

USERS' PROGRAM LIBRARY EUROPE  
EUROPÄISCHE BENÜTZER-PROGRAMMBIBLIOTHEK  
BIBLIOTHÈQUE EUROPÉENNE DE PROGRAMMES UTILISATEURS  
LIBRERIA EUROPEA DEGLI UTILIZZATORI

Page 1 of 16

HP 41C PROGRAM SUBMITTAL FORM  
PROGRAMMFORMBLATT/DOCUMENTATION DU PROGRAMME/GENERALITÀ SUL PROGRAMMA

Program Title	<i>Regressions d'une fonction du troisième degré</i>		
Programmtitel			
Titre du programme			
Titolo del programma			
<b>Category No.</b>	<b>Name</b>		
Kategorie Nr.	Rubrik		
Categorie Nr.	Rubrique		
Categoria N.	Nome della categoria		
No. of program lines	<i>296</i>		
Anzahl Programmzeilen			
Nombre de lignes de programme			
Nº di linee di programma			
<b>Recommended HP 41C System configuration</b>			
Empfohlene System-Konfiguration	Port #1	<i>module de mémoire</i>	Port #2
Configuration recommandée	Port #3		Port #4
Configurazione raccomandata			
<b>This program requires the following programs as subroutines:</b>			
Dieses Programm benutzt folgende Programme als Unterprogramme:			
Ce programme utilise les programmes suivants comme sous-programmes:			
Questo programma usa i seguenti programmi come subroutine:			
<b>HP Applications ROM</b>	<b>Program Name:</b>		
HP Applikations ROM	Programm:		
ROM d'application HP	Nom du programme:		
ROM di applicazione HP	Programma:		
<b>Program Abstract</b>	<i>Le programme calcule les paramètres A, B, C et D d'une fonction du troisième degré (y = Ax<sup>3</sup> + Bx<sup>2</sup> + Cx + D) après le calcul des paramètres les y sont calculés x → y. n = le nombre des paires y/x données. Ensuite patient ENTER x et y peut-être calculé</i>		
Kurzbeschreibung			
Résumé			
Breve descrizione del programma			
Name	<i>Ed Nieuwenhuys</i>		
Name/Nom/Nome			
Address	<i>Vinkenstraat 98 I</i>		
Strasse/Adresse/Indirizzo			
City	<i>Amsterdam</i>		
Ort			
Localité			
City	Postal Code	<i>1013 JV</i>	
	Postleitzahl		
	Code postal		
	C.A.P.		
Country	<i>Holland</i>		
Land			
Pays			
Paese			
<b>ACKNOWLEDGMENT AND AGREEMENT</b>			
<b>Erklärung und Ermächtigung/Déclaration et Autorisation/Dichiarazione e Autorizzazione</b>			
<p>To the best of my knowledge, I have the right to contribute this program material without breaching any obligation concerning nondisclosure or confidential information of other persons or organizations. I am contributing this program material on a nonconfidential nonobligatory basis to Hewlett-Packard S.A. ("HP") for inclusion in its program library, and I agree that HP may use, duplicate, modify, publish, and sell the program material, and authorize others to do so without obligation or liability of any kind. HP may publish my name and address, as the contributor, to facilitate user inquiries pertaining to this program material.</p>			
<p>Ich versichere nach bestem Wissen, dass ich über meinen Programmbeitrag frei verfügen kann, ohne dass sich dadurch für HP, andere Programmbenutzer oder mich irgendwelche Verpflichtungen gegenüber Dritten oder sonstige rechtliche Nachteile ergeben. HP kann meinen Programmbeitrag ohne Geheimhaltungs- und sonstige Verpflichtungen in beliebiger Weise benutzen oder weiterverwerten. Gegen eine Veröffentlichung meines Namens in Zusammenhang mit meinem Programmbeitrag habe ich nichts einzubringen.</p>			
<p>Au mieux de ma connaissance, je déclare avoir le droit de fournir le présent programme sans enfreindre des obligations de secret à l'égard d'autres personnes ou organismes. Je fournis le présent programme à la Société Hewlett-Packard S.A. ("HP") sur une base non confidentielle, pour incorporation dans sa bibliothèque de programmes et l'autorise HP, qui pourra à son tour autoriser d'autres personnes, à l'utiliser, le reproduire, le modifier, le publier et le distribuer, sans obligations ni responsabilités d'aucune sorte. HP est autorisée à publier mes nom et adresse en tant qu'auteur du présent programme, en vue de faciliter les échanges d'informations avec les utilisateurs de ce programme.</p>			
<p>Per quanto mi sia a conoscenza, ho il diritto di fornire questo programma senza violare alcun obbligo di segreto o confidenzialità verso altre persone o organismi. Fornisco questo programma alla Hewlett-Packard S.A. ("HP") su una base non confidenziale per includerlo nella sua biblioteca di programmi e autorizzo la società HP, la quale a sua volta potrà autorizzare in questo senso altre persone, a utilizzarlo, riprodurlo, modificarlo, pubblicarlo e distribuirlo senza obbligo né responsabilità di alcuna specie. La società HP potrà, a sua discrezione, pubblicare il mio nome e indirizzo quale autore del presente programma onde facilitare lo scambio d'informazioni con gli utilizzatori dello stesso.</p>			
Signature	<i>E. Nieuwenhuys</i>		
Datum	<i>10/11/81</i>		
Date			
Data			

# PROGRAM DESCRIPTION I

Page 2 of 10

PROGRAMMBESCHREIBUNG I  
DESCRIPTION DU PROGRAMME I  
DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA I

**Application, Equations, Variables**  
Anwendung, Gleichungen, Veränderliche  
Application, Equations, Variables  
Applicazione, Equazioni, Variabili

$$A = \frac{(pr-st)(rq-su) - (pq-sw)(r^2-su)}{(qr-su)^2 - (q^2-su)(r^2-su)}$$

$$B = \frac{(pr-st) - A(rq-su)}{r^2-su}$$

$$p = (\sum x \bar{y} - n \sum xy)$$

$$q = (\sum x^3 \bar{x} - n \sum x^3)$$

$$r = (\sum x^2 \bar{x} - n \sum x^2) C = p - Aq - Br$$

$$s = ((\sum x)^2 - n \sum x^2)$$

$$t = (\sum x^2 \bar{y} - n \sum x^2 y)$$

$$u = (\sum x^3 \bar{x}^2 - n \sum x^5) D = \frac{\sum y - A \cdot \sum x^3 - B \cdot \sum x^2 - C \cdot \sum x}{n}$$

$$v = ((\sum x^4)^2 - n \sum x^8)$$

$$w = (\sum x^3 \bar{y} - n \sum x^3 y)$$

$$z = ((\sum x^3)^2 - n \sum x^6)$$

**Operating limits and Warnings**  
Grenzen und Einschränkungen  
Limites et restrictions  
Limiti operativi e avvertenze

Après introduction  $x=0$  le calcul de  $y'$  s'arrête et ENTER  $x$  ( $\uparrow x$ ) suit

Pour introduire  $x=0$  toujours à la fin.

$D$  est le valeur de  $y'$  quand  $x=0$

Une fonction du troisième degré est fixée par quatre paires  $y/x$  au moins. A moins de quatre points des résultats bizarres peuvent apparaître.

This program has been verified only with respect to the numerical example given in Program Description II. User accepts and uses this program material AT HIS OWN RISK, in reliance solely upon his own inspection of the program material and without reliance upon any representation or description concerning the program material.

NEITHER HP NOR THE CONTRIBUTOR MAKES ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF ANY KIND WITH REGARD TO THIS PROGRAM MATERIAL, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. NEITHER HP NOR THE CONTRIBUTOR SHALL BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING OUT OF THE FURNISHING, USE OR PERFORMANCE OF THIS PROGRAM MATERIAL.

Dieses Programm wurde lediglich anhand des in der Programmbeschreibung II enthaltenen Zahlenbeispiels überprüft. Der Benutzer erhält und benutzt das Programmmaterial auf eigene Risiko hin, er hat es daher gründlich, ob es bereits anderweitig präsentiert oder beschrieben wurde - selbst zu untersuchen. WEDER HP NOCH DER EINHOLDER DES PROGRAMMS ÜBERNEHMEN FÜR DAS PROGRAMMATERIAL EINE IRGENDWIE GEÄRTETE GEWÄHRLEISTUNG ODER HAFTUNG, INSbesondere NICHT FÜR SEINE VERKAUFÜHLICHKEIT ODER SEINE VERWENDBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMten ZWECK. HP UND DER EINSUNDER HAFTEN AUCH NICHT FÜR INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN.

Le présent programme n'a été vérifié qu'en ce qui concerne l'exemple numérique indiqué dans la description du programme II. L'utilisateur accepte et utilise le présent programme À SES PROPRES RISQUES et dépend uniquement de sa propre inspection du programme sans se référer à une autre déclaration ou description. NEITHER HP NI LE FOURNISSEUR NI DONNENT AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE CONCERNANT LE PRÉSENT PROGRAMME, NOTAMMENT DE COMMERCIALISATION ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. HP ET LE FOURNISSEUR N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CE QUI CONCERNÉ LES DOMMAGES INDIRECTS NÉS DE LA FOURNITURE, DE L'UTILISATION OU DU Fonctionnement DU PRESENT PROGRAMME.

Questo programma è stato verificato soltanto per quanto riguarda l'esempio numerico indicato nella descrizione del programma II. L'utilizzatore accetta e utilizza il presente programma A SUO INTERO RISCHIO, fidandosi unicamente della propria verifica del programma e non basandosi su dichiarazioni o descrizioni.

NE LA SOCIETA' NE L'AUTORE DANNO ALCUNA GARANZIA IMPLICITA O ESPLICITA CONCERNENTE IL PRESENTE PROGRAMMA, IN SPECIAL MODO RIGUARDO ALLA SUA COMMERCIALIZZAZIONE O ADATTABILITÀ AD UN USO PARTICOLARE. NI LA SOCIETA' HP NI L'AUTORE ASSUMONO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI IMMEDIATI O MEDII CAUSATI DALLA FORNITURA, UTILIZZAZIONE O FUNZIONAMENTO DEL PRESENTE PROGRAMMA.

## PROGRAM DESCRIPTION II

PROGRAMMBESCHREIBUNG II  
DESCRIPTION DU PROGRAMME II  
DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA II

Page 3 of 10

Example  
Beispiel  
Exemple  
Esempio

Introduction de  $y$  et  $x$ :

Après avoir fait marcher le programme

1 / ?y ?x apparaît

Introduisez les  $y$ , R/S, et ensuite le  $x$ , R/S

Après quelques secondes 2 / ?y ?x apparaît etc.

LBL A ( $\Sigma$ ) permet d'introduire le chiffre correct après une fausse introduction d' $y$  suivi de R/S

LBL B ( $1/x$ ) afin de rappeler les paramètres

LBL C ( $x^2$ ) afin de rappeler les  $x \rightarrow y'$

LBL G (R↓) pour passer directement à ENTER x ( $1/x$ )  
afin de calculer  $y'$

LBL E (LN) afin de calculer les paramètres après  
introduction des paires  $y/x$

Sketch  
Skizze  
Croquis  
Schizzo

### PROGRAM DESCRIPTION III

PROGRAMMBESCHREIBUNG III  
 DESCRIPTION DU PROGRAMME III  
 DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA III

Data Input Dateneingabe Données Dati	Keystrokes Tasten Touches Tasti	Result Resultat Résultat Risultato	Comments Kommentare Commentaires Commenti
1 y 4321 x 10	R/S	11 7y Tx 4321.00	Introduisez la première paire
2 y 506 x 5	R/S	2 7y Tx 506.00	Vérification de l'introduction correcte
3 y 2 x 1	R/S	3 7y Tx etc.	
4 y -2 x -1	R/S		
5 y -3719 x -10	R/S		
6 y 1 x 0	R/S	8 7y Tx	
LBL E (LN)			
		A = 4.00000001 B = 2.99999999 C = 1.99999898 D = 1.00000010	La fonction introduite était $y = 4x^3 + 3x^2 + 2x + 1$
	R/S	10y = 4321 5y = 506	
		2y = 43 1y = 10 -1y = -2 -10y = -3719 Tx	
25	R/S	25 y = 65426	
			Quand SIZE était 25 l'introduction 1/0 "1/0" se déplace à droite, ce qui signifie que x=0 ne plus pas être stocké
			Quand SIZE est p.e 24, "3719/10" se déplace et -10 n'est pas stocké

**USER INSTRUCTIONS I**  
**PROGRAMMABLEAUF I**  
**INSTRUCTIONS D'EMPLOI I**  
**NORME OPERATIVE I**

Page 5 of 10

Step Schritt Pas Passo	Instructions Operation Instructions Istruzioni	Variables Dateneingabe Données Dati	Funktion(s) Taste(n) Touche(s) Tasti	Result Resultat Résultat Risultato
1	Commencez le programme		XEQ DR	1/Ty Tx
2	Introduisez y		R/S	y
3	Introduisez x		R/S	"y/x" 27, Tx
4	Introduisez les paires suivantes			
5	Exécuter le calcul des paramètres		LBL E	A=
				B=
				C=
				D=
6	Contrôle du calcul de courbe		R/S	
7	Pressez R/S jusqu'à ce que "Tx" apparaît		R/S	Tx
8	Introduisez x pour calcul de y'			x/y=y'
<b>REM 1</b>				
Quand le calcul de $x \rightarrow y'$ n'est pas nécessaire pressez g (R/S) après D= ...				
<b>REM 2</b>				
Arrêt automatique de y' quand x=0 ou à défaut des mémoires.				

**PROGRAM LISTING**  
**PROGRAMMAUFLISTUNG**  
**LISTAGE DU PROGRAMMÉ**  
**LISATTO DI PROGRAMMA**

Page 6 of 10

Line Zeile Ligne Linea	Keystrokes Tastenfolge Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti	Line Zeile Ligne Linea	Key pressed Tastenfolge Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti
01	A LBL DR		51	X	
	CLRS			ST +00	$\Sigma x^y$
	CLST			RCL03	
	I			X	
05	STO 16		55	ST +01	$\Sigma x^y$
	o SFG			C0 TO 00 →	
	A LBLO0			A LBLE	
	CLA			I	
	FIX0			ST -16	
10	ARCL16		60	RCL11	
	FIX2			RCL13	
	+ ITY TX			X	
	PROMPT			RCL16	
	STO 02			RCL15	
15	ENTER ↑		65	X	
	STOP			-	
	STO 03			STO 02	P
	Σ +			RCL17	
	CLA			RCL11	
20	ARCL02		70	X	
	ARCL03			RCL16	
	AUVIEW			RCL0D	
	RCL03			X	
25	RCL16		75	STO 03	g
	I↑			RCL12	
	+			RCL11	
	X < y			X	
	o SF25			RCL16	
30	o FS?0)		80	RCL17	
	X > ind y			X	
	o CF25			-	
	RCL03			STO 04	r
	ENTER ↑			RCL11	
35	ENTER ↑		85	X <sup>2</sup>	
	X			RCL16	
	X			RCL12	
	ST+17			X	
	RCL03			-	
40	X		90	STO 05	s
	ST + 00P			RCL13	
	RCL03			RCL12	
	X			X	
	ST +07			RCL16	
45	RCL03		95	RCL00	
	X			X	
	ST +10			-	
	RCL03			STO 06	t
	X <sup>2</sup>			RCL17	
50	RCL02		100	RCL12	

Please use paper glue to attach listings. Adhesive tape may affect print!  
 Bitte Listings mit Papierleim einkleben. Klebefilme können Druck bleichen!

S.V.P. utilisez de la colle à papier pour fixer les listings. Les rubans adhésifs peuvent altérer l'impression!  
 Per favore usate la colla per fissare i listati. Il nastro adesivo può alterare lo stampato!

**PROGRAM LISTING**  
**PROGRAMMAUFLISTUNG**  
**LISTAGE DU PROGRAMME**  
**LISATTO DI PROGRAMMA**

Page 7 of 10

Line Zeile Ligne Linea	Keystrokes Tastenfolge Touchés Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti	Line Zeile Ligne Linea	Key pressed Tastenfolge Touchés Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti
1 01	X RCL, 6 RCL, 07 X		1 51	STO, 00 RCL, 03 RCL, 10 X	2 - SV
05	- STO, 07 RCL, 12 X <sup>2</sup> RCL, 16	4	55	RCL, 02 RCL, 03 X	
10	RCL, 05 X -		60	RCL, 15 X	
15	STO, 08 RCL, 13 RCL, 17 X	U	65	RCL, 00 X	
20	RCL, 16 RCL, 01 X -		70	-	
25	STO, 15 RCL, 17 X <sup>2</sup> RCL, 6 RCL, 05 X -	W	75	RCL, 05 RCL, 01 X	
30	STO, 01 RCL, 02 RCL, 04 X RCL, 05 RCL, 06 X	7	80	- SF 25 RCL, 07 X <sup>2</sup> Y	
35	- STO, 09 RCL, 03 RCL, 04 X RCL, 05 RCL, 06 X		85	/ STO, 07 RCL, 09 RCL, 07 RCL, 10 X	A
40	RCL, 05 RCL, 07 X -	pr-st	90	- SF 25 RCL, 00 /	
45	STO, 10 RCL, 04 X <sup>2</sup> RCL, 05 RCL, 06 X -	gr - 54	95	STO, 10 RCL, 02 RCL, 07 RCL, 03 X	B
1 50	-		200	RCL, 10 RCL, 04 X -	

Please use paper glue to attach listings. Adhesive tape may affect print!  
 Bitte Listings mit Papierkleim einkleben. Klebefilme können Druck beeinflussen!

S.V.P. utilisez de la colle à papier pour fixer les listings. Les rubans adhésifs peuvent altérer l'impression!  
 Per favore usare la colla per fissare i listati. Il nastro adesivo può alterare lo stampato!

**PROGRAM LISTING**  
 PROGRAMMAUFLISTUNG  
 LISTAGE DU PROGRAMME  
 LISTATO DI PROGRAMMA

Page 8 of 10

Line Zeile Ligne Linea	Keystrokes Tastenfolge Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti	Line Zeile Ligne Linea	Key pressed Tastenfolge Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti
201	/		51	RCL05 ENTERP	
	STO14	C		ENTERP	
	RCL13			X	
	RCL07		55	X	
05	RCL17			RCL07	
	X			X	
	-			X	
	RCL10			RCL05	
	RCL12			X <sup>2</sup>	
10	X		60	RCL10	
	-			X	
	RCL14			X	
	RCL11			RCL05	
	X			RCL14	
15	-		65	X	
	RCL16			X	
	1			RCL13	
	STO13	D		X	
	* CF25			STO03	
20	A LBL B		70	ARCLOS	
	FIX 0			E/Y =	
	"A = "			ARCLOS	
	ARCL07			PROMPT	
	AVIEW			CLA	
25	PSE		75	* FS?0)	
	B = "			GOTO 02 →	
	ARCLO7			GOTO 03 →	
	AVIEW			A LBL A	
	PSE			GOTO 00	
30	"C = "		80	A LBL02	
	ARCLO7			CLA	
	AVIEW			.	
	PSE			ST+16	
	,D = "			* SF25	
35	ARCL13		85	CLST	
	PROMPT			RCLO16	
	FIX 0			X? →	
	10			GOTO 02 →	
	STO16			STO05 →	
40	* FS?0)		90	GOTO 00 →	
	GOTO 02 →			A LBL C	
	A LBL S			* SF07 →	
	* CF07			10 →	
	,T X"			STO16 →	
45	PROMPT		95	GOTO 02 →	
	CLA			END	
	A LBL03				
	STO05				
	A LBL00				
	* CF25				
50			00		

Please use paper glue to attach listings. Adhesive tape may affect print!  
 Bitte Listings mit Papierkleim ankleben. Klebefilme können Druck bleichen!

S.V.P. utilisez de la colle à papier pour fixer les listings. Les adhésifs peuvent altérer l'impression.  
 Per favore usare la colla per fissare i listati. Il nastro adesivo può alterare lo stampato!

# **REGISTERS, STATUS, FLAGS**

## **REGISTERBELEGUNG, FLAGS, BETRIEBSARTEN**

## **REGISTRES, INDICATEURS, MODES OPÉRATOIRES**

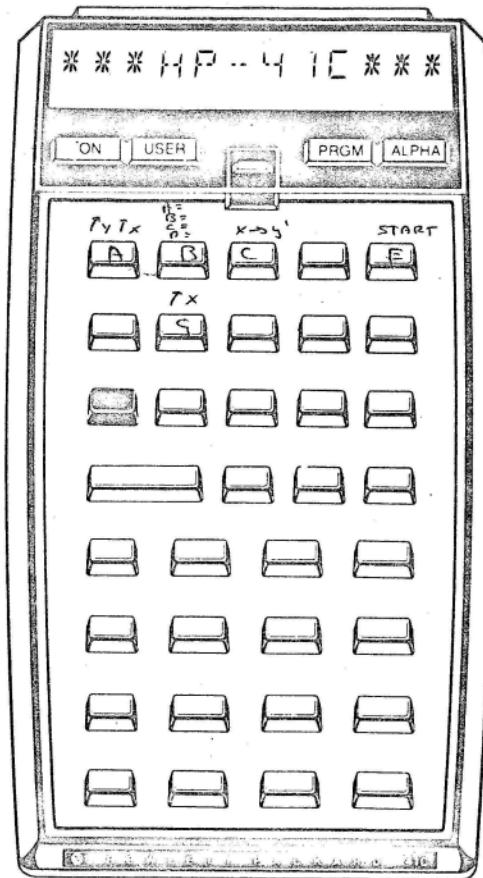
## **REGISTRI, MODI OPERATIVI, FLAGS**

Registers				Status
	Datenpeicher	Berreichart	Registres de données	Modus opératoires
	Registers	Modi operativi		
00	$\Sigma x^2 y, \Sigma su$	50	.	Size <u>1g+7</u> Total Reg. _____ User Mode <input checked="" type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Off
	$\Sigma x^3 y, 2$			Eng <input type="checkbox"/> Fix <input type="checkbox"/> Sci <input type="checkbox"/>
	P, X			Deg <input type="checkbox"/> Rad <input type="checkbox"/> Grad <input type="checkbox"/>
	C, Y, Y			
05	S	55		Purpose Bedeutung Signification Scopo
	t			Flags SET CLEAR
10	$\Sigma x^5, u, A$	60		00
	$\Sigma x^6, u$			01
	Pr-st			02
15	$\Sigma r = 54$	65		03
	$\Sigma x$			04
	$\Sigma x^2$			05
	$\Sigma y, D$			06
	$\Sigma y^2, C$			07 $x \rightarrow y$ X
20	$\Sigma xy, W$	70		08
	$\Sigma$			09
	$\Sigma x^3$			10
	$\Sigma x^6, B$			11 Audio execute
	STOCHER			12
	da x			13
	↓			14
25		75		15
				16
				17
30		80		18
				19
35		85		20
				21 Printer Enable
				22 Number Input
40		90		23 Alpha Input
				24 Range Ignore
45		95		25 Error Ignore
				26 Audio Enable
				27 User Mode
				28 Decimal Point
				29 Digit Grouping
Assignments				
Tastenbelegung / Assignations / Assegnamenti				
Function	Key	Function	Key	
Funktion	Taste	Funktion	Taste	Taste
Fonction	Touche	Fonction	Touche	Touche
Funzione	Tasto	Funzione	Tasto	Tasto
Introduire de y correct A				
	X → Y			B
	A, B, C, D,			C
	introduire x → y			G
	calculator de			
	paramètres			E
	99			

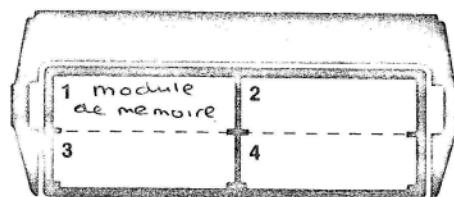
# SYSTEM CONFIGURATION

## CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

Page 10 of 10



Assignments  
Belegungen  
Assignations  
Assegnamenti



Configuration  
Belegung  
Configuration  
Configurazione



Magnetic card  
Magnetrkarte  
Carte magnétique  
Scheda magnetica