

UEP 48

Universal Eprom Programmer 48 pin

MANUALE UTENTE

USER MANUAL



grifo[®]

ITALIAN TECHNOLOGY

Via dell' Artigiano, 8/6
40016 San Giorgio di Piano
(Bologna) ITALY

E-mail: grifo@grifo.it

<http://www.grifo.it>

<http://www.grifo.com>

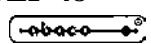
Tel. +39 051 892.052 (a.r.) FAX: +39 051 893.661



UEP 48

Edition 3.20

Rel 26 Maggio 2003

 , GPC[®], grifo[®], are trade marks of grifo[®]

UEP 48

Universal Eprom Programmer 48 pin

MANUALE UTENTE

USER MANUAL

UEP 48 è un potente programmatore e tester per IC logici dotato di 48 pindrivers effettivi. Questo criterio di progetto permette di aggiungere facilmente nuovi dispositivi alla lista di quelli programmabili.

UEP 48 è un autentico programmatore universale a basso costo che realizza il miglior investimento nel tempo per il mercato attuale.

UEP 48 is a universal programmer and logic IC tester with 48 powerful pindrivers. This design allows to easily add new devices to the device list.

UEP 48 is a true universal and a true low-cost programmer, providing the best "value for money" in today's market.

grifo[®]

ITALIAN TECHNOLOGY

Via dell' Artigiano, 8/6
40016 San Giorgio di Piano
(Bologna) ITALY

E-mail: grifo@grifo.it

<http://www.grifo.it>

<http://www.grifo.com>

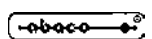
Tel. +39 051 892.052 (a.r.) FAX: +39 051 893.661



UEP 48

Edition 3.20

Rel 26 Maggio 2003



, GPC[®], grifo[®], are trade marks of grifo[®]

DOCUMENTATION COPYRIGHT BY grifo®, ALL RIGHTS RESERVED

No part of this document may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language or computer language, in any form or by any means, either electronic, mechanical, magnetic, optical, chemical, manual, or otherwise, without the prior written consent of **grifo®**.

IMPORTANT

Although all the information contained herein have been carefully verified, **grifo®** assumes no responsibility for errors that might appear in this document, or for damage to things or persons resulting from technical errors, omission and improper use of this manual and of the related software and hardware.

grifo® reserves the right to change the contents and form of this document, as well as the features and specification of its products at any time, without prior notice, to obtain always the best product.

For specific informations on the components mounted on the card, please refer to the Data Book of the builder or second sources.

SYMBOLS DESCRIPTION

In the manual could appear the following symbols:

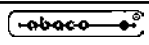


Attention: Generic danger



Attention: High voltage

Trade Marks

, **GPC®**, **grifo®** : are trade marks of **grifo®**.

Other Product and Company names listed, are trade marks of their respective companies.

INDICE GENERALE

INTRODUZIONE	1
INFORMAZIONI GENERALI	2
CONVENZIONI E TERMINOLOGIA	2
CONVENZIONI	2
TERMINOLOGIA	2
CARATTERISTICHE GENERALI	3
INTRODUZIONE	3
CARATTERISTICHE TECNICHE	6
ELEMENTI DI UEP 48	6
SPECIFICHE TECNICHE	6
FORMATI SUPPORTATI	6
TEMPI DI PROGRAMMAZIONE	7
OPERAZIONI SU DISPOSITIVI	7
OPERAZIONI SUL BUFFER	7
FORMATI DI FILE SUPPORTATI	7
GENERALI	7
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	8
INSTALLAZIONE	10
CONNESSIONE DI UEP 48 COL PC	10
PROBLEMI DI COLLEGAMENTO UEP 48 E PC	11
LEDS	11
SELFTTEST E CALIBRAZIONE	11
INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO	13
CONFIGURAZIONE MINIMA DEL PC	13
CONFIGURAZIONE CONSIGLIATA DEL PC	13
INSTALLAZIONE SOFTWARE	13
NUOVE VERSIONI DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO	14
AGGIORNARE IL PROGRAMMA DI CONTROLLO	14
AVVIO RAPIDO	15
INSTALLAZIONE HARDWARE	15
INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO	16
PROGRAMMARE O COPIARE UN DISPOSITIVO	16
DESCRIZIONE SOFTWARE	17
UTILIZZO DEL SOFTWARE	17
DESCRIZIONE DELLA SCHERMATA PRINCIPALE	17
LISTA DEI TASTI SPECIALI	18

COMANDI DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO	19
MENU DEVICE	19
SOTTOMENU DEVICE OPTIONS	22
MENU FILE	23
MENU BUFFER	23
MENU OPZIONI	24
MENU QUIT	27
MENU ABOUT	28
MENU DIAGNOSTICS	28
SELFTEST	28
SELFTEST PLUS	28
IC TEST	28
HELP	28
TERMINI DELLA GARANZIA	30
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	31
ERRORI DI COMUNICAZIONE	31
PROBLEMI DI LETTURA O PROGRAMMAZIONE	31
DISPOSITIVI NON SUPPORTATI	32
DISPOSITIVI ADDIZIONALI	33
MODULI ADATTATORI	34
CONVERTITORI DI FORMATO	35
INDICE ANALITICO	36

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1: FOTO UEP 48	5
FIGURA 2: CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	9
FIGURA 3: DESCRIZIONE LEDS DEL 'UEP 48	11
FIGURA 4: POSIZIONE LEDS, PULSANTE E ZOCCOLO	12
FIGURA 5: CONNETTORE LPT	12
FIGURA 6: CONNESSIONE LPT E ALIMENTAZIONE	12
FIGURA 7: POD DIAGNOSTICO PER IL SELFTEST	12
FIGURA 8: TABELLA MODULI ADATTATORI	34
FIGURA 9: TABELLA CONVERTITORI DI FORMATO	35

GENERAL INDEX

GENERAL INTRODUCTION	39
PRELIMINARY INFORMATION	40
CONVENTIONS AND TERMINOLOGY	40
CONVENTIONS USED IN THE MANUAL	40
TERMINOLOGY USED IN THE MANUAL	40
GENERAL FEATURES	41
INTRODUCTION	41
TECHNICAL FEATURES	44
UEP 48 ELEMENTS	44
TECHNICAL SPECIFICATION	44
PACKAGE SUPPORT	44
PROGRAMMING SPEED	45
DEVICE OPERATIONS	45
BUFFER OPERATIONS	45
SUPPORTED FILE FORMATS	45
GENERAL	45
PACKAGE INCLUDED	46
INSTALLATION	48
CONNECTING UEP 48 TO THE PC	48
PROBLEMS RELATED TO UEP 48 TO PC CONNECTION	49
LEDS	49
SELFTEST AND CALIBRATION	49
INSTALLING PROGRAMMER SOFTWARE	51
MINIMAL PC CONFIGURATION	51
RECOMMENDED PC CONFIGURATION	51
SOFTWARE INSTALLATION	51
NEW VERSIONS OF PROGRAMMER SOFTWARE	52
UPGRADING THE PROGRAMMER SOFTWARE	52
QUICKSTART	53
INSTALLING PROGRAMMER HARDWARE	53
INSTALLING OF PROGRAMMER SOFTWARE	54
QUICK INSTRUCTIONS TO PROGRAM OR COPY A DEVICE	54
SOFTWARE DESCRIPTION	55
USING THE PROGRAMMER SOFTWARE	55
DESCRIPTION OF THE USER SCREEN	55
LIST OF HOT KEYS	56
CONTROL PROGRAM COMMANDS	57

DEVICE MENU 57

DEVICE OPTIONS SUBMENU 60

FILE MENU 61

BUFFER MENU 61

OPTIONS MENU 62

QUIT MENU 65

ABOUT MENU 66

DIAGNOSTICS MENU 66

SELFTEST 66

SELFTEST PLUS 66

IC TEST 66

HELP SYSTEM 66

WARRANTY TERMS 68

TROUBLESHOOTING 69

COMMUNICATION ERRORS 69

READING OR PROGRAMMING PROBLEMS 69

UNSUPPORTED TARGET DEVICE 70

ADDITIONAL TOOLS 71

ADAPTER MODULES 72

PACKAGE CONVERTERS 73

ALPHABETICAL INDEX 74



FIGURES INDEX

FIGURE 1: UEP 48 PHOTO	43
FIGURE 2: PACKAGE CONTENT	47
FIGURE 3: UEP 48 LEDs DESCRIPTION TABLE	49
FIGURE 4: LEDs, BUTTON AND TEXTTOOL LOCATION	50
FIGURE 5: LPT AND SUPPLY SOCKETS	50
FIGURE 6: LPT AND SUPPLY CONNECTION	50
FIGURE 7: SELFTEST DIAGNOSTIC POD	50
FIGURE 8: ADAPTER MODULES TABLE	72
FIGURE 9: PACKAGE CONVERTERS TABLE	73



INTRODUZIONE

Scopo di questo manuale é la trasmissione delle informazioni necessarie all'uso competente e sicuro dei prodotti. Esse sono il frutto di un'elaborazione continua e sistematica di dati e prove tecniche registrate e validate dal Costruttore, in attuazione alle procedure interne di sicurezza e qualità dell'informazione.

Per un corretto rapporto coi prodotti, é necessario garantire leggibilità e conservazione del manuale, anche per futuri riferimenti. In caso di deterioramento o più semplicemente per ragioni di approfondimento tecnico ed operativo, consultare i nostri siti www.grifo.it o www.grifo.com o direttamente l'Assistenza Tecnica autorizzata.

Al fine di non incontrare problemi nell'uso di tali dispositivi, é conveniente che l'utente - **PRIMA DI COMINCIARE AD OPERARE** - legga con attenzione tutte le informazioni contenute in questo manuale. In una seconda fase, per rintracciare più facilmente le informazioni necessarie, si può fare riferimento all'indice generale e all'indice analitico, posti rispettivamente all'inizio ed alla fine del manuale.

Le informazioni contenute in questo manuale sono aggiornate alla data di rilascio del medesimo, ma i nostri prodotti subiscono continui aggiornamenti e miglioramenti. Si prega di consultare il file `README_P.TXT` per i cambiamenti dell'ultimo minuto.

Il programma qui descritto è coperto da diritto d'autore, tutti i diritti sono riservati. Nè il programma nè alcuna sua parte possono essere analizzati, disassemblati o modificati in alcun modo, con qualunque mezzo, per qualunque scopo.

Questo documento è coperto da diritto d'autore, tutti i diritti sono riservati. Questo documento non può essere copiato, riprodotto o tradotto in alcun modo o mediante alcun mezzo, nè per intero nè in parte, senza il permesso scritto della **grifo®**.

grifo® non si assume alcuna responsabilità per l'uso errato di questo manuale.

grifo® si riserva il diritto di apportare cambiamenti o miglioramenti ai prodotti descritti in questo manuale in qualunque momento senza darne notizia.

Questo manuale contiene nomi di aziende, software, prodotti, ecc. che sono marchi registrati dai rispettivi proprietari. **grifo®** rispetta tale diritto.

INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale spiega come installare il programma di controllo e come usare il vostro programmatore. Si assume che l'utente abbia una minima esperienza con il PC e l'installazione di software, sebbene il capitolo "AVVIO RAPIDO" vi potrà guidare passo dopo passo attraverso l'intero processo di installazione.

Una volta installato il programma di controllo vi consigliamo di consultare l'help in linea sensibile al contesto piuttosto che il Manuale Utente poichè le revisioni vengono introdotte prima nel programma che nel Manuale.

Tutti i programmatori qui descritti funzionano con quasi tutti i PC compatibili IBM, dall'XT al Pentium Pro. Non si richiede alcuna scheda di interfaccia speciale per il collegamento col PC poichè i programmatori si collegano tramite la porta parallela (stampante) del PC.

Tutti i programmatori funzionano correttamente con sistemi che hanno installati DOS, Windows 3.x, Windows 95/98 e Windows NT/2000.

Tutti i programmatori sono controllati mediante un programma facile da usare con menù a tendina, tasti scorciatoia e help in linea. Vi sono due versioni del programma di controllo: PG4U per DOS e PG4UW per Windows 95/98/NT/2000. Il programma di controllo è comune per tutti i programmatori (UEP 48, EP 32, MP AVR-51, MP PIK e SEEP).

CONVENZIONI E TERMINOLOGIA

Vengono usati in questo manuale alcune convenzioni e termini speciali:

CONVENZIONI

I riferimenti alle funzioni del programma di controllo sono in maiuscolo, ad esempio **LOAD FILE**, ecc. I riferimenti ai tasti speciali sono scritti in parentesi angolari <>, ad esempio <F1>.

TERMINOLOGIA

Dispositivo target	Qualunque tipo di circuito integrato o dispositivo programmabile con questi programmatori.
zoccolo ZIF	Zoccolo senza sforzo d'inserzione (Z ero I nserion F orce) usato per ospitare il dispositivo da programmare.
BUFFER	Spazio su disco o in memoria usato per memorizzazioni temporanee.
Porta parallela	Tipo di porta del PC (porta stampante), dedicata principalmente alla connessione dei dispositivi paralleli (stampanti ecc.).
formato HEX	Formato di file di dati che può essere letto da comuni visualizzatori di testo; esempio il byte 5AH viene rappresentato dai caratteri '5' ed 'A', cioè dai bytes 35H e 41H. Una riga di un file HEX (un record) contiene indirizzo iniziale, bytes di dati e checksum.

CARATTERISTICHE GENERALI

Questo capitolo contiene una descrizione completa ed esauriente del programmatore, compreso un riassunto delle sue caratteristiche tecniche ed operative.

INTRODUZIONE

UEP 48 è un programmatore universale ed un tester per circuiti logici con pilotaggio indipendente dei 48 pin. Questo concetto di progettazione permette di estendere facilmente la lista dei dispositivi programmabili. **UEP 48** è un vero programmatore universale a basso costo, in grado di fornire il miglior rapporto prezzo/prestazioni nei confronti del mercato moderno.

UEP 48 è un programmatore universale che supporta i circuiti integrati o dispositivi programmabili realizzati usando varie tecnologie. Il potente controllo elettronico fornisce, indipendentemente su ognuno dei 48 pin, livelli logici, pull up/pull down, clock, ground, una alimentazione e due tensioni di programmazione, inoltre è in grado di leggere i 48 pin indipendentemente. Questa progettazione avanzata permette all'**UEP 48** di gestire quasi ogni dispositivo programmabile in DIL fino a 48 pin senza bisogno di adattatori specifici o moduli convertitori. Essendo possibile aggiungere con facilità nuovi dispositivi, viene data all'utente la libertà di includere sempre la migliore scelta nei propri progetti.

UEP 48 è anche un tester per circuiti logici TTL/CMOS e vari tipi di memoria. Inoltre può generare sequenze di test definibili dall'utente. **UEP 48** è realmente un programmatore universale ed a basso costo, in grado di fornire il miglior rapporto prezzo/prestazioni nei confronti del mercato moderno.

UEP 48 funziona praticamente con tutti i PC compatibili IBM, dall'XT al Pentium Pro. Sono state fatte varie prove su diverse marche di computer ottenendo sempre ottime prestazioni di funzionamento, sebbene si consigli l'uso di computer portatili dotati di porta parallela perfettamente compatibile Centronics. Non servono schede specifiche di interfaccia, l'**UEP 48** si collega alla porta parallela compatibile Centronics dei PC, supportando anche il protocollo bidirezionale.

Il programmatore è dotato di un potente microprocessore a bordo e di dispositivi di controllo, inoltre è stato progettato per funzionare con sistemi operativi multitasking ed è in grado effettuare operazioni time-critical indipendentemente dal PC e senza poter essere interrotto da altri eventi provenienti dalla porta parallela. Di conseguenza **UEP 48** funziona senza problemi con Windows 3.x, Windows 95/98 e, in futuro, Windows NT/2000.

UEP 48 effettua il test di inserzione (posizione errata o capovolta) ed il controllo contatti (scarso contatto elettrico tra pin e socket) per ogni dispositivo prima di programmarlo. Queste caratteristiche, integrate dalla limitazione di corrente e dal controllo del byte di signature, aiutano a prevenire danni ai chip causati da errori dell'operatore, i circuiti di protezione incorporati aiutano ad evitare danni causati da fluttuazioni dell'alimentazione, errori di comunicazione o errori del sistema operativo. In uno di questi casi **UEP 48** effettua sequenze speciali di operazioni volte a proteggere il dispositivo. **UEP 48** può effettuare anche un test auto-diagnostico che verifica anche il livello di tensione ai pin, l'accuratezza delle temporizzazioni e l'affidabilità della comunicazione col PC.

UEP 48 effettua verifiche della programmazione ai livelli minimi di tensione di alimentazione, in modo da migliorare la resa della programmazione e la durata dei dati.

UEP 48 incorpora criteri ottimali di progetto del PCB per minimizzare effetti indesiderati ai pin del socket (come rimbalzi di massa o picchi nelle tensioni di alimentazione/programmazione). Tutti gli ingressi di **UEP 48**, compreso il socket, sono protetti contro ESD e una volta inserito il dispositivo da programmare questo viene protetto anche dai danni causati da ESD.

UEP 48 viene pilotato da un programma di controllo facile da usare, con menu a tendina, help in linea e abbreviazioni dei comandi. Potete scegliere il dispositivo da programmare in base al tipo, il costruttore o semplicemente da una frazione del part number. Per coadiuvare i tipici comandi operativi sui dispositivi (blank check, lettura, programmazione, verifica) sono state implementate delle funzioni di controllo (test di inserzione, test bit di protezione) ed alcune funzioni speciali (modalità di produzione - inizia le operazioni immediatamente dopo avere inserito il dispositivo nello zoccolo ZIF). Il programma di controllo permette di effettuare manipolazione del buffer e tra buffer e files associati, con rilevamento e conversione automatica del formato.

Il programma di controllo fornisce una funzione di auto-incremento che permette di assegnare un numero di serie individuale ad ogni dispositivo programmato, la funzione semplicemente incrementa il numero di serie nel buffer ogni volta che un nuovo dispositivo viene inserito nello zoccolo. La stessa funzione permette di leggere il numero di serie e la signature da un file.

Sono disponibili vari convertitori di formato per l'**UEP 48**; da DIL a PLCC, da DIL a PSOP, da DIL a SOIC, da DIL a TQFP e da DIL a TSOP. La capacità di programmare dispositivi in qualsiasi formato viene data all'**UEP 48** dalla possibilità di scambiare le funzioni di due pin e dagli adattatori universali. Per esempio, con un solo convertitore da DIL44 a PLCC44 si potranno gestire tutti i dispositivi PLCC44 nella lista attuale. La maggior parte dei dispositivi con più di 48 pin richiedono solo un semplice adattatore normalmente disponibili dalla **grifo**[®].

Considerate che la maggior parte dei dispositivi con più di 48 pin usano meno di 48 pin durante la programmazione, quindi non creano problemi all'**UEP 48**.

Considerate inoltre che, nella maggior parte dei casi, aggiungere un nuovo dispositivo significa solo aggiornare il software dell'**UEP 48** grazie ai 48 pin driver che consentono la massima flessibilità in fase di programmazione. Bastano poche ore per aggiungere un nuovo dispositivo!

La progettazione avanzata, i circuiti di protezione, i componenti originali di marca ed un attento processo produttivo ci consentono di fornire una garanzia di tre anni di funzionamento degli elementi per **UEP 48** (con un limite di 25.000 utilizzazioni dello zoccolo ZIF).



FIGURA 1: FOTO UEP 48

CARATTERISTICHE TECNICHE

ELEMENTI DI UEP 48

- Zoccolo ZIF (Zero Insertion Force) 48 pin
- LED alimentazione/sospensione
- LEDs indicanti l'esito delle operazioni
- Pulsante YES!
- Connettore per cavo comunicazione PC <-> **UEP 48**
- Connettore di alimentazione

SPECIFICHE TECNICHE

- Lo zoccolo ZIF da 48 pin DIL accetta dispositivi da 300/600 mil fino a 48 pin
- 3 convertitori D/A per VCCP, VPP1, e VPP2, con tempi di salita e discesa controllabili e limitazione di corrente
- Il driver TTL fornisce H, L, CLK, pull-up, pull-down, o tri-state su tutti i 48 pins
- Pieno supporto per i circuiti a bassa tensione da 1.8 V in su
- Autocalibrazione
- EPROM: NMOS/CMOS, serie 27xxx e 27Cxxx, da 16Kbit a 32Mbit con 8/16 bit larghezza bus dati, pieno supporto alla serie LV
- EEPROM: NMOS/CMOS, serie 28xxx, 28Cxxx, 27EExxx, con 8/16 bit larghezza bus dati
- Flash EPROM: serie 28Fxxx, 29Cxxx, 29Fxxx, 29BVxxx, 29LVxxx, 29Wxxx, 49Fxxx, da 256Kbit a 32Mbit, con 8/16 bit larghezza bus dati, pieno supporto alla serie LV
- Serial E(E)PROM: serie 17Cxxx, 24Cxxx, 24Fxxx, 25Cxxx, 59Cxxx, 85xxx, 93Cxxx, NVM3060, MDAxxx, pieno supporto alla serie LV
- PROM: Harris, NS, Philips, Tesla, TI
- NV RAM: Dallas DSxxx, SGS/Inmos, MKxxx
- PLD: serie AMD PALCE, GALs, PEELs
- Microcontrollori famiglia 48: serie 87x41, 87x42, 87x48, 87x49, 87x50
- Microcontrollori famiglia 51: serie 87xx, 87Cxxx, 87LVxx, 89Cxxx, 89Sxxx, 89LVxxx, Philips 87C748..752
- Microcontrollori Microchip PIC: serie PIC12xxx, PIC16xxx, PIC17Cxxx, PIC18xxx
- Microcontrollori Atmel AVR: serie AT90Sxxxx
- Microcontrollori NEC (uPD78Pxxx series), SGS-Thomson (serie ST6), Zilog (serie Z8), ecc.
- TTL: serie 54,74 S/LS/ALS/H/HC/HCT
- CMOS: serie 4000, 4500
- Static RAM: 6116 .. 624000
- Pattern di test definibile dall'utente

FORMATI SUPPORTATI

- I formati supportati sono: DIP, PLCC, SDIP, SOIC, PSOP, TSOP, TQFP e altri (chiedete i convertitori di formato)
- Supporta tutti i dispositivi in DIP tramite lo zoccolo di default ZIF 48
- Supporta i formati PLCC28, PLCC32 e PLCC44 grazie all'adattatore universale (accessorio opzionale da ordire separatamente)
- Compatibile con alcuni adattatori di terze parti per il supporto non-DIP

TEMPI DI PROGRAMMAZIONE

- M27C256, programmazione e verifica, PC486/DX50: 10 secondi
- M27C010, programmazione e verifica, PC586/100: 38 secondi
- AT29C040, programmazione e verifica, PC586/100: 120 secondi

OPERAZIONI SU DISPOSITIVI

- Standard
- Basata su selezione automatica dell'ID per EPROM/Flash EPROM
- Blank check
- Lettura
- Programmazione
- Verifica
- Cancellazione
- Configurazione dei bit di protezione
- Test illegal bit
- Checksum
- Sicurezza
- Test di inserzione
- Controllo dei contatti
- Controllo ID byte
- Funzioni speciali
- Modo produzione (inizio automatico immediatamente successivo all'insezione)
- Incremento automatico del numero di serie del dispositivo

OPERAZIONI SUL BUFFER

- View/edit, find/replace
- Fill/copy, move, byte swap, word/dword split
- Checksum (byte, word)
- Print

FORMATI DI FILE SUPPORTATI

- Non formattato (binario)
- HEX: Intel, Intel EXT, Motorola S, MOS, Exormax, Tektronix, ASCII-SPACE-HEX
- JEDEC (ver. 3.0.A)

GENERALI

- Tensione di funzionamento 12.15V AC/max.1.6A (alimentatore 220VAC/12VAC compreso)
- Consumo di energia - max. 20W in funzione, circa 1W in sospensione
- Dimensioni 275x157x70 mm
- Peso (senza adattatori) 1.5 kg
- Temperatura di funzionamento 5÷40 deg C
- Umidità 20%.80%, senza condensa

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Programmatore
- POD diagnostico, che permette di fare l'auto-diagnosi del programmatore
- Cavo di connessione col PC lungo 1.8 m (6 ft.)
- Alimentatore 220VAC/12VAC
- Floppy disk 3.5" con il manuale utente in formato .pdf
- Floppy disk 3.5" con il software di controllo
- Confezione





FIGURA 2: CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

INSTALLAZIONE

CONNESSIONE DI UEP 48 COL PC

Fate riferimento alla figura 6. Spegnete PC e programmatore. Inserite il cavo di comunicazione fornito in una porta parallela libera del vostro PC. Rimuovete un cavo per stampante eventualmente già presente. Collegate l'altra estremità all'**UEP 48**. Stringete le viti dei connettori, questo è molto importante. Anche se potete trovare che è scomodo dover ogni volta staccare il cavo della stampante e ricollegare quello dell'**UEP 48**, dovete comunque considerare che non è possibile collegare il programmatore tramite un data switch, sia meccanico che elettronico. Potete comunque installare una scheda supplementare di I/O per dedicare una porta, esempio LPT2, all'**UEP 48**, mentre la stampante può rimanere sulla porta LPT1.

Collegate l'alimentatore fornito in dotazione alla presa di alimentazione di rete e collegate il connettore mini DIN alla presa di alimentazione etichettata "12 VAC" dell'**UEP 48**. Appena collegata l'alimentazione tutti i LED si accendono simultaneamente, poi i tre LED di stato si spengono e si riaccendono in sequenza uno dopo l'altro, infine il LED di alimentazione si pone in bassa luminosità, a questo punto l'**UEP 48** è pronto a ricevere comandi. Accendete anche il PC e fate partire il programma di controllo.

! ATTENZIONE !

Se non volete spegnere il PC mentre collegate il programmatore, procedete come segue:

- Quando connettete il programmatore al PC: **PRIMA** inserite il cavo di comunicazione **POI** il connettore di alimentazione.
- Quando scollegate il programmatore dal PC: **PRIMA** scollegate il connettore di alimentazione **POI** il cavo di comunicazione.

Dal punto di vista del programmatore la sequenza di collegamento e scollegamento è irrilevante, i circuiti di protezione lo tengono al sicuro, **ma ciò non vale per il vostro PC.**

NOTA

Quando l'**UEP 48** non viene usato, il programma di controllo commuta il programmatore in sospensione (sleep mode), in questo stato il consumo è meno di 1 W per cui il programmatore non ha un interruttore di spegnimento. Quando il LED di alimentazione è acceso a bassa intensità il programmatore è in sospensione. L'elettronica incorporata nell'**UEP 48** protegge il programmatore stesso ed il dispositivo da programmare contro assenze di alimentazione lunghe o brevi e, in parte, contro malfunzionamenti del PC. Non è possibile, comunque, garantire l'integrità del dispositivo da programmare se l'utente inserisce parametri errati nel programma di controllo. Il dispositivo target può non essere distrutto da interruzioni forzate del programma di controllo (reset o spegnimento del PC) o dalla rimozione della connessione fisica col programmatore ma il suo contenuto può rimanere indefinito. Non togliete il dispositivo target dallo zoccolo ZIF durante l'accesso da parte di **UEP 48**, ovvero quando il LED BUSY è acceso.

PROBLEMI DI COLLEGAMENTO UEP 48 E PC

A causa della grande varietà di porte parallele esistenti, può capitare che il programmatore non riesca ad intendersi con il PC. Il problema può manifestarsi come comunicazione tra PC e programmatore indaffidabile o del tutto assente.

- Se si verifica questo comportamento, provate a collegare il programmatore ad altre porte parallele o ad altri PC.
- Ricordate che la porta parallela alla quale è connesso il programmatore **deve** essere configurata come compatibile Centronics. Per verificare la configurazione il modo migliore è entrare nel BIOS del vostro computer e vedere se la porta è impostata come compatibile (o standard, o normale o SPP; a seconda del produttore del BIOS che state usando si trovano nomi diversi per indicare la stessa cosa) o, se usate una scheda multi I/O, assicuratevi che sia configurata come compatibile Centronics.

Se non trovate una soluzione, potete contattare la **grifo®** direttamente. Preparatevi a dare una descrizione precisa della configurazione del vostro PC ed una descrizione del problema che vi è capitato. Non va tralasciato il tipo di PC, il produttore, la velocità, il sistema operativo e la versione, programmi residenti e la configurazione della porta parallela.

LEDS

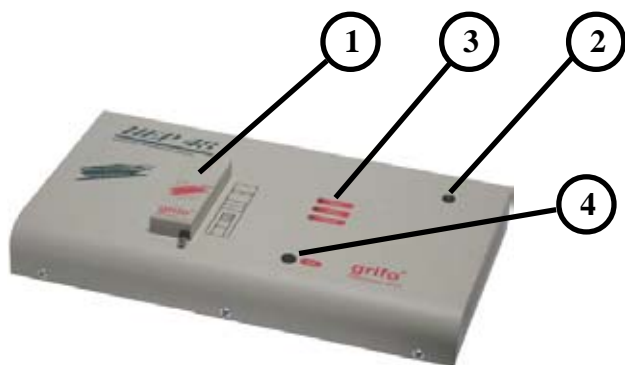
L'**UEP 48** è fornito di 4 LEDs per visualizzare lo stato dell'alimentazione e lo stato interno del programmatore. Riferitevi agli elementi 2 e 3 nella figura 4 per localizzare i LEDs.

LED	COLORE	DESCRIZIONE
LED alimentazione (raggio 5 mm)	Verde	All'accensione si illumina per alcuni secondi, poi si spegne.
LED "BUSY"	Rosso	Quando è acceso indica che il programmatore sta accedendo al dispositivo target in lettura o scrittura. Non rimuovete il dispositivo target quando questo LED è acceso.
LED "GOOD"	Verde	Quando è acceso questo LED indica che l'ultima operazione è andata a buon fine.
LED "ERROR"	Giallo	Quando è acceso questo LED indica che si è verificata una condizione di errore.

FIGURA 3: DESCRIZIONE LEDs DEL'UEP 48

SELFTEST E CALIBRAZIONE

Se ritenete che il programmatore non reagisca secondo le vostre aspettative, potete lanciare il self test che fa uso del POD diagnostico incluso nella confezione. Per avere prestazioni ottimali vi suggeriamo di effettuare un self test ogni 6 mesi circa. Per ulteriori informazioni consultate il paragrafo "MENU DIAGNOSTICS" nel capitolo "DESCRIZIONE SOFTWARE" e riferitevi alla figura 7 per il corretto inserimento del POD nello zoccolo.



- 1 - Zoccolo ZIF
- 2 - LED di alimentazione
- 3 - LED di stato
- 4 - Pulsante YES!

FIGURA 4: POSIZIONE LEDs, PULSANTE E ZOCCOLO

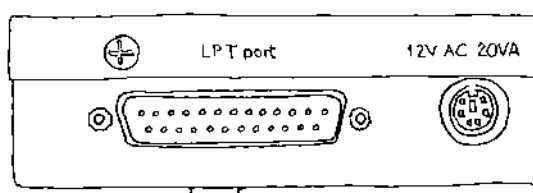


FIGURA 5: CONNETTORE LPT

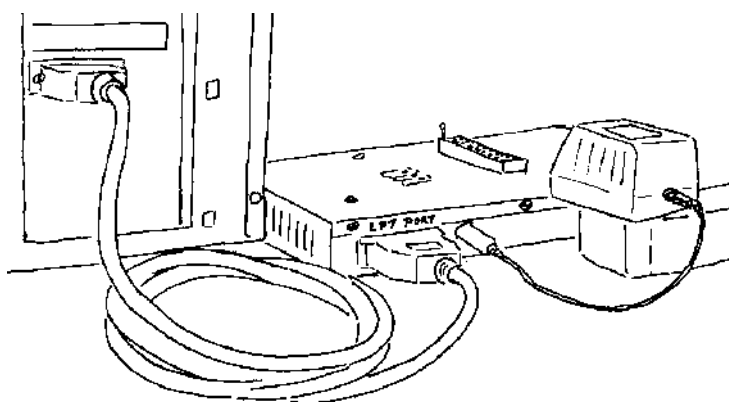


FIGURA 6: CONNESSIONE LPT E ALIMENTAZIONE

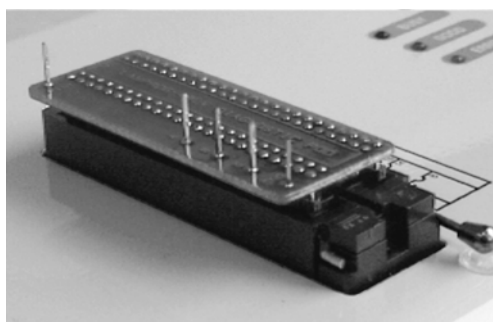


FIGURA 7: POD DIAGNOSTICO PER IL SELFTEST

INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO

Nella confezione si trovano floppy disk, o il CD, contenenti il programma di controllo, varie utility e informazioni aggiuntive. Vi consigliamo di fare una copia dei dischi originali, viene inoltre concesso il permesso di copiare i dischi al solo scopo di mostrare il funzionamento del programma. Eventuali differenze e modifiche del manuale si possono trovare nel file README_P.TXT creato dall'installazione.

CONFIGURAZIONE MINIMA DEL PC

PC AT 10 MHz (versione per DOS), PC 486 (versione per WIN)
512 KB RAM liberi (versione per DOS), 16MB RAM (versione per WIN)
Un drive per floppy disk drive da 3.5" pollici
4 MB liberi su hard disk
Sistema operativo MS/PC-DOS versione 3.2 o superiori, WIN 3.xx, WIN95/98
Una porta parallela libera da dedicare al programmatore

CONFIGURAZIONE CONSIGLIATA DEL PC

- Pentium PC 100Mhz o superiore
- 32 MB RAM liberi
- Un drive per floppy disk drive da 3.5" pollici
- Almeno 10 MB liberi su hard disk
- Sistema operativo: MS Windows 95/98
- Una porta parallela bidirezionale libera da dedicare al programmatore

INSTALLAZIONE SOFTWARE

Installare il programma di controllo è molto facile:

- Create una nuova cartella sull'Hard Drive del vostro PC.
- Copiate i files contenuti nei due dischetti dentro la nuova cartella.
- Lanciate "install.exe" (versione DOS) o "setup.exe" (versione Windows) clickandoci sopra due volte.
- Seguite le istruzioni a schermo per completare l'installazione.
- Leggete il file README_P.TXT per aggiornarvi con le ultime informazioni riguardo al software ed all'hardware.
- Dopo aver completato l'installazione potete cancellare la cartella ed i file che contiene.

I programmi PG4U.EXE (per DOS) e PG4UW.EXE (per Windows) sono usati per pilotare tutti i programmatori di marca **grifo**®. Si garantisce il funzionamento sotto i sistemi operativi sopra menzionati senza problemi. Anche il funzionamento in background sotto Windows è privo di errori.

Per eseguire al meglio la versione DOS del programma di controllo sotto Windows 3.11/95/98 si consiglia di agire come segue (impostazione di "Proprietà" dall'icona del programma):

- Esecuzione del programma a schermo intero (in modo testo). In modo grafico il programma potrebbe essere più lento.
- Se il programma di controllo deve girare in background bisogna impostare: (WIN95/98) premendo il tasto destro del mouse sull'icona DOS scegliete Proprietà poi non spuntare la casella Altre/Sfondo/Sospendi sempre; (WIN3xx) nel file PIF appropriato, impostate l'opzione Background.

NUOVE VERSIONI DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO

Per ottenere il massimo dalle capacità del programmatore consigliamo di usare la versione più aggiornata di PG4U.EXE o PG4UW.EXE. Potete scaricare l'ultima versione del programma di controllo dai nostri siti internet <http://www.grifo.it> o <http://www.grifo.com>.

AGGIORNARE IL PROGRAMMA DI CONTROLLO

Dopo aver scaricato l'ultima versione del PG4U, ripetete l'installazione standard come descritta nei paragrafi precedenti, rispondendo sempre "Yes" alle richieste di "Overwrite".

AVVIO RAPIDO

Questi paragrafi contengono tutte le informazioni essenziali per la connessione del programmatore al PC, installare il programma di controllo ed iniziare ad usare il programmatore in brevissimo tempo. **Si prega di leggere completamente questi paragrafi prima di tentare qualunque utilizzo del programmatore.** Per ottenere informazioni più dettagliate sulle caratteristiche tecniche del programmatore e del software di controllo potete riferirvi ai successivi capitoli di questo manuale.

INSTALLAZIONE HARDWARE

Riferendosi alla figura 6:

- Spegnete il PC ed il programmatore.
- Inserite il cavo di comunicazione fornito in una porta parallela libera del vostro PC.
- Collegate l'altra estremità all'**UEP 48**.
- Stringete le viti dei connettori, questo è molto importante.
- Collegate l'alimentatore fornito in dotazione alla presa di alimentazione di rete e collegate il connettore mini DIN alla presa di alimentazione sul programmatore.
- Accendete PC e programmatore.
- Appena collegata l'alimentazione tutti i LED si accendono simultaneamente, poi i tre LED di stato si spengono e si riaccendono in sequenza uno dopo l'altro, infine il LED di alimentazione si pone in bassa luminosità.

Anche se può essere scomodo dover ogni volta staccare il cavo della stampante e ricollegare quello dell'**UEP 48**, non è possibile collegare il programmatore tramite un data switch, sia meccanico che elettronico. Potete comunque installare una scheda supplementare di I/O per dedicare una porta, esempio LPT2, all'**UEP 48**, mentre la stampante può rimanere sulla porta LPT1.

! IMPORTANTE !

Ricordate che la porta parallela alla quale è connesso il programmatore **deve** essere configurata come compatibile Centronics. Per verificare la configurazione il modo migliore è entrare nel BIOS del vostro computer e vedere se la porta è impostata come compatibile (o standard, o normale o SPP; a seconda del produttore del BIOS che state usando si trovano nomi diversi per indicare la stessa cosa) o, se usate una scheda multi I/O, assicuratevi che sia configurata come compatibile Centronics.

! ATTENZIONE !

Se non volete spegnere il PC mentre collegate il programmatore, procedete come segue:

- Quando connettete il programmatore al PC: **PRIMA** inserite il cavo di comunicazione **POI** il connettore di alimentazione.
- Quando scollegate il programmatore dal PC: **PRIMA** scollegate il connettore di alimentazione **POI** il cavo di comunicazione.

INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO

Installare il programma di controllo è molto semplice:

- Create una nuova cartella sull'Hard Drive del vostro PC.
- Copiate i files contenuti nei due dischetti dentro la nuova cartella.
- Lanciate "install.exe" (versione DOS) o "setup.exe" (versione Windows) clickandoci sopra due volte.
- Seguite le istruzioni a schermo per completare l'installazione.
- Leggete il file README_P.TXT per aggiornarvi con le ultime informazioni riguardo al software ed all'hardware.
- Dopo aver completato l'installazione potete cancellare la cartella ed i file che contiene.

PROGRAMMARE O COPIARE UN DISPOSITIVO

- Eseguite PG4U.EXE (DOS) o PG4UW.EXE (WIN) per entrare nel programma di controllo.
- Se l'hardware è stato collegato correttamente il programma dovrebbe mostrare una finestra per informare che ha trovato il programmatore, e nella schermata principale dovrebbe mostrare lo stato del programmatore nel rettangolo in alto a destra. Se questo non dovesse accadere, ripercorrete le istruzioni del paragrafo "INSTALLAZIONE HARDWARE" oppure consultate il capitolo "RISOLUZIONE DEI PROBLEMI".
- Scegliete il dispositivo che volete programmare sia tramite il menu Device/Select sia tramite la combinazione di tasti <Alt+F5> (premete <F5> mentre tenete il tasto Alt premuto).
- Caricate i dati con cui programmare il dispositivo selezionato:
 - § Se volete caricare un file da disco, usate il menu File/Load o premete il tasto <F3>. Se avete bisogno di un tipo specifico di file consultate il capitolo "DESCRIZIONE SOFTWARE".
 - § Se volete copiare il contenuto di un dispositivo già programmato, dovete prima leggere il suo contenuto tramite il menu Device/Read o premendo il tasto <F7>.
- Inserite il dispositivo da programmare nello zoccolo ZIF del programmatore e scrivete il contenuto attuale del buffer col menu Device/Program o premendo il tasto <F9>.
- Potete confrontare il contenuto attuale del buffer con i dati appena scritti nel dispositivo da programmare mediante il menu Device/Verify o premendo il tasto <F8>.

Il menu Device contiene i comandi per manipolare il dispositivo da programmare. Il menu File mette a disposizione i comandi di gestione files e directory. Il menu Buffer viene usato per la manipolazione del contenuto del buffer.

DESCRIZIONE SOFTWARE

Questo capitolo contiene una descrizione essenziale del programma di controllo di tutti i programmatori. Si ricorda che l'help in linea del suddetto programma viene aggiornato prima del manuale.

UTILIZZO DEL SOFTWARE

! IMPORTANTE !

Il programma di controllo fornito, contenuto nei floppy inclusi nella confezione, è garantito essere esente da qualunque virus al momento della consegna. Per incrementare la sicurezza i nostri programmi implementano un algoritmo speciale per rilevare possibili infezioni da virus, per cui tenete i vostri floppy protetti.

Per eseguire il programma di controllo da linea di comando di MS/PC DOS scrivete:

PG4U

mentre sotto Windows fate doppio click sull'icona di PG4UW.

Dopo la partenza, PG4U/PG4UW scandisce tutte le porte esistenti per trovarci un programmatore collegato. PG4U/PG4UW è il programma comune a tutti i programmatori per cui cercherà di trovare tutti i tipi di programmatori (**UEP 48**, **EP 32**, **MP AVR-51**, **MP PIK** e **SEEP**).

NOTE

- Consultate il file di help fornito con PG4UW per vedere i parametri di linea di comando
- Lanciate PG4U con paramero /? o /h per vedere la lista dei parametri di linea di comando
- Una volta partito PG4U/PG4UW, verifica la propria integrità. Infine il programma mostra il menu utente standard e attende istruzioni.

Se il programma di controllo non riesce a comunicare col programmatore, appare sullo schermo un messaggio di errore che fornisce un codice di errore ed una descrizione delle possibili cause (programmatore scollegato, cattiva connessione, problemi di alimentazione, porta parallela incompatibile, ...). Eliminate la causa dell'errore e premete un tasto qualunque. Se la condizione di errore persiste, il programma entra in modalità demo e impedisce l'accesso al programmatore. Se non riuscite ad identificare la causa dell'errore, seguite le istruzioni nel capitolo "RISOLUZIONE DEGLI ERRORI". Inoltre, il programma di controllo verifica la comunicazione col programmatore prima di fare qualunque altra operazione col dispositivo da programmare.

DESCRIZIONE DELLA SCHERMATA PRINCIPALE

barra del **TITOLO** - mostra avvisi di copyright, nome e versione di PG4U/PG4UW

barra dei **MENU** - lista delle funzioni fondamentali

riquadro **FILE** - informazioni sul contenuto corrente del buffer

riquadro **STATUS** - informazioni sullo stato interno di PG4U/PG4UW

riquadro **ADDRESSES** - organizzazione, dimensione, indirizzi di inizio e fine del dispositivo target, del buffer e del file

riquadro **DEVICE** - informazioni principali sull'attuale dispositivo target

barra di **HELP** - breve descrizione del comando selezionato

La selezione del **MENU** avviene nel tipico modo delle GUI - cioè muovendo il cursore e premendo <ENTER> o digitando la lettera evidenziata nel menu selezionato o, naturalmente, usando il mouse. Esistono anche delle associazioni tra tasti e i comandi di uso più frequente.

! ATTENZIONE !

I dati inseriti da tastiera sono in formato esadecimale, tranne i blocchi di caratteri ASCII nei menu Buffer View/Edit.

LISTA DEI TASTI SPECIALI

<F1>	HELP	Help
<F2>	SAVE	Salva un file
<F3>	LOAD	Carica un file nel buffer
<F4>	EDIT	Esame/Modifica del buffer
<F5>	SELECT/default	Scelta del dispositivo target tra gli ultimi 10 dispositivi selezionati
<Alt+F5>	SELECT/manual	Scelta del dispositivo target digitando il nome o quello del produttore
<Ctrl+F5>	SELECT/type	Scelta del dispositivo target dalla famiglia
<Shift+F5>	SELECT/vendor	Scelta del dispositivo target dalla produttore
<F6>	BLANK	Blank check
<F7>	READ	Copia nel buffer il contenuto del dispositivo target
<F8>	VERIFY	Confronta il contenuto del buffer con il contenuto del dispositivo target
<F9>	PROGRAM	Programma il dispositivo target
<Alt+Q>	QUIT	Termina il PG4U/PG4UW
<Alt+X>	QUIT & save	Termina il PG4U/PG4UW e salva le impostazioni
<Ctrl+F1>		Mostra informazioni aggiuntive sul dispositivo target corrente
<Ctrl+F2>	ERASE	Riempie il buffer con un valore assegnato
<Ctrl+Shift+F2>		Riempie il buffer con un valori casuali

COMANDI DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO

La seguente lista contiene i comandi disponibili con la versione DOS del programma di controllo. Accanto al nome del comando è presente, se esiste, la combinazione di tasti che lo richiama rapidamente e una breve descrizione del suo scopo e modalità d'uso. Si ricorda che l'aggiornamento più recente delle spiegazioni di questi comandi è sempre presente nell'help in linea sensibile al contesto del programma di controllo, che quindi andrebbe consultato prima del presente manuale.

MENU DEVICE

<i>Nome</i>	<i>Tasti</i>	<i>Funzione</i>
Select/default	<F5>	Questa finestra permette di scegliere il tipo di dispositivo desiderato dal buffer dei dispositivi di default. Si tratta di un buffer ciclico in cui sono memorizzati gli ultimi 10 dispositivi selezionati. Questo buffer viene salvato nel file PG4U.SET mediante il comando Quit/Save. Se desiderate vedere ulteriori informazioni sul dispositivo corrente potete usare la combinazione <Ctrl+F1>. Questa azione fornisce la dimensione del dispositivo, la sua organizzazione, l'algoritmo di programmazione e una lista dei programmatori che lo supportano completa con gli eventuali moduli richiesti. Vengono fornite anche informazioni sul formato ed altre informazioni di carattere generale. Usate il tasto per cancellare il dispositivo corrente dalla lista dei dispositivi di default. Non è possibile svuotare il buffer, l'ultimo dispositivo ci rimane comunque e il tasto viene ignorato.
Select/manual	<Alt+F5>	Questa finestra permette di scegliere il tipo di dispositivo desiderato in base al nome. Una digitazione solo parziale del nome mostrerà a schermo una lista di tutti i dispositivi che contengono nel nome i caratteri digitati. Il dispositivo scelto viene salvato automaticamente nel buffer dei dispositivi di default (massimo 10 dispositivi), il buffer è accessibile tramite il menu Select/default o premendo <F5>. Se desiderate vedere ulteriori informazioni sul dispositivo corrente potete usare la combinazione <Ctrl+F1>. Questa azione fornisce la dimensione del dispositivo, la sua organizzazione, l'algoritmo di programmazione e una lista dei programmatori che lo supportano completa con gli eventuali moduli richiesti.

Nome	Tasti	Funzione
Select/type	<Ctrl+F5>	Questa finestra permette di scegliere il tipo di dispositivo desiderato. Come prima azione va scelta la classe del dispositivo (ad esempio EPROM) poi la sua sottoclasse (esempio 64Kx8 27512) se esiste. Inserite ora il nome del produttore e/o il nome del dispositivo. Una digitazione solo parziale del nome mostrerà a schermo una lista di tutti i dispositivi che contengono nel nome i caratteri digitati. Il dispositivo scelto viene salvato automaticamente nel buffer dei dispositivi di default (massimo 10 dispositivi), il buffer è accessibile tramite Select/default o premendo <F5>. Se desiderate vedere ulteriori informazioni sul dispositivo corrente potete usare la combinazione <Ctrl+F1>. Questa azione fornisce la dimensione del dispositivo, la sua organizzazione, l'algoritmo di programmazione e una lista dei programmatori che lo supportano completa con gli eventuali moduli richiesti.
Select/mfr.	<Shift+F5>	Questa finestra permette di scegliere il tipo di dispositivo desiderato sulla base del produttore. Come prima azione va scelto il nome del produttore nella finestra MANUFACTURER e confermatelo col tasto <ENTER>, poi inserite il nome del componente. Una digitazione solo parziale del nome mostrerà a schermo una lista di tutti i dispositivi che contengono nel nome i caratteri digitati. Il dispositivo scelto viene salvato automaticamente nel buffer dei dispositivi di default (massimo 10 dispositivi), il buffer è accessibile tramite Select/default o premendo <F5>. Se desiderate vedere ulteriori informazioni sul dispositivo corrente potete usare la combinazione <Ctrl+F1>. Questa azione fornisce la dimensione del dispositivo, la sua organizzazione, l'algoritmo di programmazione e una lista dei programmatori che lo supportano completa con gli eventuali moduli richiesti.
Select EPROM by ID		Questo comando viene usato per la selezione automatica di una EPROM. Il programmatore può identificare automaticamente determinate EPROM leggendo il codice del produttore e del dispositivo che sono bruciati dentro il chip stesso. La cosa è applicabile solo ai dispositivi che supportano tale caratteristica, se il dispositivo non la supporta verrà mostrato un messaggio per indicare che il dispositivo è sconosciuto o non supportato. ATTENZIONE: attualmente il programma di controllo supporta solo EPROM da 28 e 32 pins, l'UEP48 determina automaticamente il numero dei pins, per gli altri programmatori il numero va inserito manualmente. Il programmatore applica tensioni elevate sui pin appropriati per abilitare la lettura del device ID, quindi non inserite nello zoccolo un dispositivo che non sia una EPROM. Si sconsiglia di usare questa funzione con le 2764 e le 27128 perchè la maggior parte di esse non la supportano.

<i>Nome</i>	<i>Tasti</i>	<i>Funzione</i>
Blank check	<F6>	Questo comando verifica la cancellazione di un dispositivo o di una sua parte se possibile. Il programma di controllo riferisce il risultato dell'operazione con un segnale acustico e scrivendo un messaggio nella finestra INFO. Il menu Device/options permette di impostare una diversa area di lavoro standard.
Read	<F7>	Questo comando permette di leggere l'intero contenuto di un dispositivo o una sua parte nel buffer del programma di controllo. Quest'ultimo riferisce il risultato dell'operazione con un segnale acustico e scrivendo un messaggio nella finestra INFO. Il menu Device/options permette di impostare una diversa area di lavoro standard. Impostare l'opzione "Verify data after reading" (verifica dei dati dopo la lettura) in questo menu significa avere maggiore affidabilità nel processo di lettura dati.
Verify	<F8>	Questo comando confronta i dati scritti sul dispositivo target o su una sua parte con il contenuto del buffer del programma di controllo. Quest'ultimo riferisce il risultato dell'operazione con un segnale acustico e scrivendo un messaggio nella finestra INFO. Il menu Device/options permette di impostare una diversa area di lavoro standard. Impostando l'opzione di Options/display errors potete accumulare i messaggi di errore nel file PG4UCOMP.ERR o vi lascia leggerli a schermo e stampare la lista. In alternativa possono essere mostrate a video al più le prime 45 differenze con l'indirizzo ove sono state rilevate.
Program	<F9>	Questo comando permette di programmare l'intero contenuto o solo una parte del dispositivo target. Il programma di controllo riferisce il risultato dell'operazione con un segnale acustico e scrivendo un messaggio nella finestra INFO. Tramite il menu Device/options si può di impostare una diversa area di lavoro standard e impostare ulteriori opzioni per il controllo del processo di programmazione.
Erase		Questo comando permette di cancellare l'intero contenuto del dispositivo. Il programma di controllo riferisce il risultato dell'operazione con un segnale acustico e scrivendo un messaggio sullo schermo.
Test		Questo comando viene usato per selezionare un altro programmatore o per selezionare una porta LPT che verrà scansionata alla ricerca del programmatore richiesto. Se viene selezionata una porta speciale si consiglia di impostarne l'indirizzo. Dopo l'inserimento dei dati si inizia la scansione dando il comando Options/Find programmer. Le impostazioni di questo comando vengono salvate nel file PG4U.CFG tramite il comando Options/Save options.

<i>Nome</i>	<i>Tasti</i>	<i>Funzione</i>
Device Info	<Ctrl+F1>	Il comando fornisce informazioni ulteriori sul dispositivo attualmente selezionato, compresi eventuali moduli addizionali e tutti i programmatori che lo supportano.
Device List		Questo comando genera una lista di tutti i dispositivi supportati dal programmatore selezionato e la salva nel file PROGLIST.DEV nella cartella corrente del disco.

SOTTOMENU DEVICE OPTIONS

Operation options	<p>Tutte le impostazioni di questo sottomenu influenzano il controllo del processo di programmazione. Si tratta di un ambiente flessibile che contiene oggetti associati con il dispositivo ed il programmatore attualmente selezionati. Gli oggetti validi per il programmatore corrente ma non per il dispositivo corrente vengono disabilitati. Le impostazioni vengono salvate sul file PG4U.SET insieme ai dispositivi associati mediante il menu Quit/Yes & save. La lista degli oggetti è:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo ADDRESS: <ul style="list-style-type: none"> indirizzo inizio del dispositivo (default 0) indirizzo fine del dispositivo (default dim. dispositivo-1) indirizzo inizio del buffer (default 0) - gruppo INSERTION TEST: <ul style="list-style-type: none"> test di inserzione (default DISABLE) verifica ID bytes (default DISABLE) - gruppo COMMAND EXECUTION: <ul style="list-style-type: none"> blank check prima di programmare (default DISABLE) cancella prima di programmare (default DISABLE) verifica dopo la lettura (default DISABLE) verifica dopo la programmazione (ONCE, TWICE - default ONCE) opzioni di verifica (nominale VCC ± 5%, nominale VCC ± 10%, VCCmin ÷ VCCmax)
Serialization/Autoincrement	<p>La funzione di autoincremento permette di assegnare un numero di serie individuale ad ogni dispositivo che viene programmato. Questa funzione semplicemente incrementa un numero di serie nel buffer ogni volta che un nuovo dispositivo viene inserito nello zoccolo ZIF. Se viene selezionato un nuovo dispositivo la funzione si dispone nello stato di default, ovvero disattivato. Fate attenzione alla corretta impostazione di questa opzione per evitare numerazioni errate.</p>

<i>Nome</i>	<i>Tasti</i>	<i>Funzione</i>
Associated file		Questo comando imposta il file associato con il dispositivo corrente. Questo file viene caricato automaticamente nel buffer appena il dispositivo viene selezionato o alla partenza del programma di controllo. Abilitate o disabilitate il caricamento mediante il menu Device/Automatic load. Nome file ed abilitazione vengono salvati sul file PG4U.SET mediante il menu Quit/Yes & save.
Special	<Alt+S>	Operazioni specifiche che dipendono dal dispositivo selezionato.

MENU FILE

Load	<F3>	Analizza il formato del file specificato anche con una maschera e lo carica nel buffer del programma di controllo. Potete scegliere il formato desiderato (binario, MOTOROLA, MOS Technology, ASCII space, Tektronix ed Intel HEX, standard ed esteso). Il programma memorizza l'ultimo nome inserito. Potete salvare la maschera per la selezione del file con il menu Options/Save options.
Save	<F2>	Salva il contenuto del buffer del programma di controllo in un file specificato. Il buffer può essere stato in precedenza letto da un dispositivo e modificato. Potete scegliere il formato desiderato (binario, MOTOROLA, MOS Technology, ASCII space, Tektronix ed Intel HEX, standard ed esteso).
Load e.table		Carica la tabella di sicurezza da disco.
Save e.table		Salva la tabella di sicurezza su disco.

MENU BUFFER

View/Edit	<F4>	Questo comando permette di esaminare (modo view) o modificare (modo edit) i dati nel buffer del programma di controllo (per visualizzare nel solo modo DUMP). Usate i tasti cursore per selezionare l'oggetto da modificare. I dati modificati vengono mostrati con un colore diverso.
Fill block		Usate questo comando per riempire il blocco selezionato del buffer del programma di controllo con il valore esadecimale (o ASCII) richiesto. Potete impostare il punto d'inizio e quello di fine del blocco.
Random buffer	<Shift+Ctrl+F2>	Selezionate questo comando per riempire il buffer del programma di controllo con valori casuali.

<i>Nome</i>	<i>Tasti</i>	<i>Funzione</i>
Copy block		Copia il blocco di dati specificato nell'attuale buffer del programma di controllo a partire da un indirizzo specificato. Questo indirizzo non deve per forza trovarsi fuori dal blocco specificato. Vedere anche "Move block".
Move block		Sposta il blocco di dati specificato nell'attuale buffer del programma di controllo a partire da un indirizzo specificato. Questo indirizzo non deve per forza trovarsi fuori dal blocco specificato. Il blocco di partenza viene riempito (o solo in parte) con il carattere di blank. Vedere anche "Copy block".
Swap bytes in block		Questo comando scambia byte alto e byte basso nel blocco selezionato del buffer del programma di controllo. Il blocco deve iniziare da un indirizzo pari e deve contenere un numero pari di bytes. Se tali condizioni non sono soddisfatte il programma attua automaticamente un compromesso (l'indirizzo iniziale diventa il primo pari precedente a quello dato e/o l'indirizzo finale il primo dispari successivo a quello dato).
Erase buffer	<Ctrl+F2>	Questo comando riempie il buffer col carattere specificato.
Checksum		<p>La checksum viene calcolata dopo avere specificato gli indirizzi esadecimali del blocco su cui calcolarla:</p> <p> BYTE - somma di bytes in "word". CY ignorato. WORD - somma di words in "word". CY ignorato. BYTE (CY) - somma di bytes in "word". CY sommato. WORD (CY) - somma di words in "word". CY sommato. </p> <p>La colonna NEG contiene la negazione della checksum: SUM + NEG = FFFFH</p> <p>La colonna SUPPL contiene il complemento della checksum: SUM + SUPPL = 0000H (+carry)</p>
View/Edit special		Menu specifico per esame e modifica del buffer.
MENU OPZIONI		
Buffer name		Questo menu permette di inserire il nome completo di path del file di buffer in caso debba essere creato sul disco rigido (il buffer su disco viene creato automaticamente se la dimensione del dispositivo selezionato è maggiore della memoria libera sul PC). Non effettua alcun controllo di errore, se il nome inserito è sbagliato il problema si avrà solo quando dovrà essere creato il file su disco. Questa impostazione viene salvata sul file PG4U.CFG dal menu Options/Save options.

<i>Nome</i>	<i>Tasti</i>	<i>Funzione</i>
Monitor (solo in DOS)		Questo comando imposta i colori del display VGA usato (monocromatico o a colori). Il cambiamento è immediatamente visibile. Non usate questo comando con schede HERCULES, la scheda viene identificata immediatamente. Questa impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG dal comando Options/Save options. Il default è a colori.
Sound		Questo comando imposta la durata dei segnali audio che accompagnano le varie schermate testuali informative. Questa impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG dal comando Options/Save options. Si può scegliere tra: Options\Sound\Long (default) Options\Sound\Short Options\Sound\None
Load file format (general options)		Il comando gestisce la politica di riconoscimento del tipo di un file caricato da disco. Potete specificare di usare il riconoscimento automatico o indicare manualmente il tipo del file che viene caricato (in tal caso vengono mostrati tutti i tipi di file supportati quando si effettua un caricamento o un salvataggio, l'utente deve selezionare il nome di formato desiderato con i tasti cursore e confermare la selezione premendo <ENTER>.
All Hex loadings (general options)		Questo comando imposta varie opzioni per il controllo sul caricamento di file in formato HEX. La prima controlla il cancellamento automatico del buffer del programma di controllo, la seconda imposta l'offset negativo usato per modificare l'indirizzo di caricamento dei dati in formato HEX in modo da poterli caricare sempre negli indirizzi del buffer. Per esempio: un file contiene dati in formato Motorola S con indirizzo iniziale FFFF0H. Il formato S2 usato ha 3 bytes di address array length. Se viene impostato il valore di offset negativo FFFF0H, questo verrà sottratto al valore specificato nel file quindi il caricamento nel buffer del programma di controllo avverrà a partire dall'indirizzo 0000H. Attenzione: dato che l'indirizzo viene sottratto dall'indirizzo di caricamento il risultato può essere un numero negativo. Si prega di impostare tale valore con prudenza. Questa impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG dal comando Options/Save options. Come default è disattivato.

Nome
Tasti
Funzione

Intel HEX loading (general options)	Questo comando controlla il caricamento dei dati nel buffer del programma di controllo dei files Intel HEX. Quindi all'utente verrà richiesto di inserire un valore per il segmento associato al segmento basso nel file (record di tipo 02) e tutti gli altri segmenti verranno modificati di conseguenza. Per esempio: il file contiene due record di tipo 02 con indirizzi F000H e F800H. Inserendo un nuovo valore per il segmento, ad esempio 0000H, i dati del segmento F000H verranno scritti a partire dall'indirizzo 0000H e i dati del segmento F800H verranno scritti a partire dall'indirizzo 0800H. Questa opzione non si applica ai "semplici" files in formato Intel HEX. Questa impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG dal comando Options/Save options. Di default è inattiva.
Display errors	Questo comando imposta la modalità di notifica degli errori che avvengono durante la verifica della programmazione. Gli errori possono essere mostrati sullo schermo (fino a 45 differenze) o salvati nel file PG4UCOMP.ERR nella cartella corrente. Questa impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG dal comando Options/Save options. Il default è di mostrare sullo schemo.
Log file	Questo comando viene accoppiato alla finestra di log. Tutti i messaggi diretti alla suddetta finestra possono anche essere diretti ad un file di log. Il nome di tale file è REPORT.REP che il programma di controllo crea nella cartella corrente. Questa impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG dal comando Options/Save options. Di default è inattiva. Il default è di utilizzare la finestra di log senza scrivere sul file di log, ovvero tutti i messaggi verranno scritti nella finestra senza essere memorizzati su file.
Help (general options)	Usate questo comando per installare l'help on line sensibile al contesto nella lingua desiderata. Si può scegliere tra inglese, tedesco e lingua slovacca in due diverse translitterazioni. L'help può essere installato in ogni momento e l'impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG. Si da per scontata la presenza su disco del file .HLP che viene fornito col disco di distribuzione.
Help language (solo Windows)	Usate questo comando per installare l'help on line sensibile al contesto nella lingua desiderata. Si può scegliere tra inglese, tedesco e lingua slovacca in due diverse translitterazioni. L'help può essere installato in ogni momento e l'impostazione viene salvata nel file .INI che si trova nella cartella dove è installato il programma di controllo. Si da per scontata la presenza su disco del file .HLP che viene fornito col disco di distribuzione.

<i>Nome</i>	<i>Tasti</i>	<i>Funzione</i>
Set Masks		Usate questo comando per impostare le estensioni dei file da associare al tipo del file. La maschera deve contenere uno dei caratteri jolly del DOS (*, ?). Questa impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG dal comando Options/Save options.
Find programmer		Questo comando raggruppa varie opzioni usate per impostare alcuni parametri di comunicazione e per selezionare un programmatore diverso da quello già impostato.
Automatic YES!		Questo comando imposta i parametri di comunicazione. Permette di scegliere tra modo manuale o automatico per stabilire la comunicazione col programmatore collegato. Se è selezionato il modo manuale diviene possibile impostare la velocità con cui il PC invia dati al programmatore. Modificare questo parametro è importante con quei PC che hanno una porta LPT "lenta" e quindi inadeguata a pilotare la comunicazione (laptop, notebook, etc.). Provate ad usare questo parametro se riscontrate problemi di comunicazione tra PC e programmatore (ad esempio il programmatore viene dato per assente, la comunicazione non è affidabile, etc.). Il programma di controllo imposta come iniziale la velocità di comunicazione massima automaticamente. Questa impostazione viene salvata nel file PG4U.CFG dal comando Options/Save options. Se il programma di controllo si trova in modo demo, è necessario riavviarlo per far accettare questa impostazione.
Save options		Questo comando salva le impostazioni di tutte le altre voci del menu options. Tutte le opzioni vengono memorizzate nel file di configurazione chiamato PG4U.CFG. Potete decidere se il file deve essere creato nella cartella corrente, nella cartella radice di C: o nella cartella da cui PG4U.EXE è stato lanciato. Il primo posto dove viene cercato il file di configurazione è la cartella corrente, seguono la cartella radice di C: poi la cartella da cui S2051.EXE è stato lanciato. Se il file non viene trovato vengono usate le impostazioni di default.
Retrieve options		Questo comando permette di ripristinare le impostazioni salvate nel file PG4U.CFG con il comando Options/Save options. Potete scegliere da dove verrà letto il file di configurazione (cartella corrente, cartella radice di C: o cartella da cui è stato lanciato PG4U.EXE).

MENU QUIT

No		Questo comando cancella la richiesta di uscire dal programma di controllo.
----	--	--

<i>Nome</i>	<i>Tasti</i>	<i>Funzione</i>
Yes		Questo comando dealloca lo heap, cancella il buffer su disco (se è stato creato) e ritorna al sistema operativo.
Yes & Save		Questo comando dealloca lo heap, cancella il buffer su disco (se è stato creato), salva gli ultimi 10 dispositivi selezionati nel file PG4U.SET nella cartella corrente e ritorna al sistema operativo.

MENU ABOUT

Scegliendo il comando "Info" appare una finestra che mostra il copyright e la versione.

MENU DIAGNOSTICS

SELFTEST

Invoca il test di auto diagnostica dell'**UEP 48** che non richiede l'utilizzo del POD diagnostico, incluso nella confezione. Si consiglia di eseguire questo test quanto più spesso possibile.

SELFTEST PLUS

Invoca il test di auto diagnostica dell'**UEP 48** che non richiede l'utilizzo del POD diagnostico, incluso nella confezione. Si consiglia di eseguire questo test quanto più spesso possibile.

IC TEST

Questo comando attiva una sezione dedicata al test dei circuiti integrati tenuta separata dalle altre librerie (nei files di distribuzione) per compatibilità. Selezionate il dispositivo che volete, poi selezionate una modalità di esecuzione (LOOP=continuamente, SINGLE STEP=una volta). La sequenza di controllo ed il risultato finale vengono mostrati nella finestra di log e, se richiesto, vengono anche scritti nel file REPORT.REP nella cartella corrente.

HELP

Premendo il tasto <F1> si accede all'help in linea sensibile al contesto. Se è in corso una operazione del programmatore la pressione di <F1> non genera una risposta. Premendo <F1> con la finestra di help già aperta verranno visualizzati tutti i messaggi di help disponibili. Potrebbero essere evidenziate in grassetto delle parole chiave, selezionandole si possono ottenere ulteriori informazioni.

Gli elementi evidenziati sono:

- Parole che si riferiscono a comandi descritti nell'help corrente
- Tutte le altre parole significative
- Cross reference corrente; premete <Enter> per ottenere ulteriori informazioni
- Cross-references non selezionati; per selezionarlo usate i tasti freccia e confermate con <Enter>

Poichè il sistema di help viene continuamente aggiornato con il programma di controllo, può contenere informazioni non incluse in questo manuale.

Informazioni dettagliate sui comandi individuali dei menu si possono trovare nell'help in linea integrato.

NOTE

- Appena lanciato il PG4U (versione DOS) alloca per il buffer la massima quantità di memoria disponibile sul PC. Se il dispositivo target richiede l'impiego di più memoria rispetto a quella disponibile, PG4U crea automaticamente sul disco nella cartella corrente un buffer della dimensione necessaria. Se la variabile d'ambiente TEMP= (o TMP=) è stata impostata il programma creerà il file di buffer nella cartella specificata da TEMP (o TMP). Il PG4UW (versione Windows) si appoggia alle risorse di sistema.
- PG4U non identifica VGA monocromatiche e monitor LCD (quelli usati nei laptops) e quindi può impostare erroneamente i colori. In tal caso selezionate l'opzione Options/Monitor/mono (o LCD). Aggiornamenti a questo manuale si dovrebbero trovare nel file README_P.TXT.

TERMINI DELLA GARANZIA

La garanzia copre il programmatore e tutte le sue parti, purchè esenti da difetti di fabbricazione, i materiali e la mano d'opera fino ad un anno (per MP AVR-51, MP PIK e SEEP) o tre anni (UEP 48, EP 32) dalla data di acquisto. La garanzia è altresì limitata a 25000 cicli per lo zoccolo ZIF o 10000 per zoccoli PLCC ZIF. Se il prodotto viene diagnosticato come difettoso, il centro autorizzato di riparazioni riparerà o sostituirà le parti difettose gratuitamente. Le parti sostituite e/o l'intero programmatore saranno coperti solo per il rimanente periodo di garanzia.

Per riparazioni entro il periodo di garanzia, il cliente deve dimostrare la data d'acquisto. Tutti gli altri possessori di programmatori usufruiranno di soli 6 mesi di garanzia.

La garanzia non copre danni prodotti da usura, lacerazioni o danneggiamenti meccanici. Allo stesso modo non copre prodotti manipolati e/o riparati e/o aperti da personale non autorizzato dalla **grifo®**, o prodotti che sono stati danneggiati durante un trasporto oppure usati e/o installati e/o maneggiati impropriamente.

Prima di inviare il materiale in riparazione, si prega di contattare la **grifo®**.

In ogni caso, se il materiale giunge senza descrizione del problema la riparazione può essere respinta. Analogamente, non si può garantire la riparazione se non vengono inviati anche tutti gli accessori esterni usati quando è stata riscontrato il difetto.

Richieste di riparazioni non necessarie o fuori garanzia verranno addebitate.

La **grifo®** od i suoi distributori determineranno se il prodotto difettoso debba essere riparato o sostituito e giudicheranno se le condizioni di garanzia sono da applicarsi oppure no.

Si veda inoltre il capitolo “RISOLUZIONE DEI PROBLEMI”.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Il prodotto ed il materiale impiegato per costruirlo sono di ottima qualità. Nonostante ciò, se doveste sperimentare dei problemi, rileggete attentamente la documentazione contenuta in questo manuale, probabilmente vi troverete la risposta cercata. Se così non fosse, seguite le istruzioni qui sotto.

ERRORI DI COMUNICAZIONE

- Il programmatore deve essere alimentato correttamente, il LED verde di alimentazione deve essere sempre acceso (eccetto per l'**UEP 48**), l'alimentatore deve essere quello fornito in dotazione. Per verificare l'integrità fisica del cavo di alimentazione provate a piegarlo leggermente dove si collega al programmatore e vedete se succede qualcosa.
- Aggiornate il programma di controllo, spesso una versione più recente migliora le caratteristiche di comunicazione. Consultate il capitolo "NUOVE VERSIONI DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO" per ulteriori informazioni.
- Il programmatore va collegato direttamente alla porta parallela, non ci devono essere data switch nè chiavi hardware nè replicatori di porte tra PC e programmatore.
- La porta parallela va dedicata totalmente al programmatore, sotto Windows non va condivisa in rete nè usata per una stampante.
- La porta parallela dove è collegato il programmatore **deve** essere configurata come Centronics compatibile. Questa impostazione si può effettuare solo da dentro il BIOS del computer, la porta deve essere configurata in modo compatibile (o standard, o normal, o SPP, a seconda del produttore del BIOS, i nomi diversi si riferiscono alla stessa impostazione), oppure, se usate una scheda multi I/O, assicuratevi che si possa configurare come Centronics compatibile.
- Il cavo di comunicazione parallela deve essere quello fornito nella confezione oppure uno **con tutti i piedini collegati**. Per verificare l'integrità fisica del cavo di comunicazione provate a piegarlo leggermente dove si collega al programmatore mentre PG4U/PG4UW tenta di riconoscere il programmatore e vedete se succede qualcosa.
- Provate ad installare il programmatore ed il PG4U/PG4UW su un altro computer. Se questi funzionano bene sull'altro computer potreste avere dei problemi col primo PC. Confrontate le differenze tra questi due computers.

PROBLEMI DI LETTURA O PROGRAMMAZIONE

- Assicuratevi che il dispositivo target sia allineato correttamente nello zoccolo. Consultate la serigrafia accanto allo zoccolo o sull'adattatore se ne state usando uno.
- Il dispositivo di target deve essere selezionato su PG4U/PG4UW prima di tentare di leggerlo o programmarlo.
- Il nome del dispositivo selezionato ed il nome del dispositivo inserito nello zoccolo devono essere **ESATTAMENTE GLI STESSI!** Se tentate di operare su un dispositivo dal nome diverso o anche solo simile potreste danneggiare sia il programmatore sia il dispositivo.
- Aggiornate il programma di controllo. I produttori di elettronica creano nuovi dispositivi quasi ogni giorno per cui la cosa migliore è cercare il dispositivo che serve nell'ultima versione del PG4U/PG4UW. Se non lo trovate consultate il paragrafo "DISPOSITIVI NON SUPPORTATI".
- Se il dispositivo è vergine o è stato usato e poi cancellato si ritrova privo di contenuto. Effettuate un "Blank check test" tramite il menu Device/Blank Check o premendo il tasto <**F6**> per accertarvi che il dispositivo sia leggibile ma vuoto.

- **UEP 48** ed **EP 32** possono effettuare un test di auto diagnostica per verificare il corretto funzionamento dei componenti interni. Selezionate il menu Diagnostic e seguite le istruzioni a schermo. Tenete presente che il selftest deve essere eseguito con lo **zoccolo ZIF vuoto**, altrimenti sia il programmatore sia il dispositivo che vi si trova potrebbero essere danneggiati. Il self test plus (solo **UEP 48**) deve essere eseguito con il POD diagnostico inserito. Riferitevi alla figura 7 per vedere come inserire correttamente il POD diagnostico.
- Alcuni dispositivi proteggono il contenuto delle loro EPROM tramite fusibili di protezione. Per poter leggere questi dispositivi i fusibili vanno disinnescati (usando le opzioni specifiche in Device/Device Options e Device/Program). Altrimenti l'utilizzo di questi dispositivi è impossibile, anche se i dispositivi, il PC ed il programmatore funzionano correttamente.

DISPOSITIVI NON SUPPORTATI

Se avete bisogno di usare dispositivi non supportati dal programma di controllo, leggete i consigli seguenti:

- Controllate l'elenco dei dispositivi supportati nell'ultima versione del programma di controllo disponibile dai nostri siti internet (sezione programmatori, scegliete il nome del vostro programmatore). Il dispositivo che vi interessa può essere già incluso nel database dell'ultima versione.
- Contattate la **grifo®** direttamente. Potremmo avere bisogno dei data sheets del componente e, possibilmente, avere dei campioni. I campioni verranno restituiti dopo che il dispositivo da voi richiesto sarà stato incluso nella prossima versione del programma di controllo.

DISPOSITIVI ADDIZIONALI

I programmatori della **grifo**® possono essere integrati con vari altri prodotti per estendere il campo delle applicazioni e formare un insieme di strumenti adatti all'uso professionale ovunque sia necessario cancellare, programmare o simulare qualunque tipo di EPROM tra le più diffuse ed i microcontrollori più famosi.

MPS 051

Micro Programmer Simulator for ATMEL AT89C2051/1051

Simulatore di ATMEL AT89C2051/1051; Single step mode con visualizzazione e modifica della RAM e dei registri; Breakpoint software; può programmare ATMEL AT89C4051/2051/1051; comodo programma di controllo; collegamento su porta seriale col PC; alimentatore e cavo di collegamento seriale forniti a corredo.

ER 05

Eprom Eraser 05

Cancella tutte le EPROM cancellabili mediante UV; cancella fino a 5 EPROM contemporaneamente; timer programmabile con tre diversi tempi di esposizione; risparmia la durata della lampada UV; alimentatore fornito a corredo.

MODULI ADATTATORI

I moduli adattatori permettono di estendere il campo dei dispositivi programmabili senza dover fare alcuna modifica all'hardware.

MODULO ADATTATORE	DESCRIZIONE
Modul z51	Adattatore per programmare microcontrollori Philips famiglia 51.
Modul 008	Adattatore per programmare EPROM tipo 2708.

FIGURA 8: TABELLA MODULI ADATTATORI

CONVERTITORI DI FORMATO

Per estendere con facilità la già vasta quantità di dispositivi programmabili con i programmatori **grifo®**, i convertitori di formato permettono di usare formati diversi dal classico DIL.

Per ulteriori informazioni su quale convertitore sia adatto al vostro programmatore si prega di contattare la **grifo®** direttamente.

CONVERTITORI DI FORMATO	DESCRIZIONE
DIL20/PLCC20 ZIF	Convertitore di formato da DIL 20 a PLCC 20 ZIF.
DIL28/PLCC28 ZIF	Convertitore di formato da DIL 28 a PLCC 28 ZIF.
DIL32/PLCC32 ZIF	Convertitore di formato da DIL 32 a PLCC 32 ZIF.
DIL40/PLCC44 ZIF	Convertitore di formato da DIL 40 a PLCC 44 ZIF.
DIL44/PLCC44 ZIF	Convertitore di formato da DIL 44 a PLCC 44 ZIF.
DIL40/PLCC52 ZIF	Convertitore di formato da DIL 40 a PLCC 52 (DS87C530) ZIF.
DIL48/PLCC68 ZIF-51	Convertitore di formato da DIL 48 a PLCC 68 (MCS51-1) ZIF.
DIL48/PLCC68 ZIF-196	Convertitore di formato da DIL 48 a PLCC 68 (MCS196-1) ZIF.
DILxx/PLCCyy ZIF	Convertitore di formato da DIL xx a PLCC yy ZIF-CS.
DIL44/PSOP44 ZIF	Convertitore di formato da DIL 44 a PSOP 44 ZIF.
DIL16/SOIC16 150 mil	Convertitore di formato da DIL 16 a SOIC 16 type 150 mil ZIF.
DIL16/SOIC16 200 mil	Convertitore di formato da DIL 16 a SOIC 16 type 200 mil ZIF.
DIL20/SOIC20 300 mil	Convertitore di formato da DIL 20 a SOIC 20 type 300 mil ZIF.
DIL24/SOIC24 300 mil	Convertitore di formato da DIL 24 a SOIC 24 type 300 mil ZIF.
DIL28/SOIC28 300 mil	Convertitore di formato da DIL 28 a SOIC 28 type 300 mil ZIF.
DIL34/SOIC34 200 mil	Convertitore di formato da DIL 34 a SOIC 34 type 200 mil ZIF.
DIL44/SOIC44 ZIP-CS	Convertitore di formato da DIL 44 a SOIC 44 type 330 mil ZIF.
DIL28/TSOP28 ZIF	Convertitore di formato da DIL 28 a TSOP 28 type 11.8 mm ZIF.
DIL40/TSOP40 ZIF	Convertitore di formato da DIL 40 a TSOP 40 type 12.4 mm ZIF.
DIL48/TSOP48 ZIF	Convertitore di formato da DIL 48 a TSOP 48 type 18.4 mm ZIF.

FIGURA 9: TABELLA CONVERTITORI DI FORMATO

INDICE ANALITICO

A

AGGIORNARE IL PROGRAMMA 14
AVVIO RAPIDO 15

C

CARATTERISTICHE GENERALI 3
CARATTERISTICHE TECNICHE 6
CENTRONICS 11
CMOS 6
COMANDI DEL PROGRAMMA DI CONTROLLO 19
 HELP 28
 IC TEST 28
 MENU ABOUT 28
 MENU BUFFER 23
 MENU DEVICE 19
 MENU DIAGNOSTICS 28
 MENU FILE 23
 MENU OPZIONI 24
 MENU QUIT 27
 SELFTEST 28
 SELFTEST PLUS 28
 SOTTOMENU DEVICE OPTIONS 22
CONFIGURAZIONE MINIMA DEL PC 13
CONNESSIONE DI UEP 48 COL PC 10
CONSUMO DI ENERGIA 7
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE 8
CONVENZIONI 2
CONVERTITORI DI FORMATO 35

D

DESCRIZIONE SOFTWARE 17
DIMENSIONI 7
DISPOSITIVI ADDIZIONALI 33
DISPOSITIVI NON SUPPORTATI 32

E

EEPROM 6
ELEMENTI DI UEP 48 6
EPROM 6
ERRORI DI COMUNICAZIONE 31

F

FORMATI DI FILE SUPPORTATI 7
FORMATI SUPPORTATI 6

G

GARANZIA 30
GENERALI 7

I

INFORMAZIONI GENERALI 2
INSTALLAZIONE 10
INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA 13
INTRODUZIONE 1

L

LED 11, 31
LISTA DEI TASTI SPECIALI 18
LPT 10

M

MICROCONTROLLORI 6
MODULI ADATTATORI 34

N

NUOVE VERSIONI DEL PROGRAMMA 14
NV RAM 6

O

OPERAZIONI SU DISPOSITIVI 7
OPERAZIONI SUL BUFFER 7

P

PESO 7
PG4U 13, 17, 31
PG4UW 13, 17, 31
PLD 6
POD DIAGNOSTICO 11, 28
PROBLEMI DI COLLEGAMENTO 11
PROGRAMMARE O COPIARE UN DISPOSITIVO 16
PROBLEMI DI LETTURA O PROGRAMMAZIONE 31
PROM 6

R

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 31

S

SELFTEST E CALIBRAZIONE 11

SPECIFICHE TECNICHE 6

STATIC RAM 6

T

TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO 7

TEMPI DI PROGRAMMAZIONE 7

TERMINOLOGIA 2

TTL 6

U

UMIDITÀ 7

GENERAL INTRODUCTION

The purpose of this handbook is to give the necessary information to the cognizant and sure use of the products. They are the result of a continual and systematic elaboration of data and technical tests saved and validated from the manufacturer, related to the inside modes of certainty and quality of the information.

To be on good terms with the products, is necessary guarantee legibility and conservation of the manual, also for future references. In case of deterioration or more easily for technical updates, consult the Web site www.grifo.com or the AUTHORIZED TECHNICAL ASSISTANCE directly.

To prevent problems during product utilization, it is a good practice to read carefully all the informations of this manual. After this reading, the User can use the general index and the alphabetical index, respectly at the begining and at the end of the manual, to find information in a faster and more easy way.

Information provided in this manual is intended to be accurate at the moment of release, but we continuously improve all our products. Please consult the README_P.TXT on the enclosed floppy disk for last minute changes.

This control program is copyrighted, all rights reserved. The control program or any part of it may not be analyzed, disassembled or modified in any form, on any medium, for any purpose.

This document is copyrighted, all rights reserved. This document or any part of it may not be copied, reproduced or translated in any form or in any way without the prior written permission of **grifo®**.

grifo® assumes no responsibility for misuse of this manual.

grifo® reserves the right to make changes or improvements to the product described in this manual at any time without notice.

This manual contains names of companies, software products, etc., which may be trademarks of their respective owners. **grifo®** respects those trademarks.

PRELIMINARY INFORMATION

This manual explains how to install the control program and how to use Your programmer. It is assumed that the User has some experience with PCs and installation of software, however the “Quick start” chapter will guide You step by step through the complete installation process.

Once you have installed the control program we recommend You consult the context sensitive HELP within the control program rather than the User’s Manual. Revisions are implemented in the context sensitive help before the User Manual.

All these programmers work with almost any IBM compatible PC, from XT to Pentium Pro, portable or desktop personal computers. No special interface card is required to connect to the PC since programmers uses the parallel (printer) port.

All programmers function flawlessly on systems running DOS, Windows 3.x, Windows 95/98 and Windows NT/2000.

All programmers are driven by an easy-to-use, control program with pull-down menus, hot keys and on-line help. There are two versions of the control software: PG4U for DOS and PG4UW for Windows 95/98/NT/2000. Control program PG4U/PG4UW is common for all the programmers (UEP 48, EP 32, MP AVR-51, MP PIK and SEEP).

CONVENTIONS AND TERMINOLOGY

There are some special conventions and terms used in this manual:

CONVENTIONS USED IN THE MANUAL

References to the control program functions are in capitals, e.g. **LOAD, FILE, DEVICE**, etc.
References to control keys are written in brackets <>, e.g. <F1>.

TERMINOLOGY USED IN THE MANUAL

DEVICE	Any kind of programmable integrated circuits or programmable devices.
ZIF socket	Zero Insertion Force socket used for insertion of target device.
BUFFER	Part of memory or disk, used for temporary data storage.
PRINTER PORT	Kind of PC port (parallel), which is primarily dedicated to printer connection.
HEX data format	Format of data file, which may be read with standard text viewers; e.g. byte 5AH is stored as characters '5' and 'A', which means bytes 35H and 41H. One line of this HEX-file (one record) contains start address, data bytes and all records are secured with checksum.

This User manual is common to all programmers, so You will find information useful for every programmer and also information specific for each programmer.

GENERAL FEATURES

This chapter contains a complete and exhaustive description the programmer, including a summary of its technical features and operations.

INTRODUCTION

UEP 48 is an universal programmer and logic IC tester with 48 powerful pindrivers. This design allows to easily add new devices to the device list. **UEP 48** is a true universal and a true low-cost programmer, providing the best “value for money” in today’s market.

UEP 48 is an universal programmer that supports programmable integrated circuits or devices manufactured in various technologies. Powerful internal pin-driver electronics controls logic levels, pull-up/pull-down, clock, ground, one power supply and two programming supplies and is able to read all 48 pins independently. This advanced design gives **UEP 48** the ability to handle almost every programmable device in DIL package up to 48 pins without any adapters and/or family modules. This design philosophy allows to easily add new devices to the device list, giving you the freedom to implement the optimum device in your designs.

UEP 48 is also a tester of TTL/CMOS logic circuits and various memories. Furthermore, it can generate user-definable test pattern sequences. **UEP 48** is a true universal and a true low-cost programmer, providing the best “value for money” in today’s market.

UEP 48 works with almost any IBM compatible PC, from XT to Pentium Pro personal computers. It has been tested with several brands of portable computers always showing a perfect communication, however it can work with portable computers featuring a true Centronics compatible parallel port. No special interface card is required to connect to the PC since **UEP 48** uses the standard parallel printer port. The **UEP 48** control program also supports bi-directional protocols for the parallel connection to the PC printer port providing fast and reliable communication speed.

The programmer has on-board intelligence and is controlled by powerful microcontroller system and support devices. **UEP 48** has been designed for multitasking operating systems and is able to perform time-critical programming sequences independently of the PC operating system status and without being interrupted by any other parallel process running on the PC. Consequently, **UEP 48** works flawlessly on systems running Windows 3.x, Windows 95/98 and - in future - Windows NT/2000.

UEP 48 performs device-insertion test (wrong or backward position) and contact check (poor contact pin-to-socket) before it programs any device. These capabilities, supported by current limit protection and signature-byte check, help prevent chip damage due to operator error.

Built-in protection circuits help preventing damage of the target device due to mains supply fluctuations, communication errors or PC operating system faults. In the event of such errors the **UEP 48** performs independently of the PC exactly specified special sequences so that the target device remains intact. **UEP 48** performs self-diagnostic tests, including verification of pin-driver voltage level, for accurate timing of the signals applied to the target device and for reliable communication with the PC.

UEP 48 performs programming verification at the marginal level of supply voltage which, obviously, improves programming yield and guarantees long data retention.

UEP 48 incorporates optimal PCB design criteria to minimize unwanted effects at the pins of the target socket (such as ground-bouncing and supply/programming voltage glitches). All the inputs of **UEP 48**, including the socket, are protected against ESD and whilst inserted the target device is also protected against ESD damage.

The **UEP 48** is driven by an easy-to-use, control program with pull-down menus, on-line help and hot keys. You can select the target device by its class, by manufacturer or simply by typing a fragment of vendor name or part number. Besides the standard device-related commands (blank check, read, program, verify) have been implemented some test functions (illegal bit test, insertion test), and some special functions (production mode - start the action immediately after insertion of device into ZIF socket). The control program permits data manipulation within the buffer and between the buffer and associated files, and performs automatic file format detection and conversion.

The control program provides an auto-increment function that enables you to assign individual serial numbers to each programmed device, this function simply increments a serial number in the buffer each time a new device is inserted in the socket. Furthermore, the function enables the operator to read serial numbers and/or any programmed device identification signatures from a file.

Various socket converters are available for the **UEP 48**, DIL to PLCC, DIL to PSOP, DIL to SOIC, DIL to TQFP and DIL to TSOP. Software controlled pin-swapping capability together with universal converters are what give the **UEP 48** the ability to program the target device in any package type. For example, just one DIL44 to PLCC44 converter will allow the **UEP 48** to handle any PLCC44 target device in the current device list. Most devices with more than 48 pins require a simple adapter usually available from **grifo®**.

Please note that most programmable devices with more than 48 pins use less than 48 pins during programming, therefore they present no difficulty with the **UEP 48**.

It is important to remember that in most cases new devices require only a software upgrade since the **UEP 48** has 48 true pin drivers, which can perform as required under program control. With our prompt service new devices can be added to the current list within hours!

Advanced design, including protection circuits, original brand components and careful manufacturing allows us to provide a three-year warranty on parts and labor for the **UEP 48** (limited 25,000-cycle warranty on ZIF socket).



FIGURE 1: UEP 48 PHOTO

TECHNICAL FEATURES

UEP 48 ELEMENTS

- 48 pin ZIF (Zero Insertion Force) socket
- LED indicator power/sleep
- LEDs indicators for work result
- YES! Button
- Connector for PC <-> **UEP 48** communication cable
- Power supply connector

TECHNICAL SPECIFICATION

- 48-pin DIL ZIF (Zero Insertion Force) socket accepts both 300/600 mil devices up to 48-pin
- Three D/A converters for VCCP, VPP1, and VPP2, with controllable rise and fall time and current limitation
- TTL driver provides H, L, CLK, pull-up, pull-down, or tri-state on all 48 pins
- Full support of Low Voltage circuits from 1.8 V up
- Autocalibration
- EPROM: NMOS/CMOS, 27xxx and 27Cxxx series, from 16Kbit to 32Mbit with 8/16 bit data width, full support for LV series
- EEPROM: NMOS/CMOS, 28xxx, 28Cxxx, 27EExxx series, with 8 / 16 bit data width
- Flash EPROM: 28Fxxx, 29Cxxx, 29Fxxx, 29BVxxx, 29LVxxx, 29Wxxx, 49Fxxx series, from 256Kbit to 32Mbit, with 8 / 16 bit data width, full support for LV series
- Serial E(E)PROM: 17Cxxx, 24Cxxx, 24Fxxx, 25Cxxx, 59Cxxx, 85xxx, 93Cxxx, NVM3060, MDAXxx series, full support for LV series
- PROM: Harris, NS, Philips, Tesla, TI
- NV RAM: Dallas DSxxx, SGS/Inmos, MKxxx series
- PLD: AMD PALCE, GALs, PEELs series
- Micro-controllers 48 series: 87x41, 87x42, 87x48, 87x49, 87x50 series
- Micro-controllers 51 series: 87xx, 87Cxxx, 87LVxx, 89Cxxx, 89Sxxx, 89LVxxx, Philips 87C748..752 series
- Micro-controllers Microchip PIC: PIC12xxx, PIC16xxx, PIC17Cxxx, PIC18xxx series
- Micro-controllers Atmel AVR: AT90Sxxxx series
- Micro-controllers NEC (uPD78Pxxx series), SGS-Thomson (ST6 series), Zilog (Z8 series), etc.
- TTL type: 54,74 S/LS/ALS/H/HC/HCT series
- CMOS type: 4000, 4500 series
- Static RAM: 6116 .. 624000
- User definable test pattern generation

PACKAGE SUPPORT

- Package support includes DIP, PLCC, SDIP, SOIC, PSOP, TSOP, TQFP and other (ask for package converters)
- Support all devices in DIP with default ZIF-48 socket
- Support PLCC28, PLCC32 and PLCC44 with universal adapter (optional accessory, to be ordered separately)
- Compatible with third-party adapters for non-DIP support

PROGRAMMING SPEED

- M27C256, Program and verify, PC486/DX50: 10 seconds
- M27C010, Program and verify, PC586/100: 38 seconds
- AT29C040, Program and verify, PC586/100: 120 seconds

DEVICE OPERATIONS

- Standard
- Automatic ID-based selection of EPROM/Flash EPROM
- Blank check
- Read
- Program
- Verify
- Erase
- Configuration and security bit program
- Illegal bit test
- Checksum
- Security
- Insertion test
- Contact check
- ID byte check
- Special
- Production mode (automatic start immediately after device insertion)
- Automatic device serial number incrementation

BUFFER OPERATIONS

- View/edit, find/replace
- Fill/copy, move, byte swap, word/dword split
- Checksum (byte, word)
- Print

SUPPORTED FILE FORMATS

- Unformatted (raw) binary
- HEX: Intel, Intel EXT, Motorola S, MOS, Exormax, Tektronix, ASCII-SPACE-HEX
- JEDEC (ver. 3.0.A)

GENERAL

- Operating voltage 12.15V AC/max.1.6A (adapter 220VAC/12VAC included in package)
- Power consumption - max. 20W in active mode, approx. 1W sleep mode
- Dimensions 275x157x70 mm
- Weight (without external adapter) 1.5 kg
- Operating temperature 5÷40 deg C
- Humidity 20%.80%, non condensing

PACKAGE INCLUDED

- Programmer
- diagnostic POD, that enable programmer's selftest
- 1.8 m (6 ft.) connecting cable **UEP 48** to (IBM) PC
- Power supply adapter 220VAC/12VAC
- 3.5" floppy disk with user manual in .pdf format
- 3.5" floppy disk with software
- Transport packing





FIGURE 2: PACKAGE CONTENT

INSTALLATION

CONNECTING UEP 48 TO THE PC

Please refer to figure 6. Switch off PC and programmer. Insert the communication cable included with Your **UEP 48** programmer package to a free printer port on your PC. If Your computer is equipped with only one printer port, substitute the programmer cable for the printer cable. Connect the opposite cable end to the programmer. Screw on both connectors to counter-connectors. This is very important. It may be uncomfortable to switch between printer cable and programmer cable, but it is not possible to operate the programmer through a mechanical or an electronic. However You can install a second multi-I/O in your computer, thus obtaining a supplementary printer port, say LPT2. So your printer may remain on LPT1 while the programmer on LPT2.

Connect the mains connector of the power supply (or the wall-plug power supply itself) to a mains plug, then connect the mini-DIN connector to the programmer's connector labeled "12VAC". At this time all 'work result' LEDs (and 'POWER' LED) light up successive and then switch off. Once the POWER LED lights with low brightness then the **UEP 48** programmer is ready to run. Next switch on the PC and run the control program for **UEP 48**.

! CAUTION !

If You don't want to switch off your PC when connecting the programmer, proceed as follows:

- When connecting the programmer to the PC: **FIRST** insert the communications cable and **THEN** the power-supply connector.
- When disconnecting the programmer from the PC: **FIRST** disconnect the power-supply connector and **THEN** the communication cable.

From programmer's point of view the connecting and disconnecting sequence is irrelevant. Protection circuits on all programmer inputs keep it safe. **But think of your PC, please.**

NOTE

When the **UEP 48** programmer isn't active, control program switch the programmer into "sleep mode". In this state it consumes less than 1 W of power. Therefore the programmer has no On/Off switch. When the power LED indicator glows with a low intensity the **UEP 48** is in sleep mode. Programmer's protection electronics protect the target device and the programmer itself against either short or long-term power failures and, partly, also against a PC failure. However, it is not possible to grant the integrity of the target device due to incorrect, user-selected programming parameters. Target device may be not destroyed by forced interruption of the control program (reset or switch-off PC), by removing the physical connection to the programmer, but the content of actually programmed cell may remains undefined. Don't unplug the target device from the ZIF socket during work with devices (LED BUSY shine).

PROBLEMS RELATED TO UEP 48 TO PC CONNECTION

Due a large variety of parallel port types, a case may occur when the programmer cannot “get concerted” with the PC. This problem may be shown as none communication between the PC and the programmer, or by unreliable communication.

- If this behavior occurs, try to connect your programmer to some other PCs or other parallel ports near you.
- Please remember that the printer port where the programmer is connected **must be** configured as Centronics compatible. You should check in the BIOS configuration of Your computer that the port is set as compatible (or standard, or normal, or SPP, according to the BIOS manufacturer, all these denominations refer to the same setting for the parallel port), or, if You use a multi I/O card, assure that it can be configured and used as Centronics compatible.

If You can't find any solution, please contact **grifo®** directly. Provide us an accurate description of Your PC configuration, including some other circumstances bearing on the problem in question. Don't forget please to tell PC type, manufacturer, speed, operating system type and version, resident programs; your parallel port I/O manufacturer and type.

LEDS

UEP 48 is provided with 4 LEDs to visualize power supply status and operating programmer status. Please refer to elements 2 and 3 in figure 4 to locate the LEDs.

LED	COLOUR	DESCRIPTION
Power LED (5 mm radius)	Green	At power on, it lights for a few seconds, then turns off.
BUSY LED	Red	When on, indicated that the programmer is accessing the target device for reading or writing. Do not touch the target device when this LED is on.
GOOD LED	Green	When on, this LED indicates that the last operation concluded successfully.
ERROR LED	Yellow	When on, this LED indicated that an error condition occurred.

FIGURE 3: UEP 48 LEDS DESCRIPTION TABLE

SELFTTEST AND CALIBRATION

If You feel that Your programmer does not react according to your expectation, please run the programmer self-test using Diagnostic POD, enclosed with the standard delivery package. For optimal results with programmer we recommend you undertake every 6 months, an extended test and to check the calibration. See instructions for selftest in the TEST menu from PG4UW and figure 7 for the correct insertion of Diagnostic POD.

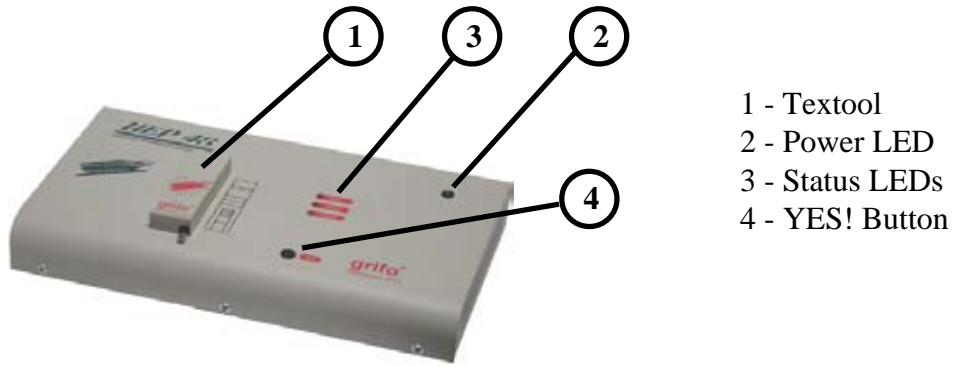


FIGURE 4: LEDs, BUTTON AND TEXTTOOL LOCATION

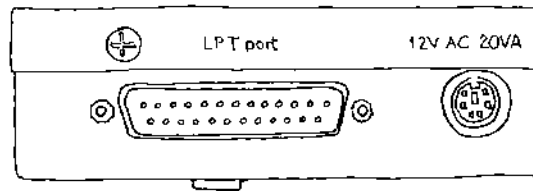


FIGURE 5: LPT AND SUPPLY SOCKETS

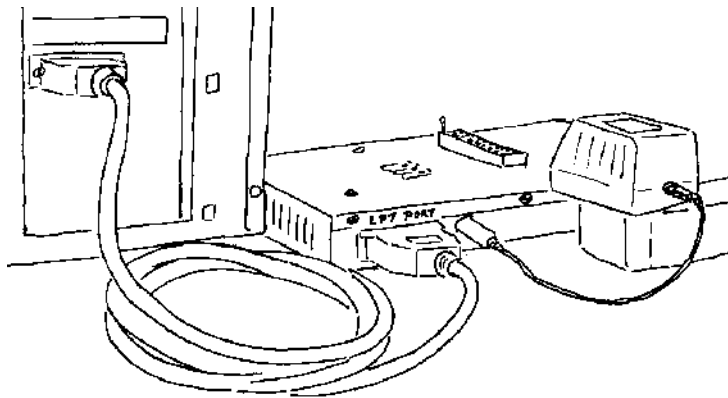


FIGURE 6: LPT AND SUPPLY CONNECTION

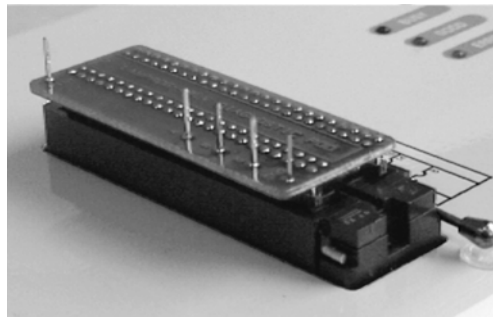


FIGURE 7: SELFTEST DIAGNOSTIC POD

INSTALLING PROGRAMMER SOFTWARE

The programmer package contains a floppy disk(s) or CD with the control program, useful utilities and additional information. We recommend making a copy of the original disk(s). The permission to freely copy the content of the floppy is granted in order to demonstrate how programmers work. Differences and modifications to this manual (if they exist) may be found in README_P.TXT file on the included floppy.

MINIMAL PC CONFIGURATION

PC AT 10 MHz (DOS-version software), PC 486 (WIN-version software)
512 KB free RAM (DOS-version software), 16MB RAM (WIN-version software)
One floppy disk drive, 3.5" inch
HDD, 4 MB free space
Operating system MS/PC-DOS version 3.2 or later, WIN 3.xx, WIN95/98
One free printer port with nothing attached

RECOMMENDED PC CONFIGURATION

- Pentium PC 100Mhz or higher
- 32 MB free RAM
- One floppy disk drive, 3.5" inch
- HDD with minimum 10 MB free space
- Operating system: MS Windows 95/98
- One free bi-directional printer port with nothing connected

SOFTWARE INSTALLATION

Installing the programmer software is very easy:.

- Create a new folder on the Hard Drive of Your PC.
- Copy the files contained in the two diskettes to the new folder.
- Run "install.exe" (DOS version) or "setup.exe" (Windows version) by clicking twice on it.
- Follow the on screen instructions to complete the installation.
- Please read the README_P.TXT file for latest information about the programmer hardware and software.
- After completing the installation, You may delete the new folder and the files contained in it.

Programs PG4U.EXE (for DOS) and PG4UW.EXE (for Windows) are common control programs for all programmers. We guarantee running of these programs under all of above mentioned operating systems without any problems. Also background operation under Windows is error-free.

For DOS versions of the control program running under Windows 3.11/95/98, we suggest the following: (adjust "Properties" on the icon on your screen):

- Run the control program in full-screen DOS (in text mode). In graphic mode the control program might be somewhat slower.
- If you want the control program to run in the background, it is necessary to set: (WIN95/98) RIGHT mouse button on the DOS icon/ PROPERTIES/ OTHERS/ BACKGROUND/ Enable; (WIN3xx) in the appropriate PIF file, set the option to Background.

NEW VERSIONS OF PROGRAMMER SOFTWARE

In order to exploit all the capabilities of programmer we recommend using the latest version of PG4U.EXE or PG4UW.EXE . You may download the latest version of programmer software from our Internet sites <http://www.grifo.com> or <http://www.grifo.it>.

UPGRADING THE PROGRAMMER SOFTWARE

After downloading the latest version of PG4U, just redo a standard installation (please refer to the previous paragraph). Just answer “All” to the “Overwrite” request.

QUICKSTART

These paragraphs contain all the information essential to connect the programmer to the PC, install the software and begin to use the programmer quickly. **Please read completely these paragraphs before attempting any use of Your programmer.** For more detailed information about the technical features of each the and the software options, please refer to the specific chapters further in this manual.

INSTALLING PROGRAMMER HARDWARE

Please refer to figure 6:

- Switch off PC and programmer.
- Insert the communication cable included with Your programmer package to a free printer port on Your PC. If Your computer is equipped with only one printer port, substitute the programmer cable for the printer cable.
- Connect the opposite cable end to the programmer.
- Screw on both connectors to counter-connectors. This is very important.
- Connect the power supply connector to the programmer and the power supply plug to a mains socket.
- Turn on PC and programmer.
- You will see the green LED of power supply turning on and then switching off, while the three status LEDs turn on and off in sequence. On all other programmers the green LED of power supply simply turns on and remains on.

It may be uncomfortable to switch between printer cable and programmer cable, but it is not possible to operate the programmer through a mechanical or an electronic. However You can install a second multi-I/O in your computer, thus obtaining a supplementary printer port, say LPT2. So your printer may remain on LPT1 while the programmer on LPT2.

! IMPORTANT !

The printer port where the programmer is connected **must be** configured as Centronics compatible. You should check in the BIOS configuration of Your computer that the port is set as compatible (or standard, or normal, or SPP, according to the BIOS manufacturer, all these denominations refer to the same setting for the parallel port), or, if You use a multi I/O card, assure that it can be configured and used as Centronics compatible.

! CAUTION !

If You don't want to switch off your PC when connecting the programmer, proceed as follows:

- When connecting the programmer to the PC: **FIRST** insert the communications cable and **THEN** the power-supply connector.
- When disconnecting the programmer from the PC: **FIRST** disconnect the power-supply connector and **THEN** the communication cable.

INSTALLING OF PROGRAMMER SOFTWARE

Installing the programmer software is very easy:

- Create a new folder on the Hard Drive of Your PC.
- Copy the files contained in the two diskettes to the new folder.
- Run “install.exe” (DOS version) or “setup.exe” (Windows version) by clicking twice on it.
- Follow the on screen instructions to complete the installation.
- Please read the README_P.TXT file for latest information about the programmer hardware and software.
- After completing the installation, You may delete the new folder and the files contained in it.

QUICK INSTRUCTIONS TO PROGRAM OR COPY A DEVICE

- Execute PG4U.EXE (DOS) or PG4UW.EXE (WIN) to enter the control program.
- If the hardware has been connected properly, the program now should display on the screen a window to inform that has found the programmer, then, in the main screen, it should display the programmer status in the top right frame. Should this not happen, please repeat the steps described in “INSTALLING PROGRAMMER HARDWARE” or refer to the paragraph “TROUBLESHOOTING”.
- Select the device You want to program, either through the Device/Select menu or the keyboard shortcut <Alt+F5> (press key <F5> while keeping Alt key pressed).
- Load the data by which to program the selected device:
 - § If You need to use a file on disk, use File/Load menu or the keyboard shortcut <F3>. If You need to load specific file types please refer to chapter “SOFTWARE DESCRIPTION” .
 - § If You need to copy the content of an already programmed device, You must read its content through the Device/Read menu or the keyboard shortcut <F7>.
- Insert the device to be programmed into the ZIF socket of the programmer and program it with the current buffer content through the Device/Program menu or the keyboard shortcut <F9>.
- After programming, You can verify the content of the programmed device with the content of the memory buffer through the Device/Verify menu or the keyboard shortcut <F8>.

The menu Device contains the device manipulation commands. The menu File contains commands for files and directories. The menu Buffer is to be used for buffer manipulation.

SOFTWARE DESCRIPTION

This chapter contains an essential description of the control software for all the programmers. Please remark that on line help is updated before the manual.

USING THE PROGRAMMER SOFTWARE

! IMPORTANT !

The control program delivered, included on the floppy in Your package, is granted to be free from any viruses at the moment of delivery. To increase their safety our programs include a special algorithm for detecting possible virus infections. Therefore keep the delivered floppy write protected.

To run the control program from command line of MS/PC-DOS write:

PG4U

in Windows environment: double click to icon PG4UW.

After start, control program PG4U or PG4UW automatically scans all existing ports and searches for a programmer there connected. Program PG4U/PG4UW is common for all programmers, hence program tries to find all supported programmers (**UEP 48**, **EP 32**, **MP AVR-51**, **MP PIK** and **SEEP**).

NOTES

- See help file attached to PG4UW program to list of all available command line parameters
- Run program PG4U with /? or /h parameter to list of all available command line parameters
- When the PG4U/PG4UW program is started, program is checked for its integrity. Then the program display a standard user menu and waits for your instructions.

If the control program cannot communicate with the programmer, an error message appears on the screen, including error code and description of possible reasons (disconnected programmer, bad connection, power supply failure, incompatible printer port, ...). Eliminate the error source and press any key. If error condition still exist, the program resumes its operation in the demo mode and access to the programmer is not possible. If you cannot find the cause of the error, follow the instructions in "TROUBLESHOOTING" section. In addition, the control program checks communication with programmer prior to any operation with the programmed device.

DESCRIPTION OF THE USER SCREEN

HEADER bar - the name, copyright statement and version of the PG4U the control program

MENU bar - list of basic functions

FILE window - information on the currently loaded file in buffer

STATUS window - information about the status of the programmer and PG4U

ADDRESSES window - organization, size, start and end addresses of the target device, buffer and file

DEVICE window - all relevant information about the current target device

HELP bar - a brief description of selected command

MENU selection is carried out in the normal GUI fashion - either by cursor moving plus pressing <ENTER>, or by typing the highlighted letter in the wanted menu or - of course - by mouse.

Hot keys are available for even quicker selection of intensely used commands.

! CAUTION !

Data entered through keyboard is in HEX format, excepting ASCII blocks in Buffer/View/Edit command.

LIST OF HOT KEYS

<F1>	HELP	Calls Help
<F2>	SAVE	Save file
<F3>	LOAD	Load a file into the buffer
<F4>	EDIT	Viewing/editing of buffer
<F5>	SELECT/default	Target-device selection from 10 last selected devices list
<Alt+F5>	SELECT/manual	Target-device selection by typing device or vendor name
<Ctrl+F5>	SELECT/type	Target-device selection by device family
<Shift+F5>	SELECT/vendor	Target-device selection by device manufacturer
<F6>	BLANK	Blank check
<F7>	READ	Reads device's content into the buffer
<F8>	VERIFY	Compares contents of the target device with the buffer
<F9>	PROGRAM	Programs target device
<Alt+Q>	QUIT	Terminates the PG4U
<Alt+X>	QUIT & save	Terminates the PG4U and saving settings too
<Ctrl+F1>		Displays additional information about current device
<Ctrl+F2>	ERASE	Fills the buffer with a given value
<Ctrl+Shift+F2>		Fills the buffer with random values

CONTROL PROGRAM COMMANDS

The following is a list of all the commands available with DOS version of control program. The command name is matched with its keyboard shortcut (if present) and a brief description of its purpose and employ modalities. Please remember that the most recently updated instructions list for the control program is always the on line help, which should be consulted before this manual.

DEVICE MENU

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Select/default	<F5>	This window allows to select the desired type of device from buffer of default devices. This is a cyclic buffer, in which are stored last 10 selected devices including device options. This buffer is saved to file PG4U.SET by command QUIT \ SAVE. If You wish to display additional information about the current device, use keyboard shortcut <Ctrl+F1>. This command provides size of device, organization, programming algorithm and a list of programmers (including auxiliary modules), which supported this device. You can find here package information and other general information about current device too. Use a key for delete of current device from list of default devices. It is impossible to empty the buffer, if You repeat this access. The last device remains in buffer and the key isn't valid.
Select/manual	<Alt+F5>	This window allows to select the desired type of device from all devices supported by current programmer. Enter a manufacturer name and a device signature. Partial information will cause a list of manufacturers and devices to be displayed. Selected device is automatically saved to buffer of default devices (max. 10 devices). This buffer is accessible with DEVICE/SELECT FROM DEFAULT DEVICES command. If you wish display additional information about the current device, use keyboard shortcut <Ctrl+F1> key. This command provides a size of device, organization, programming algorithm and a list of programmers (including auxiliary modules), which support this device. You can find here also package information and other general information about current device.

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Select/type	<Ctrl+F5>	This window allows to select the desired type of the device. At the first - You must select a device class (e.g. EPROM) and device subclass (e.g. 64Kx8 (27512)), if exists. Enter a manufacturer name and a device signature. Partial information will cause a list of manufacturers and devices to be displayed. Selected device is automatically saved to buffer of default devices (max. 10 devices). This buffer is accessible with DEVICE/SELECT FROM DEFAULT DEVICES command. If you wish display additional information about the current device, use keyboard shortcut <Ctrl+F1> key. This command provides a size of device, organization, programming algorithm and a list of programmers (including auxiliary modules), which support this device. You can find here also package information and other general information about current device.
Select/mfr.	<Shift+F5>	This window allows you to select the desired device type by manufacturer. First select a manufacturer name in window MANUFACTURER and after the confirm by key <ENTER> a wished device by its name and signature. Enter a device signature. Partial information will cause a list of devices to be displayed. Selected device is automatically saved to buffer of default devices (max. 10 devices). This buffer is accessible with DEVICE/SELECT FROM DEFAULT DEVICES command. If you wish display additional information about the current device, use keyboard shortcut <Ctrl+F1> key. This command provides a size of device, organization, programming algorithm and a list of programmers (including auxiliary modules), which support this device. You can find here also package information and other general information about current device.
Select EPROM by ID		Use this command for auto-select an EPROM as active device by reading the device ID. The programmer can automatically identify certain EPROMs by the reading the manufacturer and the device-ID that are burnt into the chip. This only applies to EPROMs that support this feature. If the device does not support a chip ID and manufacturer's ID, a message will be displayed indicating this as an unknown or not supported device. WARNING: Currently the control program only supports EPROMs with 28 and 32 pins. UEP 48 programmer determines pins number automatically. For other programmers You must enter this number manually. The programmer applies a high voltage to the appropriate pins on the socket. This is necessary to enable the system to read the device ID. Do not insert into the socket a device that is not an EPROM. It may be damaged when the programmer applies the high voltage. We don't recommend apply this command to 2764 and 27128 EPROM types, because most of them do not support device ID.

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Blank check	<F6>	This command allows to blank check of all device or its part if possible. The control program reports a result of this action by a sound signal and by a write of a warning message to INFO window. The menu command Device\options allows to set another working area as the standard.
Read	<F7>	This command allows to read all device or its part into the buffer. The control program reports a finish of this action by a sound signal and write a message to INFO window. The menu command Device\Options allows to set another working area as the standard. Setting an option Verify data after reading in this menu command means a higher reliability for device reading.
Verify	<F8>	This command compares the programmed data of the all device or its part with data in buffer. The control program reports a result of this action by a sound signal and by a write of an error message to INFO window. The menu command Device\options allows to set another working area as the standard. By the setting in the menu Options\Display errors the command lets You write the found errors on the display and also it lets You print the listing, or write the found errors to file PG4UCOMP.ERR. On the screen can be displayed at most the first 45 differences, which are located by the address where they were caused.
Program	<F9>	This command allows to program the whole device or only a part of it by the data of the buffer. The control program reports a result of this action by a sound signal and by writing a message in the INFO window. The menu command Device\options allows to set another working area as the standard, and set other operation options for programming process control.
Erase		This command allows to erase the all programmable device. The program reports the end without error or end with the error by a sound signal and writing the warning report on the display.
Test		This command is used for select a new type of programmer. Also is possible to select a LPT port, which will scanned for a requested programmer. If a special port was selected, then is recommended to set an address of this port. After a parameters of finding was setted, scanning for a new programmer will initiated by the command Find programmer. This setting is saved to file PG4U.CFG by command Options\Save options.
Device Info	<Ctrl+F1>	The command provides additional information about the current device (including auxiliary modules), which support this device. You can find here a package information and other general information about current device too.

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Device List		This command makes a list of all devices supported by current programmer and saves its to PROGLIST.DEV text file in the current directory on the disk.

DEVICE OPTIONS SUBMENU

Operation options	<p>All settings of this command are used for programming process control. This is a flexible environment which contains items associated with current device and programmer type. Items, which are valid for the current device but aren't supported by current programmer are disabled. These settings are saved to PG4U.SET file on the disk along with associated device by QUIT\YES & SAVE command. List of items:</p> <ul style="list-style-type: none"> - group ADDRESS: <ul style="list-style-type: none"> device start address (default 0) device end address (default device size-1) buffer start address (default 0) - group INSERTION TEST: <ul style="list-style-type: none"> insertion test (default DISABLE) check ID bytes (default DISABLE) - group COMMAND EXECUTION: <ul style="list-style-type: none"> blank check before programming (default DISABLE) erase before programming (default DISABLE) verify after reading (default DISABLE) verify after programming (ONCE, TWICE - default ONCE) verify options (nominal VCC \pm 5%, nominal VCC \pm 10%, VCCmin \div VCCmax)
Serialization/Autoincrement	<p>The Autoincrement function enables to assign individual serial numbers to each programmed device. This function simply increments a serial number in the buffer each time a new device is inserted into the programming socket. If a new device is selected, the Autoincrement function is set to a default state i.e. disabled. Take care of correct setting of autoincrement function address for the sake of range error.</p>
Associated file	<p>This command is used for file name edit associated with current device. This is a file, which can be automatic loaded to buffer after device is selected from default devices list or by start of control program. You can edit the associated file name if the automatic load of this file is enabled or disabled by DEVICE\AUTOMATIC LOAD command. You can save both settings i.e. associated file and enabling of automatic load of this file to PG4U.SET file by command QUIT\YES & SAVE.</p>

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Special	<Alt+S>	Specific operations that may vary depending on the component selected.

FILE MENU

Load	<F3>	Analysis file format and loads the data from specified file to the buffer. You can choose the format desired (Binary, MOTOROLA, MOS Technology, ASCII space, Tektronix and Intel (Extended) HEX). The control program stores a last valid mask for file listing. You can save the mask into the config. file by command Options / Save options.
Save	<F2>	Saves data in the buffer which has been created, modified, or read from a device into a specified file. You can choose the format desired (Binary, MOTOROLA, MOS Technology, Tektronix and Intel (Extended) HEX).
Load e.table		Load security table from disk.
Save e.table		Save security table to disk.

BUFFER MENU

View/Edit	<F4>	This command is used to view (view mode) or edit (edit mode) data in buffer (for viewing in DUMP mode only). Use arrow keys to select the object to edit. Edited data are signified by color.
Fill block		Selecting this command fills the selected block of buffer with requested hex (or ASCII) string. Set start and end block for filling and requested hex or ASCII string.
Random buffer	<Shift+Ctrl+F2>	If this command is selected, the content of the buffer will be filled with random data.
Copy block		This command is used to copy specified block of data in current buffer on new address. Target address needn't to be out from source block addresses. See also Move block.
Move block		This command is used to move specified block of data in current buffer to new address. Target address needn't to be out from source block addresses. Source address block (or part) will be filled by topical blank character. See also Copy block.

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Swap bytes in block		This command swaps a high- and low- order of byte pairs in current buffer block. This block must started on even address and must have an even number of bytes. If this conditions do not fulfil, the program modifies addresses itself (start address is moved on lower even address and/or end address is moved on higher odd address).
Erase buffer	<Ctrl+F2>	If this command is selected, the content of the buffer will be filled with topical blank character.
Checksum		<p>The checksum is calculated after the entering hexadecimal buffer addresses by next way :</p> <p> BYTE - sum by bytes to “word”. CY flag is ignored. WORD - sum by words to “word”. CY flag is ignored. BYTE (CY) - sum by bytes to “word”. CY flag is added to result. WORD (CY) - sum by words to “word”. CY flag is added to result. </p> <p>Column marked as NEG. is a negation of checksum so that $SUM + NEG. = FFFFH$.</p> <p>Column marked as SUPPL. is complement of checksum so that $SUM + SUPPL. = 0 (+ \text{carry})$.</p>
View/Edit special		Special item for view and edit.

OPTIONS MENU

Buffer name	<p>This option is used to enter full pathname of buffer in case it should be created on disk (buffer on disk is created automatically if the size of selected device is larger than free memory space). It performs no error-checking. If You enter incorrect buffer name, the problem will be raised ahen creating the file on disk.</p> <p>This setting is saved to file PG4U.CFG by command Options \ Save options. Default name is PG4U.BUF.</p>
Monitor (DOS only)	<p>This command sets the colors for used type of VGA display (monochrome or color). The colors change is visible immediatly. Don't use the command for HERCULES card. This card is identified automatically.</p> <p>This setting is saved to file PG4U.CFG by command Options\Save options. Default set is color.</p>

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Sound		<p>This command sets intensity of sound signals, that accompany the displaying of any text informations. This setting is saved to file PG4U.CFG by command Options\Save options.</p> <p>It's possible to select one of the following options :</p> <ul style="list-style-type: none"> Options\Sound\Long (default) Options\Sound\Short Options\Sound\None
Load file format (general options)		<p>The command checks with automatic format recognition the selected file when loading from disk to buffer. You can select an automatic file load of a recognized format or manual select of file format (in this case all the recognized formats are listed when loading from or saving to disk the buffer, the User must confirm a selection pressing <ENTER>. In other case the User can select a desired file format from formats menu in select window).</p>
Intel HEX loading (general options)		<p>This command is used for data redirecting from file by extended Intel HEX format to physically existing buffer addresses. It means, that the User will be prompted to enter segment, which is associated with the lowest segment in file (record type 02) and the other segments will be modified with this difference. For example: The file contains two records of type 02 with addresses F000H and F800H. When entering a new segment for example 0H, data from segment F000H will be directed to segment 0H and similar data from segment F800H to segment 800H. This option isn't valid for "simple" Intel HEX format. This setting is saved to file PG4U.CFG by command Options \ Save options. Default setting means inactive status.</p>
All HEX loadings (general options)		<p>This command sets several options for loading control by any of HEX formats. The first option sets erasing buffer automatically before loading by any of HEX formats. The second option sets a negative offset, which is used for data addresses modification by loading from any HEX file so, that data can be written to existing buffer addresses.</p> <p>For example : A file contains data by Motorola S - format. A data block started at address FFFF0H. It is in S2 format with 3 bytes of address array length. For each read data You can set a value of negative offset to FFFF0H. It means, that the offset will be subtracted from current real addresses and so data will be written from buffer address 0.</p> <p>Warning: a negative offset is subtracted from real address and therefore a result of subtraction can be a negative number. Please take care of correct setting of this value. This setting is saved to file PG4U.CFG by command Options \ Save options. Default setting means inactive status.</p>

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Display errors		<p>This option allows You to set a form of errors displaying as a result of programmed data verifying. Errors can be displayed on the screen (max. 45 differences) or saved to PG4UCOMP.ERR file on the disk in current directory.</p> <p>This setting can be saved to file PG4U.CFG by command Options\Save options. Default form is set to a screen displaying.</p>
Log file		<p>This options is matched with LOG WINDOW. All reports for this window can be written into the LOG FILE too. The LOG FILE names as REPORT.REP and the control program creates this file in current directory. This setting can be saved to file PG4U.CFG by command Options\Save options. Default form is set to use LOG WINDOW without LOG FILE i.e. all reports will be displayed to a LOG WINDOW only.</p>
Help (general options)		<p>Use this menu command to install Online context - sensitive help system in the desired language. You can select english, german and slovak (coding of Kamenický or Latin 2 - page 852, and without punctuation) HELP system. You may install the HELP system any time during the run of control program, and save the current settings to .CFG file on disk. Successful installation of a new HELP system supposes .HLP files existence on your disk, which are delivered on distributions file along with the control program.</p>
Help language (Windows only)		<p>Use this menu command for install on-line context-sensitive help in the desired language. You can select English or Slovak help system. You may install a wishing help in any time during the run of control program. The selected help setting is saved automatically into .INI file in the control program's directory on the disk. Successful installation of new help supposes HLP files existence on your disk, which are delivered on distribution disk along with the control program.</p>
Set Masks (general options)		<p>Use this command to set file-name masks to use as a filter for file listing in save and load file window for all file formats. Mask must contain one of wildcards (*, ?) at least and must be applied correctly by syntax. This setting is saved to CFG file by command Options\Save.</p>
Find programmer		<p>This item contains commands that are used for setting communication parameters and for selecting new type of programmer.</p>

<i>Name</i>	<i>Shortcut</i>	<i>Function</i>
Automatic YES!		This command is used for setting communication parameters. It allows to set manual or automatic mode for establishing communication of current programmer. If manual establishing mode is selected, then it is possible to set speed by which PC sends data into the programmer. The communication speed modification is important for PCs with "slow" LPT ports, which don't sufficient driving power for a PC<->programmer cable (laptop, notebook, ...). Use this command, if you have any communication problems with connected programmer on the LPT port of your PC (e.g. control program reports a programmer absence, the communication with the programmer is unreliable, etc.). The control program sets on the start a maximal communication speed PC<->programmer automatically. This setting is saved to file PG4U.CFG by command Options\Save options. If the control program runs in DEMO mode, is necessary restarts it for accept this option.
Save options		This command saves settings You have made in all the settings under the Options menu. All options are stored in configuration file on disk with filename PG4U.CFG. You can select, where the configuration file will be created in current directory, root directory on drive C: or directory where PG4U.EXE is run from. When you start the PG4U.EXE, it looks in the current directory for the saved configuration file (highest priority). If it does not find the file there, it looks for it in the root directory on drive C, then in the directory where PG4U.EXE is run from. If the file does not exist, the program sets default options.
Retrieve options		This command allows You retrieve the settings you've saved to a PG4U.CFG configuration file with the Options/Save options command. You can select where the configuration file will be loaded from (current directory, root directory on drive C: or directory where PG4U.EXE is run from).
<u>QUIT MENU</u>		
No		This command cancels the request to quit.
Yes		The command deallocates heap, cancels buffer on disk (if exists) and returns back to the operation system.
Yes & Save		The command deallocates heap, cancels buffer on the disk (if exists), saves current setting of last 10 selected devices to file PG4U.SET on the disk in current directory and returns back to

the operation system.

ABOUT MENU

When You choose the Info command from the menu, a window appears, showing copyright and version information.

DIAGNOSTICS MENU

SELFTEST

Executes a selftest of UEP 48 programmer without diagnostic POD an **ZIF socket empty**. We recommend execute also Selftest plus.

SELFTEST PLUS

Executes a selftest of UEP 48 programmer using diagnostic POD, that is included in standard delivery of programmer. We recommend run this test as often as possible, e.g. once per month.

IC TEST

This command activates a test section for ICs separated by compatibility from any libraries (on distribution file). First select an appropriate library, the desired device and then a mode for test vectors to run (LOOP, SINGLE STEP). Control sequence and test results are displayed to LOG WINDOW and, if requested, to file REPORT.REP on current directory too.

HELP SYSTEM

Pressing the <F1> key accesses the context-sensitive Help. If PG4U is executing an operation with the programmer <F1> generates no response. When the Help window is open pressing <F1> again causes the program to display the list of all available Help messages. You can select and display any of these. You may see so-called key words (in bold) and some of these may provide more information if selected (cross-references).

The following HELP items are highlighted:

- Words describing the keys referred to by the current Help
- All other significant words
- Current cross-references; press <ENTER> to obtain further information.
- Inactive cross-references; use the cursor keys to select one of them and acknowledge with <ENTER>

Since the HELP system is continuously updated together with the control program, it may contain information not included in this manual.

Detailed information on individual menu commands can be found in the integrated on-line Help.

NOTES

- Upon launching, PG4U (DOS program) allocates to buffer the maximum amount of available memory in the PC. If the selected target device requires more free memory than available in the main memory, PG4U automatically creates a buffer of required size on the disk, in the current directory. If the TEMP= (or TMP=) variable has been set, the program creates the buffer on the disk in the TEMP (TMP) directory. PG4UW (WIN program) use operating system resources.
- PG4U does not identify mono-VGA and LCD monitors (as used in laptops) and therefore may set the wrong colors. If You use such a monitor please choose Options/Monitor/Mono (or LCD). Updates to this manual should be read in the README_P.TXT file in the enclosed.

WARRANTY TERMS

Warranty guarantees on failure-free operating of the programmer and all its parts, materials and workmanship for one-year (MP AVR-51, MP PIK and SEEP) or three-years (UEP 48, EP 32) from the date of purchase. This warranty is limited to 25,000-cycles on DIL-ZIF socket or 10,000-cycles on PLCC-ZIF sockets). If the product is diagnosed as defective, the authorized repair center will repair or replace defective parts at no charge. Parts used for replacement and/or whole programmer are warranted only for the reminder of the original warranty period.

For repair within the warranty period, the customer must prove the date of purchase. All other programmer owners only carry a standard 6 months warranty.

The warranty does not apply to products that are of wear and tear or mechanically damaged. Equally, the warranty does not apply to products opened and/or repaired and/or altered by personnel not authorized by **grifo**®, or to products that have been misused, abused, accidentated or that were improperly installed.

Before sending the programmer, please contact **grifo**® directly to agree about the shipping modalities. However it is essential to return to **grifo**® the transport packing of the programmer in good state, the cable, the power supply and include a brief and exhaustive description of the problem encountered.

For unwarrantable repairs You will be billed according to the costs of replacement materials, service time and freight. **grifo**® or its distributors will determine whether the defective product should be repaired or replaced and judge whether or not the warranty applies.

Please also see “TROUBLESHOOTING” section.

TROUBLESHOOTING

We really want you to enjoy our product. Nevertheless, problems can occur. In such cases please read carefully all the enclosed documentation again. Probably you will find the needed answer right away. Should the problem persist, please follow the instructions below.

COMMUNICATION ERRORS

- Programmer must be supplied correctly, so the green supply LED must be ON (except for UEP 48) and the power supply must be the one delivered with the programmer. To test the supply cable's physical integrity twist it delicately and see if something changes.
- Update the control program, often a more recent version includes enhancements also in communication reliability. Please refer to "FREE SOFTWARE UPDATES" paragraph for more information.
- Programmer must be connected directly to parallel port, no data switch, hardware keys or port duplicators can be put between PC and programmer.
- Parallel port must be completely dedicated to the programmer, under Windows it must not be shared as a network resource and no printer driver must use it.
- The printer port where the programmer is connected **must be** configured as Centronics compatible. You should check in the BIOS configuration of Your computer that the port is set as compatible (or standard, or normal, or SPP, according to the BIOS manufacturer, all these denominations refer to the same setting for the parallel port), or, if You use a multi I/O card, assure that it can be configured and used as Centronics compatible.
- The parallel cable must be the one delivered with the programmer or a printer cable **with all the pins connected**. To test the cable's physical integrity twist it delicately when PG4U/PG4UW tries to connect to the programmer and see if something changes.
- Try to install programmer and PG4U/PG4UW on another computer. If your system works normally on the other computer you might have a problem with the first one PC. Compare differences between both computers.

READING OR PROGRAMMING PROBLEMS

- Assure the correct alignment of target device in the socket. Check the serigraph on the programmer or see the adapter serigraph if using one.
- Target device name must be selected on PG4U/PG4UW before attempting to read or to program it.
- Target device name and selected device on PG4U/PG4UW **MUST BE EXACTLY THE SAME !** If You attempted to program or to read a device with a name different or just similar to the target device name You may have damaged both the target device and the programmer.
- Update the control program. Electronic manufacturers create new devices almost everyday so it is essential to search target device names in the latest version of PG4U/PG4UW. If You still can't find Your target device please refer to paragraph "UNSUPPORTED TARGET DEVICE".
- If the target device has never been programmed before or has been deleted it has returned to blank state. Perform "Blank check test" through Device/Blank Check menu or the keyboard shortcut <F6>.

- **UEP 48** and **EP 32** can perform a self test to assure the correct working of its internal components. Select menu Diagnostics and follow the on screen instructions. Please remark that self test must be performed with **ZIF socket empty**, otherwise both the programmer and the device inserted will be damaged, and that self test plus must be performed with the specific diagnostic POD inserted in the ZIF socket.

Please refer to figure 7 to see how to insert correctly the diagnostic POD.

- Some devices protect the content of their EPROM through protection fuses. These fuses must be disengaged (using the specific options in Device/Device Options and Device/Program menus). Otherwise programming or reading one of these devices results impossible, even if the device itself, the programmer and the PC are working correctly.

UNSUPPORTED TARGET DEVICE

If You need to operate on a target device not supported by the control program for programmer, please do not despair and follow the next steps:

- Look in the device list of the latest version of the control program on our Internet site (section Download, file corresponded to your programmer). Your new target device might already be included in this version! If yes, download the file PG4UARC.EXE (for DOS) or PG4UWARC.EXE (for WIN) and install the new version of the control program.
- Contact **grifo®** directly. We may need detailed data sheets of your target device and, if possible, samples. The samples will be returned to you after we include your target device in a new version of PG4U.

ADDITIONAL TOOLS

grifo® programmers can be matched with several additional tools that expand their range of applications and make a complete set suitable for professional use whenever it is needed to erase, program or simulate every most diffused kind of EPROM and the most famous microcontrollers.

MPS 051

Micro Programmer Simulator for ATMEL AT89C2051/1051

Simulation of ATMEL AT89C2051/1051; Single step mode with viewing and editing of RAM and registers; Software breakpoints; can program ATMEL AT89C2051/1051 (optionally ATMEL AT89C4051); comfortable control program; serial connection to PC; provided with power supply and serial connection cable.

ER 05

Eprom Eraser 05

Erases all UV erasable EPROMs; holds up to 5 EPROMs; programmable timer with three different exposure durations; saves UV lamp lifetime; provided with power supply.

ADAPTER MODULES

Adapter modules allow to extend the range of programmable devices without having to make any changes to Your programmer hardware.

ADAPTER MODULE	DESCRIPTION
Modul z51	Adapter to program Philips family 51 microcontrollers.
Modul 008	Adapter to program 2708 type EPROMs.

FIGURE 8: ADAPTER MODULES TABLE

PACKAGE CONVERTERS

To extend easily the already large amount of devices programmable through the **grifo®** programmers, the package converters allow to use also packaging types different from the classic DIL. For more information about which converter can be used with your programmer please contact **grifo®** directly.

PACKAGE CONVERTER	DESCRIPTION
DIL20/PLCC20 ZIF	Package converter from DIL 20 to PLCC 20 ZIF socket.
DIL28/PLCC28 ZIF	Package converter from DIL 28 to PLCC 28 ZIF socket.
DIL32/PLCC32 ZIF	Package converter from DIL 32 to PLCC 32 ZIF socket.
DIL40/PLCC44 ZIF	Package converter from DIL 40 to PLCC 44 ZIF socket.
DIL44/PLCC44 ZIF	Package converter from DIL 44 to PLCC 44 ZIF socket.
DIL40/PLCC52 ZIF	Package converter from DIL 40 to PLCC 52 (DS87C530) ZIF socket.
DIL48/PLCC68 ZIF-51	Package converter from DIL 48 to PLCC 68 (MCS51-1) ZIF socket.
DIL48/PLCC68 ZIF-196	Package converter from DIL 48 to PLCC 68 (MCS196-1) ZIF socket.
DILxx/PLCCyy ZIF	Package converter from DIL xx to PLCC yy ZIF-CS socket.
DIL44/PSOP44 ZIF	Package converter from DIL 44 to PSOP 44 ZIF socket.
DIL16/SOIC16 150 mil	Package converter from DIL 16 to SOIC 16 type 150 mil ZIF socket.
DIL16/SOIC16 200 mil	Package converter from DIL 16 to SOIC 16 type 200 mil ZIF socket.
DIL20/SOIC20 300 mil	Package converter from DIL 20 to SOIC 20 type 300 mil ZIF socket.
DIL24/SOIC24 300 mil	Package converter from DIL 24 to SOIC 24 type 300 mil ZIF socket.
DIL28/SOIC28 300 mil	Package converter from DIL 28 to SOIC 28 type 300 mil ZIF socket.
DIL34/SOIC34 200 mil	Package converter from DIL 34 to SOIC 34 type 200 mil ZIF socket.
DIL44/SOIC44 ZIP-CS	Package converter from DIL 44 to SOIC 44 type 330 mil ZIF socket.
DIL28/TSOP28 ZIF	Package converter from DIL 28 to TSOP 28 type 11.8 mm ZIF socket.
DIL40/TSOP40 ZIF	Package converter from DIL 40 to TSOP 40 type 12.4 mm ZIF socket.
DIL48/TSOP48 ZIF	Package converter from DIL 48 to TSOP 48 type 18.4 mm ZIF socket.

FIGURE 9: PACKAGE CONVERTERS TABLE

ALPHABETICAL INDEX

A

ADAPTER MODULES 72

B

BINARY 45

BUFFER OPERATIONS 45

C

CMOS 44

COMMUNICATION ERROR 69

CONNECTING UEP 48 48

CONTROL PROGRAM COMMANDS 57

ABOUT MENU 66

BUFFER MENU 61

DEVICE MENU 57

DEVICE OPTIONS SUBMENU 60

DIAGNOSTICS MENU 66

FILE MENU 61

OPTIONS MENU 62

QUIT MENU 65

D

DESCRIPTION OF THE USER SCREEN 55

DEVICE OPERATIONS 45

DIAGNOSTIC POD 49

DIMENSIONS 45

E

EEPROM 44

EPROM 44

F

FLASH EPROM 44

G

GENERAL 45

GENERAL FEATURES 40, 74



H

HELP SYSTEM 66

HEX 45

HUMIDITY 45

I

INSTALLATION 48

INSTALLING PROGRAMMER SOFTWARE 51

INTRODUCTION 41

J

JEDEC 45

L

LED 44, 48, 49

LIST OF HOT KEYS 56

LOW VOLTAGE CIRCUITS 44

M

MICRO-CONTROLLERS 44

N

NV RAM 44

O

OPERATING VOLTAGE 45

P

PACKAGE CONVERTERS 73

PACKAGE INCLUDED 46

PACKAGE SUPPORT 44

PC CONFIGURATION 51

PLD 44

POWER CONSUMPTION 45

PRINTER PORT 48

PROGRAMMING SPEED 45

PROM 44

Q

QUICKSTART 53

R

READING OR PROGRAMMING PROBLEMS 69

S

SELFTEST AND CALIBRATION 49

SERIAL E(E)PROM 44

SOFTWARE DESCRIPTION 55

SOFTWARE INSTALLATION 51

STATIC RAM 44

SUPPORTED FILE FORMATS 45

T

TECHNICAL FEATURES 44

TECHNICAL SPECIFICATION 44

TEMPERATURE 45

TROUBLESHOOTING 69

TTL 44

U

UNSUPPORTED TARGET DEVICE 70

UPGRADING 52

V

VCCP 44

VPP1 44

VPP2 44

W

WARRANTY TERMS 68

WEIGHT 45

Y

YES! Button 44

Z

ZIF 44