

A1 BEKNOPTE P9-ASSEMBLAGE

Ruimte: 3.12.11 - 3.31.31; 2.23 - 2.24

Gebruikt: Dood geheugen inclusief P11 beginnend op  
18 D28 en P12 beginnend op 20 D29

In A1 zijn enige programma's van het systeem P9 geassembleerd. Het beginadres van elk programma is in de paragrafentabel opgenomen. Hiervoor zijn gereserveerd de paragrafen FZ t/m HS. Het is de bedoeling, dat de programmeur bij elke verwijzing naar een opgenomen programma de bijbehorende paragraafletters gebruikt.

Hieronder volgt een lijst van de opgenomen programma's, bevattend: P-nummer, bijbehorende paragraafletters en beginadres in 32-tallige representatie. Daarna volgt een lijst van de aanroepen, uitgedrukt in de bijbehorende paragraafletters, met beknopte weergave van de functie, zoals in het "rode boek" beschreven.

P-NUMMER	PARAGRAAF	BEGINADRES
P46	FW	3.12.11
P15	FF	3.13.11
P51	FK	3.16.5
P16	FH	3.17.11
P56	FR	3.18.14
P21	FS	3.20.10
P25	FT	3.21.28
P18	FZ	3.23.11
P19	FE	3.24.1
P14	FL	3.24.29
P1	FU	3.25.29
P27	FY	3.26.9
P53	FN	3.27.1
P52	HZ	3.27.9
P26	HE	3.28.5
P30	HF	3.28.16
P34	HH	3.29.6
P36	HK	3.29.31
P42	HL	3.30.10
P43	HR	3.31.2
P48	HS	3.31.8

P1 WORTELTREKKING (vaste komma)

- 1) 6T 0 FUO 0  $\Rightarrow \sqrt{A} \Rightarrow \{S\}$
- 2) 6T 1 FUO 0  $\Rightarrow \sqrt{AS} \Rightarrow \{S\}$

P14 SCHRIJF [B] IN P9-PAKKING

- 1) 6T 0 FLO 0  $\Rightarrow \text{red } -(A); [B] \Rightarrow (4 \times 1)$
- 2) 6T 1 FLO 0  $\Rightarrow \text{red } +(A); [B] \Rightarrow (4 \times 1)$
- 3) 6T 2 FLO 0  $\Rightarrow [B] \Rightarrow (4 \times 1)$

P15 OPTELLING EN AFTREKKING

- 1) 6T 0 FFO 1  $\Rightarrow (R) - [B] \Rightarrow (R)$
- 2) 6T 2 FFO 1  $\Rightarrow (R) - ([B] + [8 \times 1]) \Rightarrow (R)$
- 3) 6T 3 FFO 1  $\Rightarrow (R) - ([B]) \Rightarrow (R)$
- 4) 6T 8 FFO 1  $\Rightarrow (R) + [B] \Rightarrow (R)$
- 5) 6T 10 FFO 1  $\Rightarrow (R) + ([B] + [8 \times 1]) \Rightarrow (R)$
- 6) 6T 11 FFO 1  $\Rightarrow (R) + ([B]) \Rightarrow (R)$

P16 VERMENIGVULDIGING

- 1) 6T 0 FHO 1  $\Rightarrow -[B] \cdot (R) \Rightarrow (R)$
- 2) 6T 2 FHO 1  $\Rightarrow -([B] + [8 \times 1]) \cdot (R) \Rightarrow (R)$
- 3) 6T 3 FHO 1  $\Rightarrow -([B]) \cdot (R) \Rightarrow (R)$
- 4) 6T 7 FHO 1  $\Rightarrow +[B] \cdot (R) \Rightarrow (R)$
- 5) 6T 9 FHO 1  $\Rightarrow +([B] + [8 \times 1]) \cdot (R) \Rightarrow (R)$
- 6) 6T 10 FHO 1  $\Rightarrow +([B]) \cdot (R) \Rightarrow (R)$

P18 TRANSPORT NAAR R

- 1) 6T 0 FZO 1  $\Rightarrow [B] \Rightarrow (R)$
- 2) 6T 2 FZO 1  $\Rightarrow ([B] + [8 \times 1]) \Rightarrow (R)$
- 3) 6T 3 FZO 1  $\Rightarrow ([B]) \Rightarrow (R)$
- 4) 6T 11 FZO 1  $\Rightarrow -[B] \Rightarrow (R)$
- 5) 6T 13 FZO 1  $\Rightarrow -([B] + [8 \times 1]) \Rightarrow (R)$
- 6) 6T 14 FZO 1  $\Rightarrow -([B]) \Rightarrow (R)$

P19 TRANSPORT UIT R

- 1) 6T 0 FEO 0  $\Rightarrow (R) \Rightarrow ([B] + [8 X1])$
- 2) 6T 1 FEO 0  $\Rightarrow (R) \Rightarrow ([B])$
- 3) 6T 24 FEO 0  $\Rightarrow -(R) \Rightarrow ([B] + [8 X1])$
- 4) 6T 25 FEO 0  $\Rightarrow -(R) \Rightarrow ([B])$

P21 OVERGANG VAN BINAIR DRIJVEND NAAR DECIMAAL DRIJVEND

$$6T 0 FSO 0 \Rightarrow$$

P25 HET TYPEN VAN (R)

$$6T 0 FTO 2 \Rightarrow \text{typ } (R) \text{ in } [B] \text{ decimalen}$$

P26 TEST RELATIEVE GELIJKHEID

$$6T 0 HEO 1 \Rightarrow \text{"aantal cijfers"} \Rightarrow [B]$$

P27 WORTEL TREKKING VOOR SYSTEEM P9

$$6T 0 FYO 1 \Rightarrow \sqrt{(R)} \Rightarrow (R)$$

P30 TEKENTEST OP SOM VAN TWEE GETALLEN

$$6T 0 HFO 0 \Rightarrow (R) + ([B]) > 0 ?$$

P34 TEKENTEST VERSCHIL VAN ABSOLUTE WAARDEN VAN TWEE GETALLEN

$$6T 0 HHO 0 \Rightarrow |(R)| - |[B]| > 0 ?$$

P36 TEKENTEST OP VERSCHIL VAN TWEE GETALLEN

$$6T 0 HKO 0 \Rightarrow (R) - ([B]) > 0 ?$$

P42 OVERGANG VAN DRIJVENDE NAAR VASTE KOMMA

$$6T 0 HLO 0 \Rightarrow (R) \Rightarrow [AS]$$

P43 OVERGANG VAN VASTE NAAR DRIJVENDE KOMMA

6T 0 HRO 0  $\Rightarrow$  [AS]  $\Rightarrow$  (R)

P46 SUPPLEMENT VAN ASSEMBLAGESUBROUTINE VOOR DF

Wordt tijdens het bandlezen geactiveerd door de contrôle-combinatie DF. Hiertoe is op 24 X2 ingevuld de sprong

2T 0 FWO A.

P48 SUPPLEMENT HANDREGISTERPROGRAMMA VOOR INVOER VAN P9-GETALLEN

Wordt geactiveerd bij invoer van P9-getallen via het handregister. Hiertoe is op 23 X2 ingevuld de sprong 2T 0 HSO A.

P51 DELING

- 1) 6T 0 FKO 1  $\Rightarrow$  -(R)/[B]  $\Rightarrow$  (R)
- 2) 6T 2 FKO 1  $\Rightarrow$  -(R)/([B] + [8 X1])  $\Rightarrow$  (R)
- 3) 6T 3 FKO 1  $\Rightarrow$  -(R)/([B])  $\Rightarrow$  (R)
- 4) 6T 7 FKO 1  $\Rightarrow$  +(R)/[B]  $\Rightarrow$  (R)
- 5) 6T 9 FKO 1  $\Rightarrow$  +(R)/([B] + [8 X1])  $\Rightarrow$  (R)
- 6) 6T 10 FKO 1  $\Rightarrow$  +(R)/([B])  $\Rightarrow$  (R)

P52 INVERSE DELING

- 1) 6T 0 HZO 1  $\Rightarrow$  -[B]/(R)  $\Rightarrow$  (R)
- 2) 6T 2 HZO 1  $\Rightarrow$  -([B] + [8 X1])/(R)  $\Rightarrow$  (R)
- 3) 6T 3 HZO 1  $\Rightarrow$  -([B])/(R)  $\Rightarrow$  (R)
- 4) 6T 7 HZO 1  $\Rightarrow$  +[B]/(R)  $\Rightarrow$  (R)
- 5) 6T 9 HZO 1  $\Rightarrow$  +([B] + [8 X1])/(R)  $\Rightarrow$  (R)
- 6) 6T 10 HZO 1  $\Rightarrow$  +([B])/(R)  $\Rightarrow$  (R)

P53 DUBBELE LENGTE DRIJVENDE OPTELLING

- 1) 6T 0 FNO 1  $\Rightarrow$  met "B"-correctie
- 2) 6T 1 FNO 1  $\Rightarrow$  gewoon

P56 MAGAZIJN VOOR AANROEPEN VAN INTERNE TYP-PONSSUBROUTINES

- 1) 6T 0 FRO 0 ⇒ Voorbereiding
  - 2) 6T 3 FRO 1 ⇒ "Aanbod" van uit te voeren  
"codewoord" || typ-ponsoperatie  
⇒ ----- terugkeeradres
  - 3) 6T 7 FRO 1 ⇒ dito, met codewoord = (A)  
⇒ ----- terugkeeradres
-

A2 UITGEBREIDE P9-ASSEMBLAGE

Ruimte: 2.27.3-3.31.31; 2.23-2.24

Gebruikt: Dood geheugen inclusief  
P11 beginnend op 18 D28 en  
P12 beginnend op 20 D29

De assemblage A2 is een uitbreiding van assemblage A1; de aanvulling bestaat hoofdzakelijk uit enige functieroutines. Het beginadres van elk programma is in de paragrafentabel opgenomen. Hiervoor zijn gereserveerd de paragrafen FZ t/m KL.

Het is de bedoeling, dat de programmeur bij elke verwijzing naar een opgenomen programma de bijbehorende paragraaf-letters gebruikt.

Voor de gegevens van de opgenomen programma's, voor zover zij ook in A1 voorkomen, wordt verwezen naar de beschrijving van A1.

Van de andere programma's volgt hieronder een lijst bevattende P-nummer, bijbehorende paragraafletters en beginadres in 32-tallige representatie, alsmede een lijst van de aanroepen, uitgedrukt in de bijbehorende paragraafletters, met beknopte weergave van de functie, zoals beschreven in het "rode boekje".

Correctie in de beschrijving van assemblage A1

pag. A1-2 regel 12 moet zijn:

P1 FU 3.25.9

<u>P-nummer</u>	<u>Paragraaf</u>	<u>Beginadres</u>
P28	HT	2.27.3
P23	HW	2.28.30
P24	HU	2.29.17
P22	HY	2.30.0
P31	HN	2.30.27
P29	KZ	3. 1.27
P37	KE	3. 3.2
P41	KF	3. 5.1
P50	KH	3. 7.9
P44	KK	3. 8.15
P55	KL	3.10.12



P22 DUBBELE LENGTE OPTELLING

- 1) 6T 0 HYO 0  $\Rightarrow$  (AS) + ([B]+[8 X1])  $\Rightarrow$  (AS)'  
 2) 6T 1 HYO 0  $\Rightarrow$  (AS) + ([B])  $\Rightarrow$  (AS)'

P23 DUBBELE LENGTE VERMENIGVULDIGING

- 1) 6T 0 HWO 0  $\Rightarrow$  -(AS).([B]+[8 X1])  $\Rightarrow$  (AS)  
 2) 6T 1 HWO 0  $\Rightarrow$  -(AS).([B])  $\Rightarrow$  (AS)  
 3) 6T 4 HWO 0  $\Rightarrow$  +(AS).([B]+[8 X1])  $\Rightarrow$  (AS)  
 4) 6T 5 HWO 0  $\Rightarrow$  +(AS).([B])  $\Rightarrow$  (AS)

P24 NON-FLOATING POLYNOOM IN  $x^2$  VAN DUBBELE LENGTE

$$6T \ 0 \ HUO \ 1 \ \Rightarrow \ \sum_{i=0}^n c_i \cdot \{AS\}^{2i} \Rightarrow \{AS\}$$

P28 SINUS EN COSINUS

- 1) 6T 0 HTO 2  $\Rightarrow$  cos(R)  $\Rightarrow$  (R)  
 2) 6T 2 HTO 2  $\Rightarrow$  sin(R)  $\Rightarrow$  (R)

P29 DELING VOOR BREUKEN VAN DUBBELE LENGTE

- 1) 6T 0 KZO 0  $\Rightarrow$  -(AS)/([B]+[8 X1])  $\Rightarrow$  (AS)  
 2) 6T 1 KZO 0  $\Rightarrow$  -(AS)/([B])  $\Rightarrow$  (AS)  
 3) 6T 4 KZO 0  $\Rightarrow$  +(AS)/([B]+[8 X1])  $\Rightarrow$  (AS)  
 4) 6T 5 KZO 0  $\Rightarrow$  +(AS)/([B])  $\Rightarrow$  (AS)

P31 ARCTANGENS

$$6T \ 0 \ HNO \ 2 \ \Rightarrow \ \text{arctg}(4 X1)/(R) \Rightarrow (R)$$

P37 EXPONENTIELE FUNCTIE

$$6T \ 0 \ KEO \ 2 \ \Rightarrow \ e^{(R)} \Rightarrow (R)$$

P41 NATUURLIJKE LOGARITHME

6T 0 KFO 2  $\Rightarrow \log(R) \Rightarrow (R)$

P44 TYP (R) ZONDER EXPONENT

6T 0 KKO 2  $\Rightarrow \text{typ}(R) \text{ in } [B] \text{ cijfers}$

P50 SINUSHYPERBOLICUS

6T 0 KHO 3  $\Rightarrow \sinh(R) \Rightarrow (R)$

P55 SERVICE-PROGRAMMA TYP RIJ P9-GETALLEN

Wordt geactiveerd door te starten op adres 0 KLO .

---

A3 ASSEMBLAGE VECTORREKENING

Ruimte: 3.6.11-3.31.31; 2.24

Gebruikt: Dood geheugen inclusief  
P11 beginnend op 18 D28 en  
P12 beginnend op 20 D29

In A3 zijn enige programma's van het systeem vectorrekening geassembleerd, benevens de nodige programma's van het systeem P9. Het beginadres van elk programma is in de paragrafentabel opgenomen. Hiervoor zijn gereserveerd de paragrafen FZ t/m HZ voor de P9-programma's en LZ t/m RK voor de vector-subroutines. Paragraaf RU wordt gebruikt om het begin van het P104-werkruimte-traject vast te leggen. Het is de bedoeling, dat de programmeur bij elke verwijzing naar een opgenomen programma of het P104-werkruimte-traject de bijbehorende paragraafletters gebruikt.

Hieronder volgt een lijst van de opgenomen programma's, bevattend P-nummer, bijbehorende paragraafletters en beginadres in 32-tallige representatie. Daarna volgt een lijst van de aanroepen van de vectorsubroutines, uitgedrukt in de bijbehorende paragraafletters, met beknopte weergave van de functie. Voor de aanroepen van de opgenomen P9-programma's verwijzen wij naar de beschrijving van A1.

Opmerkingen:

- 1) Ten behoeve van P46 staat op 24 X2 ingevuld de sprong 2T 0 FWO A.
- 2) Het beginadres van het P104-werkruimte-traject is gedefinieerd door:  $p104 = 0$  RU0 = 10 X3.  
De programmeur zij erop bedacht, dat de subroutines van het systeem P104 een stuk van de paragrafentabel, te beginnen bij paragraaf ZE, overschrijven.

Opgenomen P9-programma's

<u>P-nummer</u>	<u>Paragraaf</u>	<u>Beginadres</u>
P18	FZ	3.30.2
P19	FE	3.30.24
P15	FF	3.20.2
P16	FH	3.24.2
P51	FK	3.22.28
P14	FL	3.31.20
P56	FR	3.25.5
P21	FS	3.27.1
P25	FT	3.28.19
P46	FW	3.19.2
P1	FU	3.16.6
P27	FY	3.17.6
P53	FN	3.17.30
P52	HZ	3.18.6

Opgenomen vector-subroutines

<u>P-nummer</u>	<u>Paragraaf</u>	<u>Beginadres</u>
P105	RF	3.15.31
P106	RE	3.15.19
P107	RZ	3.15.11
P108	LZ	3.14.29
P114	LE	3.14.10
P115	LF	3.13.18
P116	LH	3.13.3
P117	LK	3.12.24
P118	LL	3.12.10
P119	LR	3.11.25
P120	LS	3.11.18
P121	LT	3.11.6
P137	LW	3.10.24
P139	LU	3. 8.9
P140	LY	3. 7.31
P142	LN	3. 7.10
P146	RH	3. 7.2
P127	RK	3. 6.11

Aanroepen van de vector-subroutines

P105 HAAL VECTORLABEL B

6T 0 RFO 0  $\Rightarrow$

P106 HAAL VECTORLABELS A EN B

6T 0 REO 0  $\Rightarrow$

P107 HAAL VECTORLABELS S, A EN B

6T 0 RZO 0  $\Rightarrow$

P108 VECTORTRANSPORT

6T 0 LZO 1  $\Rightarrow$  A  $\Rightarrow$  B

P114 BEPAAL SOM RESP. SOM DER ABSOLUTE WAARDEN

1) 6T 0 LEO 2  $\Rightarrow \sum b_i \Rightarrow (R)$

2) 6T 2 LEO 2  $\Rightarrow \sum |b_i| \Rightarrow (R)$

P115 SCALAIR PRODUCT

1) 6T 0 LFO 2  $\Rightarrow \sum b_i^2 \Rightarrow (R)$

2) 6T 2 LFO 2  $\Rightarrow \sum a_i s_i \Rightarrow (R)$

P116 VERSCHUIF VECTOR RESP. SCALAR MAAL VECTOR

1) 6T 0 LHO 2  $\Rightarrow b_i + \lambda \Rightarrow b_i$

2) 6T 2 LHO 2  $\Rightarrow \lambda B \Rightarrow B$

P117 VERSCHUIF VECTOR TOT GEMIDDELDE NUL

6T 0 LKO 3  $\Rightarrow (\sum b_i)/m \Rightarrow (R)$

$-(R) \Rightarrow \lambda$

$b_i + \lambda \Rightarrow b_i$

P118 NORMEER VECTOR

$$\begin{aligned}
 6T \ 0 \ LLO \ 3 &\Rightarrow \sqrt{\sum b_i^2} \Rightarrow (R) \\
 &1/(R) \Rightarrow \lambda \\
 &\lambda B \Rightarrow B
 \end{aligned}$$

P120 BEPAAL DE SOM RESP. VERSCHIL VAN VECTOREN

- 1) 6T 0 LSO 2  $\Rightarrow S + A \Rightarrow B$
- 2) 6T 3 LSO 2  $\Rightarrow S - A \Rightarrow B$

P121 VECTOR MAAL SCALAR AL OF NIET PLUS VECTOR

- 1) 6T 0 LTO 2  $\Rightarrow \lambda A + S \Rightarrow B$
- 2) 6T 3 LTO 2  $\Rightarrow \lambda A \Rightarrow B$

P127 ZOEK MAX. EXPONENT VAN VERSCHIL RESP. SOM-VECTOR

- 1) 6T 0 RKO 2  $\Rightarrow \text{exp. van max } |a_i - s_i| \Rightarrow [S]$
- 2) 6T 6 RKO 2  $\Rightarrow \text{exp. van max } |a_i + s_i| \Rightarrow [S]$

P137 TYP VECTOR

$$6T \ 0 \ LWO \ 3 \Rightarrow \text{Typ vector B in } [S] \text{ decimalen}$$

P139 INTERNE LEES VECTOR

- 1) 6T 0 LUO 14  $\Rightarrow$  Lees vector; codewoord in S
- 2) 6T 1 LUO 14  $\Rightarrow$  Lees vector; codewoord op 19 X2

P140 HALF AUTOMATISCH SYNCHRONISERENDE LEES VECTOR

$$6T \ 0 \ LYO \ 0 \Rightarrow \text{Lees vector B}$$

P142 PONS VECTOR

$$6T \ 0 \ LNO \ 2 \Rightarrow \text{Pons vector B}$$

P146 INVERTEER DIAGONAAL

$$6T \ 0 \ RHO \ 2 \Rightarrow a_i^{-1} \Rightarrow b_i$$

A4 ASSEMBLAGE MATRIXREKENING

Ruimte: 2.20.18-3.31.31; 2.24

Gebruikt: Dood geheugen inclusief  
P11 beginnend op 18 D28 en  
P12 beginnend op 20 D29

In A4, dat een uitbreiding van A3 is, zijn behalve de in A3 opgenomen programma's bovendien enige programma's van het systeem matrixrekening geassembleerd. Het beginadres van elk programma is in de paragrafentabel opgenomen. Hiervoor zijn gereserveerd de paragrafen FZ t/m HZ voor de P9-programma's, LZ t/m RK voor de vector-subroutines en SZ t/m TR voor de matrix-subroutines. Verder wordt paragraaf RU gebruikt om het begin van het P10<sup>4</sup>-werkruimte-traject vast te leggen. Het is de bedoeling dat de programmeur bij elke verwijzing naar een opgenomen programma of het P10<sup>4</sup>-werkruimte-traject de bijbehorende paragraafletters gebruikt.

Voor de gegevens van de opgenomen P9-programma's en vector-subroutines verwijzen wij naar de beschrijving van A3. De aldaar geplaatste opmerkingen 1 en 2 gelden ook voor A4. Hieronder volgt een lijst van de opgenomen matrix-subroutines, bevattend P-nummer, bijbehorende paragraafletters en beginadres in 32-tallige representatie. Daarna volgt een lijst van de aanroepen der matrix-subroutines, uitgedrukt in de bijbehorende paragraafletters, met beknopte weergave van de functie.



Opgenomen matrix-subroutines

<u>P-nummer</u>	<u>Paragraaf</u>	<u>Beginadres</u>
P122	SZ	3. 5.21
P123	SE	3. 5.3
P124	SF	3. 4.17
P125	SH	3. 3.29
P126	SK	3. 2.10
P128	SL	3. 1.2
P129	SR	3. 0.2
P130	SS	2.31.30
P131	ST	2.31.26
P132	SW	2.31.23
P133	SU	2.31.20
P134	SY	2.31.17
P138	TZ	2.31.3
P141	TE	2.30.5
P143	TF	2.29.24
P144	TK	2.29.19
P145	TL	2.29.14
P101	TR	2.23.20
P136	TH	2.21.14
P135	SN	2.20.18

Aanroepen van de matrix-subroutinesP122 TRANSPORTEER MATRIXLABEL AL OF NIET GETRASPONEERD

- 1) 6T 0 SZO 0  $\Rightarrow$   $A \rightarrow B$   
 2) 6T 1 SZO 0  $\Rightarrow$   $A^T \rightarrow B$

P123 PAK RIJ-LABEL

- 1) 6T 0 SEO 0  $\Rightarrow$  matrixlabel van [S] -de rij van  $A \rightarrow B$   
 2) 6T 1 SEO 0  $\Rightarrow$  vectorlabel van [S] -de rij van  $A \rightarrow B$

P124 PAK KOLOM-LABEL

- 1) 6T 0 SFO 0  $\Rightarrow$  matrixlabel van [S] -de kolom van  $A \rightarrow B$   
 2) 6T 1 SFO 0  $\Rightarrow$  vectorlabel van [S] -de kolom van  $A \rightarrow B$

P125 PAK LABEL VAN HOOFDDIAGONAAL

- 1) 6T 0 SHO 0  $\Rightarrow$  matrixlabel van hoofddiagonaal van  $A \rightarrow B$   
 2) 6T 1 SHO 0  $\Rightarrow$  vectorlabel van hoofddiagonaal van  $A \rightarrow B$

P126 MATRIX-VERMENIGVULDIGING

- 1) 6T 0 SKO 3  $\Rightarrow$   $B - A \times S \Rightarrow B$   
 2) 6T 1 SKO 3  $\Rightarrow$   $B + A \times S \Rightarrow B$   
 3) 6T 2 SKO 3  $\Rightarrow$   $A \times S \Rightarrow B$

P128 DIAGONAAL MAAL MATRIX

- 1) 6T 0 SLO 3  $\Rightarrow$  diagonaal  $S \times A \Rightarrow B$   
 2) 6T 1 SLO 3  $\Rightarrow$  diagonaal  $S \times A + B \Rightarrow B$

P130 MATRIX-TRANSPORT

$$6T \quad 0 \quad SSO \quad 4 \Rightarrow A \Rightarrow B$$

P131 SCALAR MAAL MATRIX

$$6T \quad 0 \quad STO \quad 4 \Rightarrow \lambda A \Rightarrow B$$

P132 SCALAR MAAL MATRIX PLUS MATRIX6T 0 SWO 4  $\Rightarrow \lambda A + S \Rightarrow B$ P133 OPTELLING VAN MATRICES6T 0 SUO 4  $\Rightarrow S + A \Rightarrow B$ P134 AFTREKKING VAN MATRICES6T 0 SYO 4  $\Rightarrow S - A \Rightarrow B$ P135 VERWISSEL TWEE KOLOMMEN6T 0 SNO 0  $\Rightarrow$  verwissel [S] -de en [A] -de kolom  
van matrix BP136 DOMINANTE EIGENWAARDE EN -KOLOM6T 0 THO 5  $\Rightarrow$  dominante eigenwaarde van A  $\Rightarrow \lambda$   
bijbehorende eigenkolom van A  $\Rightarrow B$   
schatting volgende eigenkolom  $\Rightarrow S$ P138 TYP MATRIX6T 0 TZO 4  $\Rightarrow$  Typ matrix B in [S] decimalenP141 HALF AUTOMATISCH SYNCHRONISERENDE LEES MATRIX6T 0 TEO 0  $\Rightarrow$  Lees matrix BP143 PONS MATRIX6T 0 TFO 3  $\Rightarrow$  Pons matrix BP144 MATRIX-INVERSIE EN DETERMINANT (MET OPLOSSING LINEAIR STELSEL)6T 0 TKO 2  $\Rightarrow \det A_1 \Rightarrow (6 \times 1)$   
 $A_1^{-1} \Lambda_2 \Rightarrow \Lambda_2$   
 $A_1^{-1} \Rightarrow \Lambda_1$

P145 DETERMINANT (MET OPLOSSING LINEAIR STELSEL)

$$6T \quad 0 \quad TLO \quad 2 \Rightarrow \det A_1 \Rightarrow (6 \times 1)$$

$$A_1^{-1} A_2 \Rightarrow A_2$$

vernietig  $A_1$

P101 MATRIX-INVERSIE, DETERMINANT, OPLOSSING LINEAIR STELSEL

$$1) \quad 6T \quad 0 \quad TRO \quad 2 \Rightarrow$$

$$2) \quad 6T \quad 2 \quad TRO \quad 2 \Rightarrow$$

Voor de functie van deze aanroepen zie men de beschrijving van P101. De beginadressen van de door P144, P145, en P101 gebruikte werkruimten zijn in A4 als volgt gedefinieerd:

$$q1.2 = p104 = ORUO = 10 \times 3$$

$$q1.3 = 24 \times 3$$

$$q1.4 = 0 \times 6 \quad .$$