenuto della finestra di editor attiva in un file con il nome riportato sulla stessa finestra
Save as...	-	Salva il contenuto della finestra di editor attiva in un file con un nome specificato dall'utente
Change dir...	Alt+F5	Cambia la directory attuale dell' MS-DOS
Dos shell	-	Esce momentaneamente dal programma per l'esecuzione di applicazioni MS-DOS. Il GET51 rimane in memoria e non deve essere quindi rilanciato.
Exit to DOS	Alt+X	Esce definitivamente dal programma e ritorna all'MS-DOS.

Menù Edit

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Undo	-	Elimina, se possibile, l'azione dell'ultima opzione eseguita
Cut	Shift+Del	Cancella dalla finestra di editor attiva la parte precedentemente selezionata, mantenendola nella clipboard
Copy	Ctrl+Ins	Copia dalla finestra di editor attiva alla clipboard, la parte precedentemente selezionata
Paste	Shift+Ins	Copia il contenuto della clipboard nella finestra di editor attiva a partire dalla posizione attuale del cursore
Clear	Ctrl+Del	Cancella dalla finestra di editor attiva la parte precedentemente selezionata, senza mantenerla nella clipboard
Show clipboard	-	Visualizza la clipboard, con il relativo contenuto

Menù Search

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Find...	-	Cerca una stringa all'interno della finestra di editor attiva
Replace...	-	Cerca una stringa all'interno della finestra di editor attiva e la sostituisce con una seconda stringa
Search Again	Ctrl+L	Ripete l'ultima opzione di "Find" o "Replace" eseguita

Menù Windows

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Tile	-	Rappresenta tutte le finestre di editor aperte distribuendole sull'area di rappresentazione del monitor
Cascade	-	Rappresenta tutte le finestre di editor aperte con una sovrapposizione parziale che ne lascia in rappresentazione solo la cornice ed il nome
Size/Move	Ctrl+F5	Consente di muovere e/o ridimensionare la finestra di editor attiva
Zoom	F5	Ridimensiona la finestra di editor attiva alle dimensioni massime
Next	F6	Sposta la finestra di editor attiva sulla successiva finestra aperta
Previous	Shift+F6	Sposta la finestra di editor attiva sulla precedente finestra aperta
Close	Alt+F3	Chiude la finestra di editor attiva

Menù Options

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Terminal	Alt+T	Attiva la modalità di emulazione terminale intelligente. Per maggiori informazioni su questa opzione, si veda il paragrafo "EMULAZIONE TERMINALE".
Serial Port...	-	Seleziona il baud rate e la linea seriale di comunicazione per il P.C.
Set Terminal...	-	Seleziona il tipo di emulazione terminale per BASIC 52 o M/DP-(F)MO52 .
Video	-	Seleziona modalità di rappresentazione a colori o in bianco e nero
Help	F1	Attiva la finestra di Help in linea del GET51 .
Help Language..	-	Seleziona il linguaggio dell'Help in linea.
Information...	-	Visualizza la finestra di informazioni del programma GET51 .

Menù Utility

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Compiler...	-	Permette di eseguire un compilatore senza tornare al sistema operativo MS-DOS.
Compile again	Alt+F9	Permette di eseguire una nuova compilazione con i parametri precedentemente impostati.

Nella descrizione delle opzioni precedentemente riportata è stato indicata in grassetto la lettera che consente la selezione veloce dell'opzione una volta attivato il relativo menù a tendina, senza dover utilizzare i tasti freccia, mentre con l'indicazione "*Tasto*" si indica il tasto o la combinazione di tasti, con cui si seleziona l'opzione senza addirittura attivare il menù a tendina.

L'indicazione dei "... " che segue alcune opzioni, indica che una volta effettuata la scelta, l'utente dovrà inserire altre informazioni opportunamente richieste dallo stesso programma (es. nome del file, stringa da cercare, la directory da selezionare, ecc.).

Se si fa uso del mouse queste funzioni sono notevolmente semplificate, in quanto è sufficiente fare click sull'opzione del menù desiderata, senza premere alcun tasto da tastiera.

Una descrizione più approfondita delle modalità d'uso delle opzioni del **GET51** non viene qui riportata, in quanto è demandata direttamente all'Help in linea, disponibile all'interno del programma e richiamabile in qualsiasi momento con il tasto **F1**.

EMULAZIONE TERMINALE

La modalità di emulazione terminale intelligente, segue lo standard **ADDS Viewpoint**, e provvede a gestire tutte le funzioni di console come un semplice terminale, ma in più offre la possibilità di utilizzare le risorse di memoria di massa del P.C. per trasferire dei programmi alla scheda, oppure per salvare su disco un programma residente nella memoria locale della scheda stessa.

La comunicazione con la scheda remota viene gestita tramite una delle linee seriali del P.C. (COM) con il collegamento standard indicato nel paragrafo "CAVO DI COMUNICAZIONE SERIALE".

Una volta attivata l'opzione "Terminal" dal menù "Options" del **GET51**, viene settata la linea seriale attuale con il baud rate attuale e quindi rappresentata la finestra di emulazione terminale.

Con linea seriale attuale e baud rate attuale s'intendono i valori settati dall'utente (tramite l'opzione "Serial port" del menù "Options") che inizialmente coincidono con i valori di default definiti in fase d'installazione del **GET51.EXE**. Al fine di velocizzare l'uso dell'emulazione terminale del **GET51** è conveniente che l'utente provveda ad installarlo od a reinstallarlo prima di farne uso.

Tutti i caratteri trasmessi dalla scheda remota vengono rappresentati sul monitor del P.C., mentre i tasti premuti sulla tastiera del P.C. vengono trasmessi alla scheda remota sfruttando un apposito protocollo logico con cui viene gestita anche la comunicazione di files.

Il programma di emulazione terminale intelligente descritto opera in modalità completamente asincrona rispetto alla scheda remota che esegue il **BASIC 52** o l'**M/DP-(F)MO52**; quindi non deve essere rispettata nessuna sequenza di accensione o di spegnimento dei due sistemi.

N.B.

Dal sistema operativo MS-DOS, è possibile eseguire il **GET51** ed entrare direttamente nell'emulazione terminale intelligente; la sintassi da utilizzare per fare questo è la seguente:

GET51 /T <Invio>

Comandi dell'Emulazione Terminale:

In emulazione terminale sono disponibili una serie di comandi, disponibili nella barra dei menù (attivabile con il tasto **F10**), che aiutano l'utente nell'utilizzo del del firmware in esecuzione sulla scheda remota; di seguito ne é riportato l'elenco ed una breve descrizione:

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Menu	F10	Attiva la barra dei menù per la selezione del comando desiderato

Menù File

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Change dir...	Alt+F5	Cambia la directory attuale dell' MS-DOS
Dos shell	-	Esce momentaneamente dal programma per l'esecuzione di applicazioni MS-DOS. Il GET51 rimane in memoria e non deve essere quindi rilanciato.
Exit to DOS	Alt+X	Esce definitivamente dal programma e ritorna all'MS-DOS.

Menù Options

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Editor	Alt+T	Attiva la modalità di editor del GET51 .
Reset Terminal	Ctrl+Home	Cancella la finestra di emulazione terminale e resetta la comunicazione seriale con la scheda remota.
Serial Port...	-	Seleziona il baud rate e la linea seriale di comunicazione per il P.C.
Set Terminal...	-	Configura il tipo di emulazione terminale per BASIC 52 o M/DP-(F)MO52 .
Video	-	Seleziona modalità di rappresentazione a colori o in bianco e nero
Help	F1	Attiva la finestra di Help in linea del GET51 .
Help Language..	-	Seleziona il linguaggio dell'Help in linea.
Information...	-	Visualizza la finestra di informazioni del programma GET51 .

Menù Utility

<i>Opzione</i>	<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
Compiler...	-	Permette di eseguire un compilatore senza tornare al sistema operativo.
Compile again	Alt+F9	Permette di eseguire una nuova compilazione con i parametri precedentemente impostati.
Receive file..	F7	Consente di ricevere e quindi salvare su disco un programma residente nella memoria locale della scheda remota (questo comando é disponibile solo quando l'emulazione terminale é configurata per il BASIC 52).
Transmit file..	F8	Consente di trasferire alla scheda remota, un programma residente nella memoria di massa del P.C. Se l'emulazione terminale é configurata per il BASIC 52 , il file in questione deve essere un source BASIC, in formato ASCII ; al contrario se é settata per l' M/DP-(F)MO52 , il programma deve rispettare lo standard HEX Intel .

Nella descrizione delle opzioni precedentemente riportata è stato indicata in grassetto la lettera che consente la selezione veloce dell'opzione una volta attivato il relativo menù a tendina, senza dover utilizzare i tasti freccia, mentre con l'indicazione “*Tasto*” si indica il tasto o la combinazione di tasti, con cui si seleziona l'opzione senza addirittura attivare il menù a tendina.

L'indicazione dei “...” che segue alcune opzioni, indica che una volta effettuata la scelta, l'utente dovrà inserire altre informazioni opportunamente richieste dallo stesso programma (es. nome del file, stringa da cercare, la directory da selezionare, ecc.).

Una descrizione più approfondita delle modalità d'uso delle opzioni del **GET51** non viene qui riportata, in quanto è demandata direttamente all'Help in linea, disponibile all'interno del programma e richiamabile in qualsiasi momento con il tasto **F1**.

Sequenze di controllo dell'Emulazione Terminale:

L'emulazione terminale intelligente, del programma **GET51** riconosce alcune delle sequenze di controllo ricevute dalla linea seriale selezionata, caratteristiche del terminale ADDS Viewpoint. Tali sequenze sono riportate nella seguente tabella:

COMANDO	CODICE BYTE	CODICE ASCII
HOME	01	SOH
CURSOR LEFT	08	BS
CURSOR RIGHT	06	ACK
CURSOR DOWN	10	LF
CURSOR UP	26	SUB
CARRIAGE RETURN	13	CR
CARRIAGE RETURN + LINE FEED	29	GS
Posiz. assoluto cursore con OFFSET 32	27 89 r iga colonna	ESC Y ASCII(riga) ASCII(colonna)
CLEAR PAGE	12	FF
CLEAR LINE	25	EM
CLEAR END of LINE	27 75	ESC K
CLEAR END of PAGE	27 107	ESC k

TABELLA 1 DELLE SEQUENZE DI CONTROLLO DEL **GET51**

COMANDO	CODICE BYTE	CODICE ASCII
Disattivazione cursore	27 80	ESC P
Attivazione cursore a "Linea"	27 77	ESC M
Attivazione cursore a "Blocco"	27 81	ESC Q
Impostazione attributo	27 48 attributo	ESC 0 ASCII(attributo)
Set dell'attributo	14	SO
Reset dell'attributo	15	SI
BELL sonoro	07	BEL

TABELLA 2 DELLE SEQUENZE DI CONTROLLO DEL GET51

I valori di riga e colonna possono variare rispettivamente tra 0÷23 e 0÷79 e devono essere forniti con un offset di 32. Quindi se ad esempio si deve posizionare il cursore alla riga 10, colonna 20 deve essere fornita la sequenza:

27,89,42,52

Per quanto riguarda gli attributi di rappresentazione gestiti dall'emulazione terminale del **GET51** sono solo un sottoinsieme di quelli dello standard ADDS Viewpoint, in particolare:

ATTRIBUTO	CODICE BYTE	CODICE ASCII
Normale	64	@
Half intensity	65	A
Reverse	80	P

ATTRIBUTI DI RAPPRESENTAZIONE GESTITI DAL GET51

Tutti i programmi realizzati possono utilizzare i comandi descritti, ottenendo così notevoli facilitazioni nella parte di programma che riguarda l'interfaccia utente.

ESECUZIONE DI UN COMPILATORE

Mediante questa funzione é possibile eseguire la compilazione di un file qualsiasi, con il compilatore desiderato, senza dover tornare al sistema operativo.

In questo modo é possibile, ad esempio, generare un determinato source Assembly con l'editor, compilarlo con il programma opportuno, quindi trasferirlo alla scheda remota (dotata dei firmware **M/DP**, **MO52** o **FMO52**) e provarlo. Il tutto senza mai abbandonare l'ambiente integrato del **GET51**, il quale permette di eseguire tutte le operazioni sopra citate.

Per eseguire un compilatore esterno attraverso l'apposita utility, l'utente deve svolgere le seguenti operazioni:

- 1) Assicurarsi che il compilatore, il file sorgente e l'eventuale linker o programma di conversione, siano presenti nei drive di cui dispone il P.C.
- 2) Eseguire l'apposita utility con il comando "Compiler.." del menù "Utility", in modo da aprire la finestra di compilazione.
- 3) Selezionare il programma compilatore da utilizzare.
- 4) Selezionare il file sorgente che deve essere compilato.
- 5) Introdurre, se necessari, i vari parametri richiesti dal compilatore.
- 6) Specificare se gli eventuali parametri devono essere posizionati prima o dopo il nome del file sorgente. Questo dipende dal tipo di compilatore usato, in quanto alcuni di essi richiedono i parametri quindi il nome del file sorgente, mentre altri il nome del file e quindi i parametri.
- 7) Introdurre, se necessaria, la riga di comando da eseguire al termine della compilazione. Questa funzione può rendersi utile se, ad esempio, dopo il compilatore é necessario eseguire un linker oppure un altro programma di conversione.
- 8) Confermare tutti i parametri inseriti ed eseguire la compilazione vera e propria.

Queste operazioni sono eseguibili attraverso i comandi della finestra di compilazione, i quali sono illustrati di seguito:

Compiler	Permette di selezionare il nome del file compilatore che si desidera utilizzare. Il nome completo del relativo percorso, sarà visualizzato a fianco di tale comando; se non é stato ancora selezionato nessun file vi sarà l'indicazione " Not Selected ".
Source File	Permette di selezionare il nome del file sorgente da compilare. Il nome completo del relativo percorso, sarà visualizzato a fianco di tale comando; se non é stato ancora selezionato nessun file vi sarà l'indicazione " Not Selected ".
Parameters:	Permette di inserire una stringa di Max. 80 caratteri in cui specificare la serie di parametri da passare al compilatore. Se non si intende fornire nessun parametro bisogna lasciare tale riga vuota.

Parameters position: Indicazione della posizione dei parametri, prima del nome del file sorgente (*Before source file name*) o dopo (*After source file name*).

Second command line: Permette di inserire una stringa di Max. 70 caratteri, contenente una riga di comando MS-DOS, da eseguire al termine della compilazione.

Se questa stringa contiene dei caratteri, al termine della compilazione sarà fornita al sistema operativo, così come è stata inserita, senza nessuna variazione; in caso contrario si rientrerà nell'ambiente **GET51**.

Quando sono state settate tutte le varie opzioni si può eseguire la compilazione con "**Run**". In questa fase sarà visualizzata una schermata DOS con i messaggi dei vari programmi eseguiti. Tale operazione potrà poi essere rieseguita, sfruttando gli stessi parametri, con il comando "**Compile again**" (tasti **Alt+F9**) del menù "Utility".

N.B.

Tutte le volte che viene eseguita una compilazione, il programma sorgente, se modificato con l'editor del **GET51**, deve essere salvato. Questo perché il compilatore preleva tale file da disco, quindi senza le eventuali ultime variazioni apportate.

Esempio

La funzione di compilazione può anche essere usata per eseguire, ad esempio, la utility **RENUM.EXE**, contenuta nel disco distribuito.

Infatti se, seguendo l'esempio riportato nel foglio relativo a tale utility, allegato a questa documentazione, si vuole rinumerare il programma **PROGRAM.BAS**, a partire dalla riga 1000, con un incremento di 10 tra le singole linee, sarà necessario effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Selezionare con l'opzione "Compiler", il programma **RENUM.EXE**.
- 2) Selezionare con l'opzione "SourceFile", il programma **PROGRAM.BAS**.
- 3) Nella casella "Parameters", inserire i seguenti dati: **1000 10**.
- 4) Settare la posizione dei parametri dopo il nome del file sorgente.
- 5) Eseguire il programma confermando con "Run" i dati inseriti.
- 6) A questo punto il programma **PROGRAM.BAS** presente su disco, risulta rinumerato.

UTILITY RINUMERAZIONE LINEE

Il programma **RENUM.EXE**, fornito nel disco distribuito, consente di rinumerare rapidamente le linee del Vostro programma BASIC, in modo da permetterVi di condividere porzioni di codice tra programmi diversi semplicemente cambiando il numero alle righe.

Nella sua forma più semplice, RENUM rinumererà tutte le righe del Vostro programma BASIC. Potete specificare da quale riga iniziare e quale incremento applicare. Per esempio, se volete che la prima riga abbia numero 1000 e le successive abbiano un incremento di 10, e il file che contiene il Vostro programma si chiama PROGRAM.BAS, digitate:

```
RENUM PROGRAM.BAS 1000 10
```

al prompt del DOS. Il Vostro file verrà completamente rinumerato. Qualunque riferimento ai vecchi numeri di riga verrà opportunamente cambiato. Se non specificate una linea iniziale o un incremento, per entrambi il default è 10.

In una forma più avanzata, potete scegliere di rinumerare solo una porzione del Vostro programma. Se avete delle righe numerate da 1000 a 1100 e desiderate rinumerarle a partire da 2000 con incrementi di 5, digitate:

```
RENUM PROGRAM.BAS 1000-1100 2000 5
```

RENUM non permette di spostare righe BASIC in una diversa posizione all'interno del Vostro file. Mantiene la successione delle righe che trova e ne cambia solo il numero. Se tentate di rinumerare delle righe in modo che si sovrappongano a numeri di riga già usati, RENUM riferisce un errore ed abortisce.