

6	7,4	1	1	R0 ...
6	7,4	1	2	R1 ...
6	7,4	1	3	R2 ...
6	7,4	1	4	R3 ...

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme source CH.

Lorsque deux voies se trouvent dans le registre sélectionné, la fonction filtre est exécutée sur les deux voies.

6	7,4	1	5	--
6	7,4	1	6	--
6	7,4	1	7	MORE (RES)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (RES), le menu RESULT apparaît à l'écran. La fonction MORE (RES) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner RESULT:R..

6	7,4	1	8	RETURN
---	-----	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS FILTER apparaît à l'écran.

6	7,4	2	FILT ORDER >
---	-----	---	--------------

FILTER ORDER	
3	1
5	2
9	3
17	4
33	5
65	6
129	7
RETURN	8

Lorsque l'on sélectionne FILT ORDER, le menu FILTER ORDER s'affiche à l'écran et permet de sélectionner l'ordre du filter.

6	7,4	2	1	3
6	7,4	2	2	5
6	7,4	2	3	9
6	7,4	2	4	17
6	7,4	2	5	33
6	7,4	2	6	65
6	7,4	2	7	129

Par action sur une des touches programmables 1...7, on sélectionne l'ordre du filtre.
L'ordre du filtre est le nombre de points utilisés pour calculer un point résultant (voir description au menu FILTER ci-dessus).

6 7,4 2 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS FILTER apparaît à l'écran.

6 7,4 3 RESULT:R.>

FILTER	
Result to:	
R0	1
R1	2
R2	3
R3	4
--	5
--	6
MORE (CH)	7
RETURN	8

Lorsque l'on sélectionne RESULT:R. le menu RESULT apparaît à l'écran et on peut sélectionner un registre dans lequel le résultat sera enregistré.

6	7,4	3	1	R0
6	7,4	3	2	R1
6	7,4	3	3	R2
6	7,4	3	4	R3

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme registre des résultats.

6 7,4 3 5 --

6 7,4 3 6 --

6 7,4 3 7 MORE (SCA)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (CH), le menu CH:R apparaît à l'écran. La fonction MORE (CH) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner CH:R. ...

6 7,4 3 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS FILTER apparaît à l'écran.

6 7,4 4 --

6 7,4 5 CURSOR LMT

La touche programmable CURSOR LMT sélectionne en alternative la fonction en ou hors service. Lorsque la fonction est en service, l'opération MATHEMATCS FILTER est exécutée sur les voies délimitées par les curseurs. Les points de l'écran situés en dehors des curseurs sont positionnés à -512 et normalement ils ne sont pas visibles. La fonction CURSOR LMT ne peut être sélectionnée que lorsque les curseurs sont en service. Les curseurs sont alors positionnés automatiquement sur la source.

Lorsque cette fonction est activée, l'indication CURSOR LMT est en surbrillance à l'écran.

6 7,4 6 START STOP

Cette touche programmable START STOP enclenche ou arrête les opérations MATHEMATCS FILTER. L'état sélectionné est en surbrillance à l'écran.

La sélection de START arrête toute autre fonction MATHEMATCS.

6 7,4 7 --

6 7,4 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le second menu MATHEMATCS apparaît à l'écran.

6 7,5 --

6 7,6 --

6 7,7 MORE

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE, le premier menu MATHEMATCS est affiché à l'écran. Cette fonction a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner MATHEMATCS.

6 7,8 RETURN

L'actionnement de la touche programmable RETURN provoque l'affichage du menu CURSOR SELECT.

7 --

8 --

4.2.9 Section memoire et structure du menu

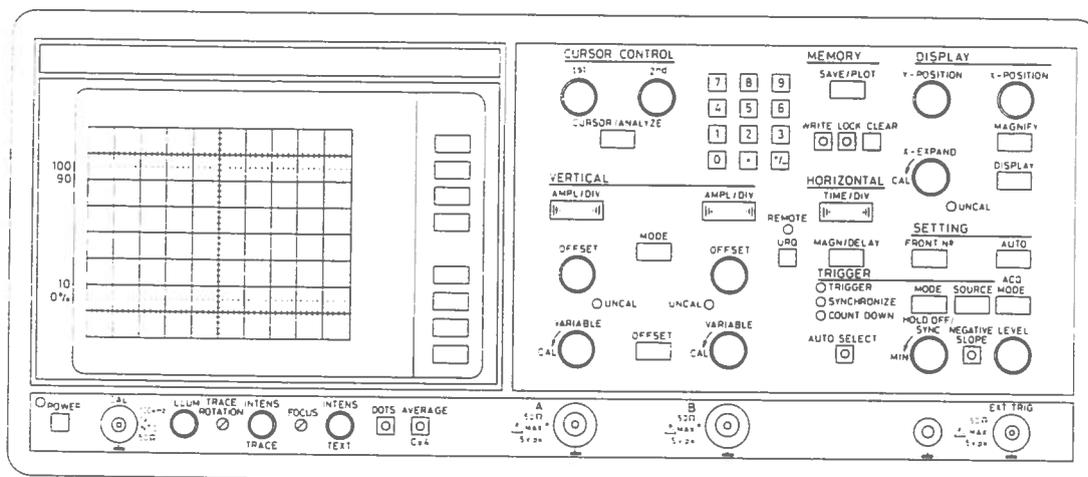


Figure 4.25 Vue du panneau avant.

WRITE

La capture des signaux ne peut avoir lieu que si le bouton-poussoir WRITE est enfoncé.
La lampe-témoin noyée dans ce bouton s'allume alors.

LOCK

Lorsque le bouton-poussoir LOCK (verrouillage) est enfoncée, aucune capture de signaux (nouvelles entrées) n'est possible. La lampe-témoin noyée dans ce bouton est alors allumée. Les opérations suivantes restent néanmoins réalisables:

- Sorties sur table traçante.
- Affichage.
- Positionnement des curseurs.
- Réglage du système de capture.

Toutes les actions influant directement sur le contenu du registre R0 sont impossibles.

- Sauvegarde de données dans un registre après émission d'un message.
- Actions concernant les réglages pré-programmés; y compris les rappels (RECALL).

Si le bouton-poussoir AUTO-SET est actionné alors que l'instrument se trouve en mode verrouillage (LOCK), le message suivant:

NO AUTO SET possible in LOCK mode.

apparaît dans la zone de texte en bas de l'écran.

CLEAR

Lorsque le bouton-poussoir CLEAR (effaçage) est enfoncé et la fonction DOTS est activée, une trace au niveau du zéro est enregistrée dans le registre R0 et n'est pas affichée à l'écran.

Si DOTS n'est pas activé ou SMOOTH est activé et le bouton-poussoir CLEAR est enfoncé, une trace au niveau du zéro est enregistrée dans le registre R0 et est affichée à l'écran.

Le contenu effacé du registre R0 peut être sauvegardé dans les autres registres R1 ... R3, pour effacer le contenu de ces registres.

Lorsqu'un des modes SINGLE-shot (mono-coup), MULTIPLE-shot (quatre monocoups) ou ROLL (défilement horizontal), est sélectionné, l'actionnement du bouton-poussoir CLEAR effectue un réarmement de ces modes. Le fonction CLEAR n'est pas effectué alors que l'instrument se trouve en mode verrouillage (LOCK).

SAVE/PLOT

L'actionnement du bouton-poussoir SAVE/PLOT a pour effet l'apparition du menu SAVE/PLOT à l'écran. Voir paragraphe 4.2.9.1.

4.2.9.1 STRUCTURE DU MENU SAVE/PLOT (sauvegarde/sortie sur table traçante)

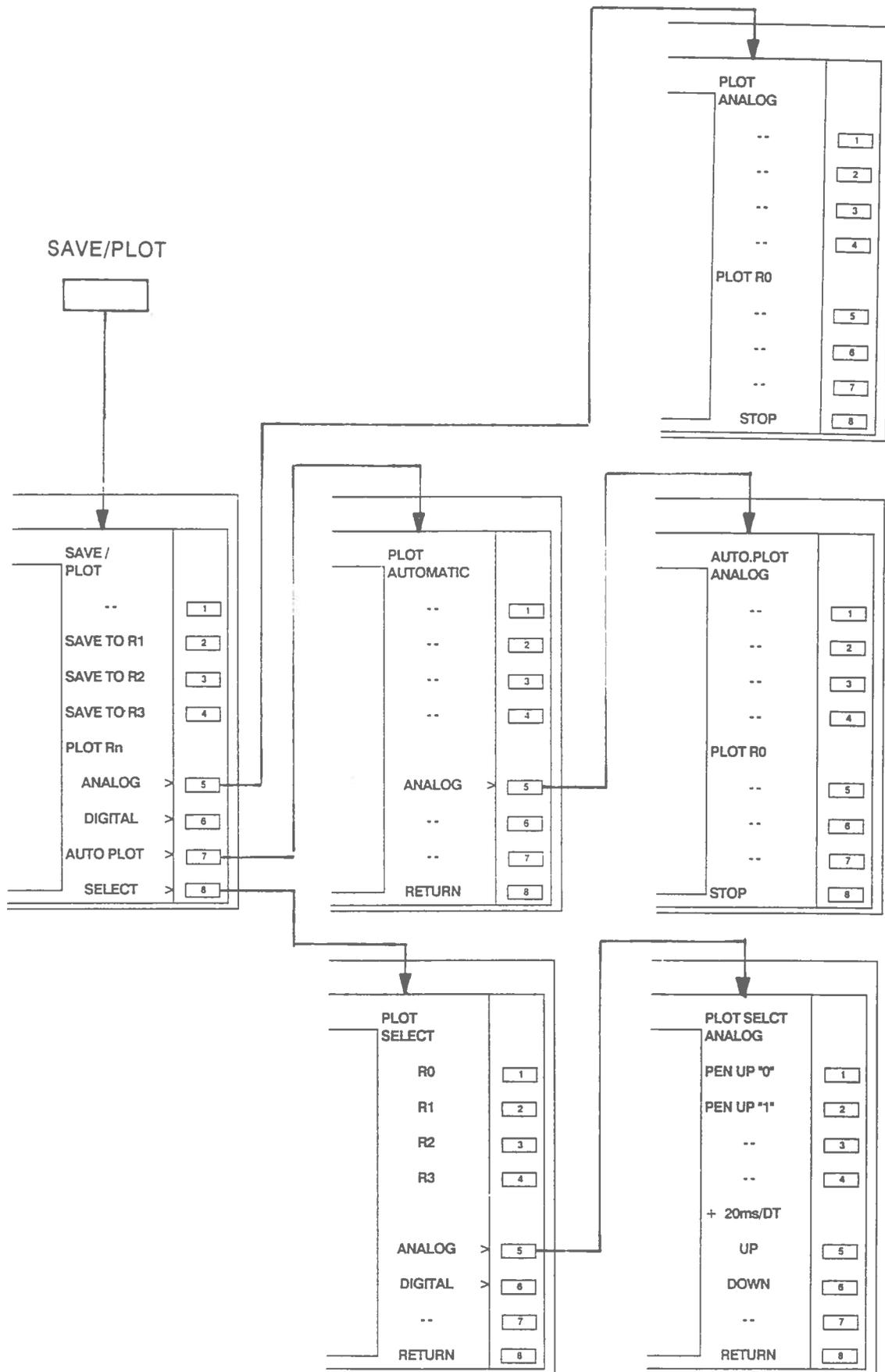


Figure 4.26 Structure du menu SAVE/PLOT.

MENU SAVE/PLOT

SAVE / PLOT	
--	1
SAVE TO R1	2
SAVE TO R2	3
SAVE TO R3	4
PLOT Rn	
ANALOG >	5
DIGITAL >	6
AUTO PLOT >	7
SELECT >	8

Le menu SAVE/PLOT, qui apparaît à l'écran sur actionnement du bouton-poussoir SAVE/PLOT, permet de choisir parmi différentes modalités de sauvegarde (SAVE) ou de sortie sur table traçante (PLOT). Le registre Rn, sélectionné pour les sorties sur table traçante par le menu PLOT SELECT, est affiché à l'écran.

- 1 --
- 2 SAVE TO R1
- 3 SAVE TO R2
- 4 SAVE TO R3

En cas de sélection d'une fonction de sauvegarde (SAVE), le contenu du registre R0 est copié dans le registre choisi. La procédure de sauvegarde se déroule tant que la touche programmable correspondante est enfoncée, de telle sorte que, à chaque nouvelle capture de signal, le contenu du registre R0 est à nouveau copié.

Le message

**No direct SAVE in LOCK mode.
Press SAVE again during the display of this message.**

apparaît brièvement dans la zone de texte en bas de l'écran lorsque l'appareil est verrouillé (mode LOCK). Dans ce cas, les sauvegardes ne sont possibles que pendant les moments où ce message est affiché.

5 ANALOG >

AUTO.PLOT		
ANALOG		
--		1
--		2
--		3
--		4
PLOT R0		
--		5
--		6
--		7
STOP		8

Si ANALOG a été sélectionné, le contenu du registre Rn, qui est affiché, est transféré à la table traçante. Le registre sélectionné par défaut est registre R0.

Par la fonction SELECT (touche programmable 8) du menu SAVE/PLOT, il est possible de choisir un autre registre ainsi que de régler la vitesse de sortie sur table traçante.

Pendant l'exécution du tracé, le menu PLOT ANALOG est affiché, un point se déplace de la gauche vers la droite, dans la zone de texte en bas de l'écran (sur 10 divisions), ce qui permet de suivre le déroulement du processus, et le message suivant est affiché:

***** PLOTTER ACTIVE *****

Changes are possible after plotter has stopped

Lorsque le tracé est terminé, le menu SAVE/PLOT réapparaît à l'écran.

5	1	--
5	2	--
5	3	--
5	4	--
5	5	--
5	6	--
5	7	--
5	8	STOP

Pour interrompre l'exécution du tracé, il faut appuyer sur la touche programmable STOP. Le menu SAVE/PLOT réapparaît alors à l'écran. Pendant le processus de sortie sur table traçante, il n'est pas possible d'appeler à l'écran un autre menu de fonctions.

6 --

7 AUTO PLOT >

PLOT		
AUTOMATIC		
--		1
--		2
--		3
--		4
ANALOG	>	5
--	>	6
--		7
RETURN		8

La fonction AUTO PLOT ne peut être utilisée que dans le mode monocoup (SINGLE-shot). Lorsque cette fonction est activée, le contenu du registre R0 est automatiquement transféré vers un enregistreur analogique en X-Y. L'indication AUTO PLOT n'apparaît dans aucun autre mode horizontal.

Le contenu du registre R0 est automatiquement tracé sur table traçante après chaque cycle de régénération de la mémoire, à la réception d'un nouveau signal de déclenchement.

```

7  1  --
7  2  --
7  3  --
7  4  --
7  5  ANALOG >

```

Lorsque la fonction ANALOG est sélectionnée, le menu AUTO PLOT ANALOG apparaît à l'écran, et le transfert sur enregistreur analogique en X-Y peut être activé. La vitesse d'exécution du tracé est réglable par la fonction SELECT du menu SAVE/PLOT (touche programmable 8).

Pendant l'exécution du tracé, le menu AUTO PLOT ANALOG est affiché, un point se déplace de la gauche vers la droite, dans la zone de texte en bas de l'écran (sur 10 divisions), ce qui permet de suivre le déroulement du processus, et le message suivant est affiché:

******* PLOTTER ACTIVE *******
Change are possible after plotter has stopped.

Lorsque le tracé est terminé, une nouvelle capture est exécutée au moment du franchissement du niveau de déclenchement, et un nouveau tracé sera affectué.

7	5	1	--
7	5	2	--
7	5	3	--
7	5	4	--
7	5	5	--
7	5	6	--
7	5	7	--
7	5	8	STOP

Pour interrompre l'exécution du tracé, il faut appuyer sur la touche programmable STOP. Le menu PLOT AUTOMATIC réapparaît alors à l'écran.

Pendant le processus de sortie sur table traçante, il n'est pas possible d'appeler à l'écran un autre menu de fonctions.

7	6	--
7	7	--
7	8	RETURN

L'actionnement de la touche RETURN a pour effet le retour du menu SAVE/PLOT. Les sélections précédentes sont maintenues.

8 SELECT >

PLOT SELECT	
R0	1
R1	2
R2	3
R3	4
ANALOG >	5
DIGITAL >	6
--	7
RETURN	8

La fonction SELECT permet de choisir un registre, de régler la vitesse de sortie sur table traçante ainsi que la polarité de sortie du dispositif lève-plume.

Seul le contenu des registres affichés peut être représenté sur table traçante.

8 1 R0
 8 2 R1
 8 3 R2
 8 4 R3

Tirage sur papier du contenu du registre sélectionné.

8 5 ANALOG >

PLOT SELCT ANALOG	
PEN UP "0"	<input type="text" value="1"/>
PEN UP "1"	<input type="text" value="2"/>
--	<input type="text" value="3"/>
--	<input type="text" value="4"/>
+ 20ms/DT	
UP	<input type="text" value="5"/>
DOWN	<input type="text" value="6"/>
--	<input type="text" value="7"/>
RETURN	<input type="text" value="8"/>

Lorsque la fonction ANALOG est sélectionnée, le menu PLOT SELECT ANALOG apparaît à l'écran, et il est alors possible de régler la vitesse de sortie sur table traçante, de même que la polarité du dispositif lève-plume.

8 5 1 PEN UP "0"

Lorsque l'indication PEN UP "0" est affichée en surbrillance, cela signifie qu'un signal TTL bas niveau, généré par l'appareil, est appliqué à la sortie PENLIFT (lève plume).

8 5 1 PEN UP "1"

Lorsque l'indication PEN UP "1" est affichée en surbrillance, cela signifie qu'un signal TTL haut niveau, généré par l'appareil, est appliqué à la sortie PENLIFT (lève-plume).

8 5 3 --

8 5 4 --

8 5 5 UP

La vitesse à laquelle s'effectue la sortie sur table traçante analogique est instantanément indiquée à l'écran. Il s'agit toujours d'un multiple de 20 ms/point. Si l'on appuie sur la touche UP, cette valeur est incrémentée par pas de 20 ms, ce qui signifie que la vitesse réelle d'exécution du tracé diminue. Au delà de 200 ms/point, la valeur est incrémentée par pas de 100 ms. La vitesse maximum de sortie sur table traçante est de 20 ms/point.

Si la touche UP est actionnée alors que la valeur affichée est de 2000 ms/point, le message suivant apparaît:

PLOT TIME out of range. Range is 20 .. 2000 ms.

Il peut y avoir une différence entre la vitesse réelle de la sortie sur table traçante et le réglage choisi; ceci est dû au fait que la logique de commande de la table traçante adapte automatiquement la vitesse d'exécution du tracé à la forme du signal.

REMARQUE:

La vitesse des sorties sur table traçante doit toujours être adaptée à la vitesse, relativement basse, d'un enregistreur en X-Y.

8 5 6 DOWN

La vitesse à laquelle s'effectue la sortie sur table traçante analogique est instantanément indiquée à l'écran. Il s'agit toujours d'un multiple de 20 ms/point. Si l'on appuie sur la touche DOWN, cette valeur est décrétementée par pas de 20 ms, ce qui signifie que la vitesse réelle d'exécution du tracé augmente. Au delà de 200 ms/point, la valeur est décrétementée par pas de 100 ms.

La vitesse minimum de sortie sur table traçante est de 2000 ms/point. Si la touche DOWN est actionnée alors que la valeur affichée est de 20 ms/point, le message suivant apparaît:

PLOT TIME out of range. range is 20 .. 2000 ms

Il peut y avoir une différence entre la vitesse réelle de la sortie sur table traçante et le réglage choisi; ceci est dû au fait que la logique de commande de la table traçante adapte automatiquement la vitesse d'exécution du tracé à la forme du signal.

8 5 7 --

8 5 8 RETURN

L'actionnement de la touche programmable RETURN a pour effet le retour du menu PLOT SELECT à l'écran. Les sélections précédentes sont maintenues.

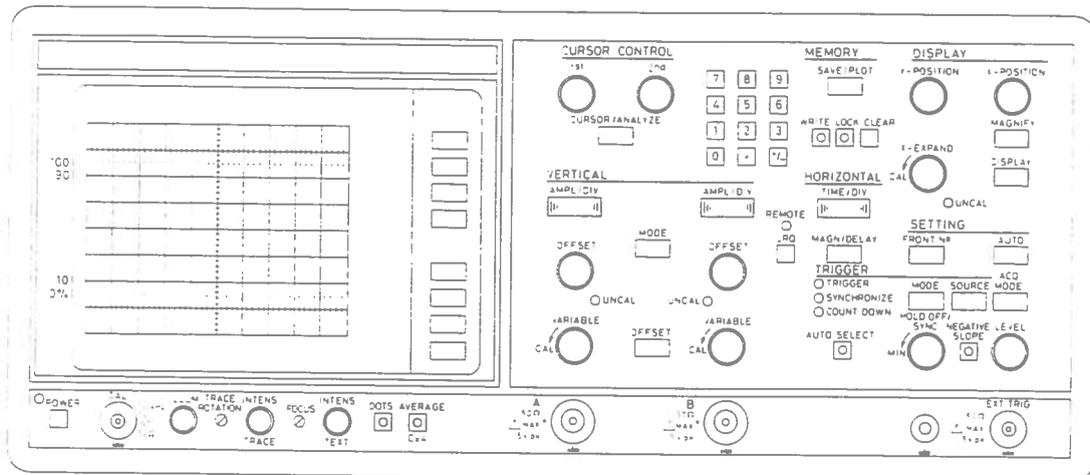
8 6 --

8 7 --

8 8 RETURN

La touche programmable RETURN a pour effet le retour du menu SAVE/PLOT à l'écran.

4.2.10 Section affichage et structure du menu



MA 3101
480205

Figure 4.27 Vue du panneau avant.

Y-POSITION

Commande pour réglage en continu du décalage vertical du contenu de l'un des quatre registres R0, R1, R2 et R3 (y compris les voies contenues dans ces registres); adressable par le menu DISPLAY.

Le réglage est de plus en plus rapide au fur et à mesure que l'on tourne la commande dans le même sens. Si on cesse de tourner et que l'on repart en sens inverse, le décalage est plus lent au départ.

X-POSITION

Commande pour réglage en continu du décalage horizontal de la totalité de la trace affichée.

Peut également concerner le contenu de l'un des quatre registres R0, R1, R2 et R3 (y compris les voies contenues dans ces registres), tant que le menu DISPLAY Rn POSITION est sélectionné.

Le réglage est de plus en plus rapide au fur et à mesure que l'on tourne la commande dans le même sens. Si on cesse de tourner et que l'on repart en sens inverse, le décalage est plus lent au départ.

X-EXPAND

Commande pour réglage en continu de l'expansion horizontale de la totalité de la trace affichée.

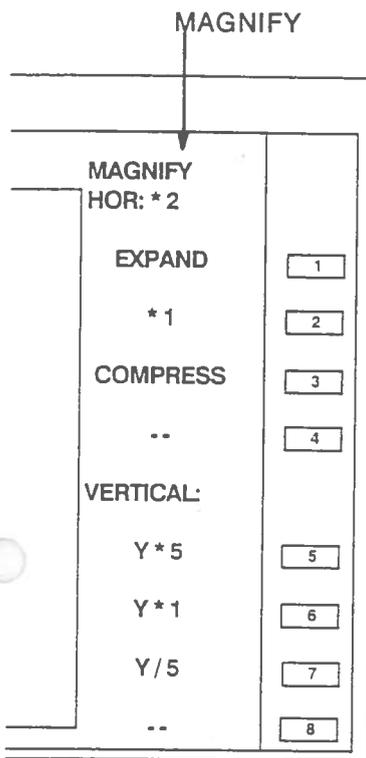
Peut également concerner le contenu de l'un des quatre registres R0, R1, R2 et R3 (y compris les voies contenues dans ces registres), tant que le menu DISPLAY Rn POSITION est sélectionné.

Le réglage est de plus en plus rapide au fur et à mesure que l'on tourne la commande dans le même sens. Si on cesse de tourner et que l'on repart en sens invers, le décalage est plus lent au départ.

- UNCAL Lampe-témoin signalant que le fonction X-EXPAND est activée pour un ou plusieurs registres. Pour obtenir l'extinction de ce témoin, il faut tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre la commande X-EXPAND.
- DOTS Sélection de l'affichage des traces avec des points séparés ou de l'affichage avec jonction de points. Ce réglage fonctionne sur tous les registres et peut aussi être choisi: en mode A versus B.
- AVERAGE C = 4 Sélection directe du moyennage 4 ce facteur de moyennage ainsi que certains autres peuvent être sélectionné via les menus VERTICAL MODE et PROCESSING.
Le mode AVERAGE (moyennage) élimine les nuisances du bruit.

AVERAGE n'est pas possible en combinaison avec EYE PATTERN (diagramme de l'oeil) et/ou le mode LOW RESOLUTION.
- MAGNIFY L'actionnement du bouton-poussoir MAGNIFY a pour effet l'apparition à l'écran du menu MAGNIFY. Voir le paragraphe 4.2.10.1.
- DISPLAY L'actionnement du bouton-poussoir DISPLAY a pour effet l'apparition à l'écran du menu DISPLAY. Voir le paragraphe 4.2.10.2.
-
-

4.2.10.1 STRUCTURE DU MENU MAGNIFY (Agrandisseur)



Le menu MAGNIFY ayant été sélectionné par le bouton-poussoir MAGNIFY, la trace représentée sur l'écran peut être étirée soit dans le sens horizontal, soit dans le sens vertical.

Les coefficients d'expansion horizontale suivants peuvent être choisis: *1, *2, *4, *8, *16, *32 ou *64.

La commande HORIZONTAL POSITION permet d'amener toute partie de la trace contenue dans le registre dans la zone d'affichage.

Figure 4.28 Structure du menu MAGNIFY.

1 EXPAND

La touche programmable EXPAND sert à sélectionner un coefficient d'expansion horizontale pouvant aller jusqu'à *64 au maximum. Au delà, l'indication EXPAND disparaît de l'écran. L'étirage se fait toujours à partir de la ligne centrale de l'écran. Le coefficient d'expansion horizontale choisi est indiqué sur la deuxième ligne d'en-tête, du menu des fonctions des touches programmables.

En mode A versus B, le coefficient maximum d'expansion horizontale est *8.

2 *1

Si l'on appuie sur la touche *1, l'appareil se règle sur le coefficient d'expansion horizontale *1, ce qui signifie en fait que la trace n'est pas étirée.

3 COMPRESS

La touche programmable COMPRESS sert à régler l'appareil sur un coefficient d'expansion horizontale inférieure, égal au minimum à *1. Le coefficient choisi est indiqué sur la deuxième ligne d'en-tête du menu des fonctions des touches programmables.

Lorsque le coefficient d'expansion horizontal est *1, l'indication COMPRESS disparaît de l'écran.

4 --

5 Y*5

Si l'on appuie sur la touche programmable Y*5, l'appareil se règle sur le coefficient d'expansion verticale *5, et 1/5 du contenu des registres sélectionnés est affiché sur 10 divisions verticales, dont 8 visibles. Le milieu de la mémoire apparaît sur la ligne centrale du réticule.

6 Y*1

Si l'on appuie sur la touche programmable Y*1, l'appareil se règle sur le coefficient d'expansion vertical *1, et le contenu des registres sélectionnés est affiché sur 10 divisions verticales, dont 8 visibles. Le milieu de la mémoire apparaît sur la ligne centrale du réticule.

7 Y/5

Si l'on appuie sur la touche programmable Y/5, le contenu de chaque mémoire est affiché sur 2 divisions verticales. Si les positions Y sont à la position du zéro, le contenu des registres est également réparti sur la totalité de l'écran.

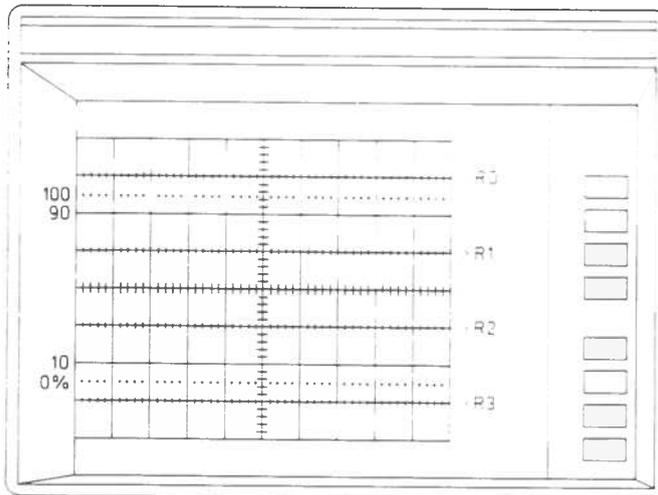


Figure 4.29 Affichage en Y/5.

8 --

6 2 4 5 UP

La touche programmable UP incrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7.

6 2 4 6 DOWN

La touche programmable DOWN décrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7.

6 2 4 7 100 10 1

Cette touche à sélection alternative détermine la valeur de l'incrément ou du décrétement entre 100, 10 et 1. La valeur sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6 2 4 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS SUBSTRACT apparaît à l'écran.

6 2 5 CURSOR LMT

La touche programmable CURSOR LMT sélectionne en alternative la fonction en ou hors service. Lorsque la fonction est en service, l'opération MATHEMATCS SUBSTRACT est exécutée sur les voies délimitées par les curseurs. Les points de l'écran situés en dehors des curseurs sont positionnés à -512 et normalement ils ne sont pas visibles.

La fonction CURSOR LMT ne peut être sélectionnée que lorsque les curseurs sont en service. Les curseurs sont alors positionnés automatiquement sur la source 1.

Lorsque cette fonction est activée, l'indication CURSOR LMT est en surbrillance à l'écran.

6 2 6 START STOP

Cette touche programmable START STOP enclenche ou arrête les opérations MATHEMATCS SUBSTRACT. L'état sélectionné est en surbrillance à l'écran.

La sélection de START arrête toute autre fonction MATHEMATCS.

6 2 7 INCL OFFST

La touche programmable INCL OFFST est une touche alternative. Lorsqu'elle est active, elle inclut la valeur d'offset des voies dans les opérations MATHEMATCS SUBSTRACT. L'indication INCL OFFST est en surbrillance à l'écran lorsqu'elle est sélectionnée.

6 2 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS apparaît à l'écran.

6 3 MULTIPLY >

MATHEMATCS	
MULTIPLY	
CH1:R. ... >	1
CH2:R. ... >	2
RESULT:R. >	3
SCALE >	4
R. = CH1*CH2	
CURSOR LMT	5
START STOP	6
INCL OFFST	7
RETURN	8

Lorsque la fonction MULTIPLY est sélectionnée, le menu MATHEMATCS MULTIPLY apparaît à l'écran et permet de sélectionner les sources et la destination.

REMARQUE:

Si l'on modifie les paramètres de la fonction MULTIPLY, ceux des autres fonctions seront également modifiés, y compris de celle en activité.

En sélectionnant la touche START (touche programmable 6), on met hors service automatiquement toute fonction MATHEMATCS et on démarre la fonction MULTIPLY. CURSOR LMT a pour effet de multiplier les parties délimitées par les deux curseurs.

Lorsqu'une des deux sources est mise à jour, le registre résultat est également mis à jour.

6 3 1 CH1:R. ... >

MULTIPLY	
CH1:	
R0 ...	1
R1 ...	2
R2 ...	3
R3 ...	4
--	5
--	6
MORE (CH2)	7
RETURN	8

Lorsque l'on sélectionne CH1:R. ... le menu CH1 apparaît à l'écran et on peut sélectionner la source 1 dans les registres. Lorsqu'il y a deux voies dans un registre, la voie sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6	3	1	1	R0 ...
6	3	1	2	R1 ...
6	3	1	3	R2 ...
6	3	1	4	R3 ...

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme source CH1.

Lorsque deux voies se trouvent dans le registre sélectionné, la touche programmable est alternative et permet de sélectionner l'une des deux voies du registre.

6	3	1	5	--
6	3	1	6	--
6	3	1	7	MORE (CH2)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (CH2), le menu CH2 apparaît à l'écran. La fonction MORE (CH2) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner CH2:R. ...

6	3	1	8	RETURN
---	---	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS MULTIPLY apparaît à l'écran.

6	3	2	CH2:R. ... >
---	---	---	--------------

MULTIPLY	
CH2:	
R0 ...	1
R1 ...	2
R2 ...	3
R3 ...	4
--	5
--	6
MORE (RES)	7
RETURN	8

Lorsque l'on sélectionne CH2:R. ... le menu CH2 apparaît à l'écran et on peut sélectionner la source 2 dans les registres. Lorsqu'il y a deux voies dans un registre, la voie sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6	3	2	1	R0 ...
6	3	2	2	R1 ...
6	3	2	3	R2 ...
6	3	2	4	R3 ...

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme source CH2.

Lorsque deux voies se trouvent dans le registre sélectionné, la touche programmable est alternative et permet de sélectionner l'une des deux voies du registre.

6	3	2	5	--
6	3	2	6	--
6	3	2	7	MORE (RES)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (RES), le menu RESULT apparaît à l'écran. La fonction MORE (RES) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner RESULT:R..

6	3	2	8	RETURN
---	---	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS MULTIPLY apparaît à l'écran.

6	3	3	RESULT:R. >
---	---	---	-------------

MULTIPLY	
Result to:	
R0	1
R1	2
R2	3
R3	4
--	5
--	6
MORE (SCA)	7
RETURN	8

Lorsque l'on sélectionne RESULT:R. le menu RESULT apparaît à l'écran et on peut sélectionner un registre dans lequel le résultat sera enregistré.

6	3	3	1	R0
6	3	3	2	R1
6	3	3	3	R2
6	3	3	4	R3

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme registre des résultats.

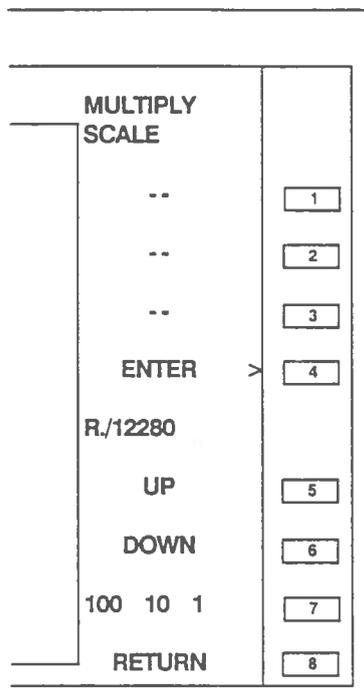
6	3	3	5	--
6	3	3	6	--
6	3	3	7	MORE (SCA)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (SCA), le menu SCALE apparaît à l'écran. La fonction MORE (SCA) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner SCALE.

6	3	3	8	RETURN
---	---	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS MULTIPLY apparaît à l'écran.

6	3	4	SCALE >
---	---	---	---------



Lorsque l'on appuie sur la touche SCALE, le menu SCALE apparaît à l'écran et on peut sélectionner un coefficient d'échelle permettant d'enregistrer la trace résultat de la fonction MATHEMATCS MULTIPLY dans les limites verticales d'un registre.

6	3	4	1	--
6	3	4	2	--
6	3	4	3	--

6 3 4 4 ENTER >

SCALE ENTER	
Range:	<input type="text" value="1"/>
1-32256	<input type="text" value="2"/>
Resolution	<input type="text" value="3"/>
1	<input type="text" value="4"/>
--	<input type="text" value="5"/>
CLEAR	<input type="text" value="6"/>
--	<input type="text" value="7"/>
EXECUTE	<input type="text" value="8"/>

Après sélection de la fonction ENTER, le menu SCALE ENTER apparaît à l'écran et permet de sélectionner un coefficient d'échelle par le clavier numérique. La plage actuelle et la valeur sont affichées dans la zone de texte des touches programmables.

Un message:

Too many digits: total entry is cleared.

peut apparaître si la valeur tapée au clavier comporte trop de chiffres.

Ou bien le message:

No decimal point allowed in this enter menu.

est affiché lorsqu'un point décimal est entré par le clavier numérique.

6 3 4 4 1 --

6 3 4 4 2 --

6 3 4 4 3 --

6 3 4 4 4 --

6 3 4 4 5 --

6 3 4 4 6 CLEAR

En cas d'erreur lors de la frappe, la valeur d'échelle est effacée en appuyant sur la touche programmable CLEAR.

6 3 4 4 7 --

6 3 4 4 8 EXECUTE

En appuyant sur cette touche programmable, la valeur d'échelle est enregistrée et le menu MULTIPLY SCALE réapparaît à l'écran.

Si la touche EXECUTE est actionnée juste après la touche CLEAR la valeur d'échelle antérieure est maintenue dans le menu MULTIPLY SCALE.

Lorsque la valeur d'échelle entrée dépasse la gamme affichée, le message suivant s'affiche:

SCALE number out of range

- | | | | | | |
|---|---|---|---|------------|--|
| 6 | 3 | 4 | 5 | UP | |
| | | | | | La touche programmable UP incrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7. |
| 6 | 3 | 4 | 6 | DOWN | |
| | | | | | La touche programmable DOWN décrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7. |
| 6 | 3 | 4 | 7 | 100 10 1 | |
| | | | | | Cette touche à sélection alternative détermine la valeur de l'incrément ou du décrétement entre 100, 10 et 1. La valeur sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran. |
| 6 | 3 | 4 | 8 | RETURN | |
| | | | | | Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS MULTIPLY apparaît à l'écran. |
| 6 | 3 | 5 | | CURSOR LMT | |
| | | | | | La touche programmable CURSOR LMT sélectionne en alternative la fonction en ou hors service. Lorsque la fonction est en service, l'opération MATHEMATCS MULTIPLY est exécutée sur les voies délimitées par les curseurs. Les points de l'écran situés en dehors des curseurs sont positionnés à -512 et normalement ils ne sont pas visibles.
La fonction CURSOR LMT ne peut être sélectionnée que lorsque les curseurs sont en service. Les curseurs sont alors positionnés automatiquement sur la source 1.
Lorsque cette fonction est activée, l'indication CURSOR LMT est en surbrillance à l'écran. |
| 6 | 3 | 6 | | START STOP | |
| | | | | | Cette touche programmable START STOP enclenche ou arrête les opérations MATHEMATCS MULTIPLY. L'état sélectionné est en surbrillance à l'écran.
La sélection de START arrête toute autre fonction MATHEMATCS. |
| 6 | 3 | 7 | | INCL OFFST | |
| | | | | | La touche programmable INCL OFFST est une touche alternative. Lorsqu'elle est active, elle inclut la valeur d'offset des voies dans les opérations MATHEMATCS MULTIPLY. L'indication INCL OFFST est en surbrillance à l'écran lorsqu'elle est sélectionnée. |
| 6 | 3 | 8 | | RETURN | |
| | | | | | Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS apparaît à l'écran. |

6 4 DIVIDE >

MATHEMATCS	
DIVIDE	
CH1:R. ... >	1
CH2:R. ... >	2
RESULT:R. >	3
SCALE >	4
R. = CH1/CH2	
CURSOR LMT	5
START STOP	6
INCL OFFST	7
RETURN	8

Lorsque la fonction DIVIDE est sélectionnée, le menu MATHEMATCS DIVIDE apparaît à l'écran et permet de sélectionner les sources et la destination.

REMARQUE:

Si l'on modifie les paramètres de la fonction DIVIDE, ceux des autres fonctions seront également modifiés, y compris de celle en activité.

En sélectionnant la touche START (touche programmable 6), on met hors service automatiquement toute fonction MATHEMATCS et on démarre la fonction DIVIDE.

CURSOR LMT a pour effet de diviser les parties délimitées par les deux curseurs.

Lorsqu'une des deux sources est mise à jour, le registre résultat est également mis à jour.

6 4 1 CH1:R. ... >

DIVIDE	
CH1:	
R0 ...	1
R1 ...	2
R2 ...	3
R3 ...	4
--	5
--	6
MORE (CH2)	7
RETURN	8

Lorsque l'on sélectionne CH1:R. ... le menu CH1 apparaît à l'écran et on peut sélectionner la source 1 dans les registres. Lorsqu'il y a deux voies dans un registre, la voie sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6	4	1	1	R0 ...
6	4	1	2	R1 ...
6	4	1	3	R2 ...
6	4	1	4	R3 ...

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme source CH1.

Lorsque deux voies se trouvent dans le registre sélectionné, la touche programmable est alternative et permet de sélectionner l'une des deux voies du registre.

6	4	1	5	--
6	4	1	6	--
6	4	1	7	MORE (CH2)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (CH2), le menu CH2 apparaît à l'écran. La fonction MORE (CH2) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner CH2:R. ...

6	4	1	8	RETURN
---	---	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS DIVIDE apparaît à l'écran.

6	4	2	CH2:R. ... >
---	---	---	--------------

DIVIDE	
CH2:	
R0 ...	<input type="checkbox"/> 1
R1 ...	<input type="checkbox"/> 2
R2 ...	<input type="checkbox"/> 3
R3 ...	<input type="checkbox"/> 4
--	<input type="checkbox"/> 5
--	<input type="checkbox"/> 6
MORE (RES)	<input type="checkbox"/> 7
RETURN	<input type="checkbox"/> 8

Lorsque l'on sélectionne CH2:R. ... le menu CH2 apparaît à l'écran et on peut sélectionner la source 2 dans les registres. Lorsqu'il y a deux voies dans un registre, la voie sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6	4	2	1	R0 ...
6	4	2	2	R1 ...
6	4	2	3	R2 ...
6	4	2	4	R3 ...

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme source CH2.

Lorsque deux voies se trouvent dans le registre sélectionné, la touche programmable est alternative et permet de sélectionner l'une des deux voies du registre.

6	4	2	5	--
6	4	2	6	--
6	4	2	7	MORE (RES)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (RES), le menu RESULT apparaît à l'écran. La fonction MORE (RES) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner RESULT:R..

6	4	2	8	RETURN
---	---	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS DIVIDE apparaît à l'écran.

6	4	3	RESULT:R. >
---	---	---	-------------

DIVIDE	
Result to:	
R0	<input type="button" value="1"/>
R1	<input type="button" value="2"/>
R2	<input type="button" value="3"/>
R3	<input type="button" value="4"/>
--	<input type="button" value="5"/>
--	<input type="button" value="6"/>
MORE (SCA)	<input type="button" value="7"/>
RETURN	<input type="button" value="8"/>

Lorsque l'on sélectionne RESULT:R. le menu RESULT apparaît à l'écran et on peut sélectionner un registre dans lequel le résultat sera enregistré.

6	4	3	1	R0
6	4	3	2	R1
6	4	3	3	R2
6	4	3	4	R3

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme registre des résultats.

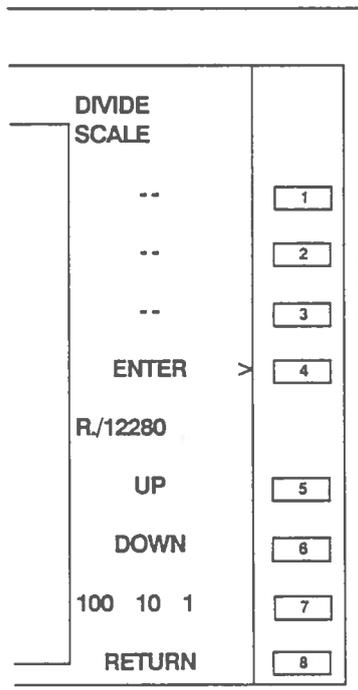
6	4	3	5	--
6	4	3	6	--
6	4	3	7	MORE (SCA)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (SCA), le menu SCALE apparaît à l'écran. La fonction MORE (SCA) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner SCALE.

6	4	3	8	RETURN
---	---	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS DIVIDE apparaît à l'écran.

6	4	4	SCALE >
---	---	---	---------



Lorsque l'on appuie sur la touche SCALE, le menu SCALE apparaît à l'écran et on peut sélectionner un coefficient d'échelle permettant d'enregistrer la trace résultat de la fonction MATHEMATCS DIVIDE dans les limites verticales d'un registre.

6	4	4	1	--
6	4	4	2	--
6	4	4	3	--

6 4 4 4 ENTER >

SCALE ENTER	
Range:	1
1-32256	2
Resolution	3
1	4
--	5
CLEAR	6
--	7
EXECUTE	8

Après sélection de la fonction ENTER, le menu SCALE ENTER apparaît à l'écran et permet de sélectionner un coefficient d'échelle par le clavier numérique. La plage actuelle et la valeur sont affichées dans la zone de texte des touches programmables.

Un message:

Too many digits: total entry is cleared.

peut apparaître si la valeur tapée au clavier comporte trop de chiffres.

Ou bien le message:

No decimal point allowed in this enter menu.

est affiché lorsqu'un point décimal est entré par le clavier numérique.

6 4 4 4 1 --
 6 4 4 4 2 --
 6 4 4 4 3 --
 6 4 4 4 4 --
 6 4 4 4 5 --
 6 4 4 4 6 CLEAR

En cas d'erreur lors de la frappe, la valeur d'échelle est effacée en appuyant sur la touche programmable CLEAR.

6 4 4 4 7 --
 6 4 4 4 8 EXECUTE

En appuyant sur cette touche programmable, la valeur d'échelle est enregistrée et le menu DIVIDE SCALE réapparaît à l'écran.

Si la touche EXECUTE est actionnée juste après la touche CLEAR la valeur d'échelle antérieure est maintenue dans le menu DIVIDE SCALE.

Lorsque la valeur d'échelle entrée dépasse la gamme affichée, le message suivant s'affiche:

SCALE number out of range

6 4 4 5 UP

La touche programmable UP incrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7.

6 4 4 6 DOWN

La touche programmable DOWN décrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7.

6 4 4 7 100 10 1

Cette touche à sélection alternative détermine la valeur de l'incrément ou du décrétement entre 100, 10 et 1. La valeur sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6 4 4 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS DIVIDE apparaît à l'écran.

6 4 5 CURSOR LMT

La touche programmable CURSOR LMT sélectionne en alternative la fonction en ou hors service. Lorsque la fonction est en service, l'opération MATHEMATCS DIVIDE est exécutée sur les voies délimitées par les curseurs. Les points de l'écran situés en dehors des curseurs sont positionnés à -512 et normalement ils ne sont pas visibles. La fonction CURSOR LMT ne peut être sélectionnée que lorsque les curseurs sont en service. Les curseurs sont alors positionnés automatiquement sur la source 1. Lorsque cette fonction est activée, l'indication CURSOR LMT est en surbrillance à l'écran.

6 4 6 START STOP

Cette touche programmable START STOP enclenche ou arrête les opérations MATHEMATCS DIVIDE. L'état sélectionné est en surbrillance à l'écran.

La sélection de START arrête toute autre fonction MATHEMATCS.

6 4 7 INCL OFFST

La touche programmable INCL OFFST est une touche alternative. Lorsqu'elle est active, elle inclut la valeur d'offset des voies dans les opérations MATHEMATCS DIVIDE. L'indication INCL OFFST est en surbrillance à l'écran lorsqu'elle est sélectionnée.

6 4 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS apparaît à l'écran.

6 5 INTEGRATE >

MATHEMATCS		
INTEGRATE		
CH :R. ...	>	1
--		2
RESULT:R.	>	3
SCALE	>	4
R. = INT(CH)		
CURSOR LMT		5
START STOP		6
INCL OFFST		7
RETURN		8

Lorsque la fonction INTEGRATE est sélectionnée, le menu MATHEMATCS INTEGRATE apparaît à l'écran et permet de sélectionner la source et la destination.

REMARQUE:

Si l'on modifie les paramètres de la fonction INTEGRATE, ceux des autres fonctions seront également modifiés, y compris de celle en activité.

En sélectionnant la touche START (touche programmable 6), on met hors service automatiquement toute fonction MATHEMATCS et on démarre la fonction INTEGRATE. CURSOR LMT a pour effet d'intégrer les parties délimitées par les deux curseurs.

Lorsqu'une des deux sources est mise à jour, le registre résultat est également mis à jour.

6 5 1 CH:R. ... >

INTEGRATE		
CH :		
R0 ...		1
R1 ...		2
R2 ...		3
R3 ...		4
--		5
--		6
MORE (RES)		7
RETURN		8

Lorsque l'on sélectionne CH:R. ... le menu CH apparaît à l'écran et on peut sélectionner la source dans les registres. Lorsqu'il y a deux voies dans un registre, la voie sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6	5	1	1	R0 ...
6	5	1	2	R1 ...
6	5	1	3	R2 ...
6	5	1	4	R3 ...

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme source CH.

Lorsque deux voies se trouvent dans le registre sélectionné, la touche programmable est alternative et permet de sélectionner l'une des deux voies du registre.

6	5	1	5	--
6	5	1	6	--
6	5	1	7	MORE (RES)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (RES), le menu RESULT apparaît à l'écran. La fonction MORE (RES) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner RESULT:R..

6	5	1	8	RETURN
---	---	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS INTEGRATE apparaît à l'écran.

6	5	2	--	
6	5	3		RESULT:R. >

INTEGRATE	
Result to:	
R0	<input type="text" value="1"/>
R1	<input type="text" value="2"/>
R2	<input type="text" value="3"/>
R3	<input type="text" value="4"/>
--	<input type="text" value="5"/>
--	<input type="text" value="6"/>
MORE (SCA)	<input type="text" value="7"/>
RETURN	<input type="text" value="8"/>

Lorsque l'on sélectionne RESULT:R. le menu RESULT apparaît à l'écran et on peut sélectionner un registre dans lequel le résultat sera enregistré.

6	5	3	1	R0
6	5	3	2	R1
6	5	3	3	R2
6	5	3	4	R3

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme registre des résultats.

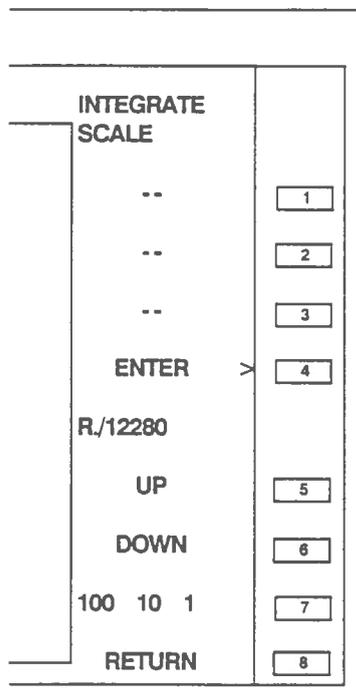
6	5	3	5	--
6	5	3	6	--
6	5	3	7	MORE (SCA)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (SCA), le menu SCALE apparaît à l'écran. La fonction MORE (SCA) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner SCALE.

6	5	3	8	RETURN
---	---	---	---	--------

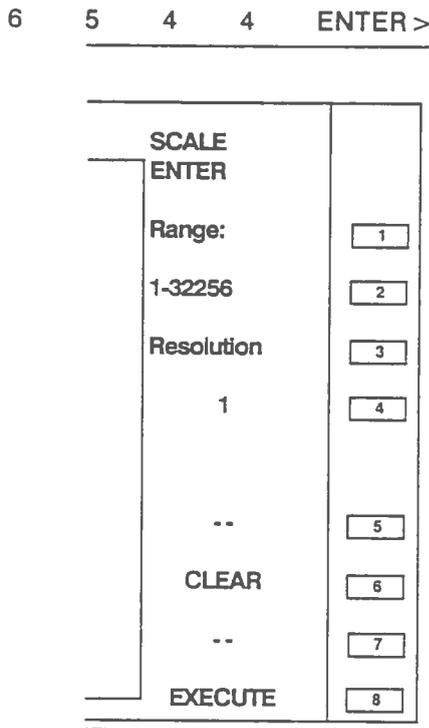
Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS INTEGRATE apparaît à l'écran.

6	5	4	SCALE >
---	---	---	---------



Lorsque l'on appuie sur la touche SCALE, le menu SCALE apparaît à l'écran et on peut sélectionner un coefficient d'échelle permettant d'enregistrer la trace résultat de la fonction MATHEMATCS INTEGRATE dans les limites verticales d'un registre.

6	5	4	1	--
6	5	4	2	--
6	5	4	3	--



Après sélection de la fonction ENTER, le menu SCALE ENTER apparaît à l'écran et permet de sélectionner un coefficient d'échelle par le clavier numérique. La plage actuelle et la valeur sont affichées dans la zone de texte des touches programmables.

Un message:

Too many digits: total entry is cleared.

peut apparaître si la valeur tapée au clavier comporte trop de chiffres.

Ou bien le message:

No decimal point allowed in this enter menu.

est affiché lorsqu'un point décimal est entré par le clavier numérique.

- 6 5 4 4 1 --
- 6 5 4 4 2 --
- 6 5 4 4 3 --
- 6 5 4 4 4 --
- 6 5 4 4 5 --
- 6 5 4 4 6 CLEAR

En cas d'erreur lors de la frappe, la valeur d'échelle est effacée en appuyant sur la touche programmable CLEAR.

- 6 5 4 4 7 --
- 6 5 4 4 8 EXECUTE

En appuyant sur cette touche programmable, la valeur d'échelle est enregistrée et le menu INTEGRATE SCALE réapparaît à l'écran.
Si la touche EXECUTE est actionnée juste après la touche CLEAR la valeur d'échelle antérieure est maintenue dans le menu INTEGRATE SCALE.

Lorsque la valeur d'échelle entrée dépasse la gamme affichée, le message suivant s'affiche:

SCALE number out of range

- | | | | | |
|---|---|---|---|------------|
| 6 | 5 | 4 | 5 | UP |
| La touche programmable UP incrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7. | | | | |
| 6 | 5 | 4 | 6 | DOWN |
| La touche programmable DOWN décrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7. | | | | |
| 6 | 5 | 4 | 7 | 100 10 1 |
| Cette touche à sélection alternative détermine la valeur de l'incrément ou du décrétement entre 100, 10 et 1. La valeur sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran. | | | | |
| 6 | 5 | 4 | 8 | RETURN |
| Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS INTEGRATE apparaît à l'écran. | | | | |
| 6 | 5 | 5 | | CURSOR LMT |
| La touche programmable CURSOR LMT sélectionne en alternative la fonction en ou hors service. Lorsque la fonction est en service, l'opération MATHEMATCS INTEGRATE est exécutée sur les voies délimitées par les curseurs. Les points de l'écran situés en dehors des curseurs sont positionnés à -512 et normalement ils ne sont pas visibles.
La fonction CURSOR LMT ne peut être sélectionnée que lorsque les curseurs sont en service. Les curseurs sont alors positionnés automatiquement sur la source.
Lorsque cette fonction est activée, l'indication CURSOR LMT est en surbrillance à l'écran. | | | | |
| 6 | 5 | 6 | | START STOP |
| Cette touche programmable START STOP enclenche ou arrête les opérations MATHEMATCS INTEGRATE. L'état sélectionné est en surbrillance à l'écran.
La sélection de START arrête toute autre fonction MATHEMATCS. | | | | |
| 6 | 5 | 7 | | INCL OFFST |
| La touche programmable INCL OFFST est une touche alternative. Lorsqu'elle est active, elle inclut la valeur d'offset des voies dans les opérations MATHEMATCS INTEGRATE. L'indication INCL OFFST est en surbrillance à l'écran lorsqu'elle est sélectionnée. | | | | |
| 6 | 5 | 8 | | RETURN |
| Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS apparaît à l'écran. | | | | |

6 6 DIFFERENTL >

MATHEMATCS	
DIFFERENTL	
CH:R. ... >	1
DIF.DISTNC >	2
RESULT:R. >	3
SCALE >	4
R. = DIF(CH)	
CURSOR LMT	5
START STOP	6
INCL OFFST	7
RETURN	8

Lorsque la fonction DIFFERENTL est sélectionnée, le menu MATHEMATCS DIFFERENTL apparaît à l'écran et permet de sélectionner la source et la destination.

La formule différentielle est:

$$DIF(i) = \text{point}(i+n) - \text{point}(i-n)$$

Dans laquelle i est le point différencié et n la distance de différenciation, qui peut être sélectionnée par ce menu.

Au début et à la fin de la voie, 64 points additionnels sont calculés par extrapolation. Ces points sont nécessaires pour exécuter la différenciation sur tous les points de la trace.

REMARQUE:

Si l'on modifie les paramètres de la fonction DIFFERENTL, ceux des autres fonctions seront également modifiés, y compris de celle en activité.

En sélectionnant la touche START (touche programmable 6), on met hors service automatiquement toute fonction MATHEMATCS et on démarre la fonction DIFFERENTL. CURSOR LMT a pour effet de différencier les parties délimitées par les deux curseurs.

Lorsqu'une des deux sources est mise à jour, le registre résultat est également mis à jour.

6 6 1 CH:R. ... >

DIFFERENTL	
CH :	
R0 ...	1
R1 ...	2
R2 ...	3
R3 ...	4
--	5
--	6
MORE (RES)	7
RETURN	8

Lorsque l'on sélectionne CH:R. ... le menu CH apparaît à l'écran et on peut sélectionner la source dans les registres. Lorsqu'il y a deux voies dans un registre, la voie sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6	6	1	1	R0 ...
6	6	1	2	R1 ...
6	6	1	3	R2 ...
6	6	1	4	R3 ...

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme source CH.

Lorsque deux voies se trouvent dans le registre sélectionné, la touche programmable est alternative et permet de sélectionner l'une des deux voies du registre.

6	6	1	5	--
6	6	1	6	--
6	6	1	7	MORE (RES)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (RES), le menu RESULT apparaît à l'écran. La fonction MORE (RES) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner RESULT:R..

6	6	1	8	RETURN
---	---	---	---	--------

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS DIFFERENTL apparaît à l'écran.

6	6	2	DIF.DISTNC >
---	---	---	--------------

DIFFERENTL DISTANCE	
+/- 1	<input type="text" value="1"/>
+/- 2	<input type="text" value="2"/>
+/- 4	<input type="text" value="3"/>
+/- 8	<input type="text" value="4"/>
+/- 16	<input type="text" value="5"/>
+/- 32	<input type="text" value="6"/>
+/- 64	<input type="text" value="7"/>
RETURN	<input type="text" value="8"/>

Lorsque l'on appuie sur la touche DIF.DISTNC, le menu DIF.DISTNC apparaît à l'écran et on peut sélectionner la distance différentielle.

6	6	2	1	+/- 1
6	6	2	2	+/- 2
6	6	2	3	+/- 4
6	6	2	4	+/- 8
6	6	2	5	+/- 16
6	6	2	6	+/- 32
6	6	2	7	+/- 64

Ces touches programmables permettent de choisir la distance différentielle utilisée pour les opérations MATHEMATCS DIFFERENTL.

La valeur par défaut est +/- 1.

6 6 2 8 RETURN

En appuyant sur la touche RETURN, le menu MATHEMATCS DIFFERENTL réapparaît à l'écran.

6 6 3 RESULT:R. >

DIFFERENTL	
Result to:	
R0	<input type="text" value="1"/>
R1	<input type="text" value="2"/>
R2	<input type="text" value="3"/>
R3	<input type="text" value="4"/>
--	<input type="text" value="5"/>
--	<input type="text" value="6"/>
MORE (SCA)	<input type="text" value="7"/>
RETURN	<input type="text" value="8"/>

Lorsque l'on sélectionne RESULT:R. le menu RESULT apparaît à l'écran et on peut sélectionner un registre dans lequel le résultat sera enregistré.

6	6	3	1	R0
6	6	3	2	R1
6	6	3	3	R2

6 6 3 4 R3

Lorsque l'on appuie sur une des touches programmables 1, 2, 3 ou 4, le registre R0, R1, R2 ou R3 est sélectionné comme registre des résultats.

6 6 3 5 --

6 6 3 6 --

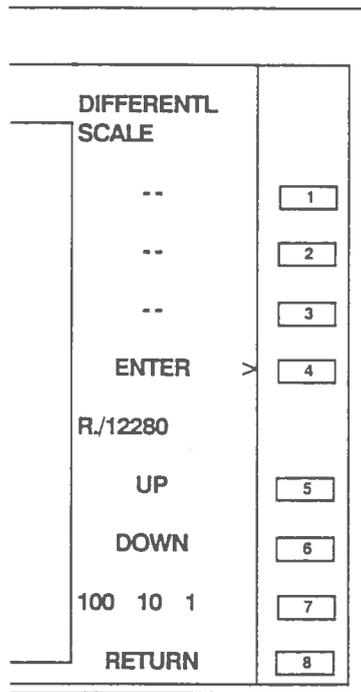
6 6 3 7 MORE (SCA)

Lorsque l'on appuie sur la touche MORE (SCA), le menu SCALE apparaît à l'écran. La fonction MORE (SCA) a le même effet que d'appuyer sur la touche RETURN et de sélectionner SCALE.

6 6 3 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS DIFFERENTL apparaît à l'écran.

6 6 4 SCALE >



Lorsque l'on appuie sur la touche SCALE, le menu SCALE apparaît à l'écran et on peut sélectionner un coefficient d'échelle permettant d'enregistrer la trace résultat de la fonction MATHEMATCS DIFFERENTL dans les limites verticales d'un registre.

6 6 4 1 --

6 6 4 2 --

6 6 4 3 --

6 6 4 4 ENTER >

SCALE ENTER	
Range:	<input type="text" value="1"/>
1-32256	<input type="text" value="2"/>
Resolution	<input type="text" value="3"/>
1	<input type="text" value="4"/>
--	<input type="text" value="5"/>
CLEAR	<input type="text" value="6"/>
--	<input type="text" value="7"/>
EXECUTE	<input type="text" value="8"/>

Après sélection de la fonction ENTER, le menu SCALE ENTER apparaît à l'écran et permet de sélectionner un coefficient d'échelle par le clavier numérique. La plage actuelle et la valeur sont affichées dans la zone de texte des touches programmables.

Un message:

Too many digits: total entry is cleared.

peut apparaître si la valeur tapée au clavier comporte trop de chiffres.

Ou bien le message:

No decimal point allowed in this enter menu.

est affiché lorsqu'un point décimal est entré par le clavier numérique.

6 6 4 4 1 --

6 6 4 4 2 --

6 6 4 4 3 --

6 6 4 4 4 --

6 6 4 4 5 --

6 6 4 4 6 CLEAR

En cas d'erreur lors de la frappe, la valeur d'échelle est effacée en appuyant sur la touche programmable CLEAR.

6 6 4 4 7 --

6 6 4 4 8 EXECUTE

En appuyant sur cette touche programmable, la valeur d'échelle est enregistrée et le menu DIFFERENTL SCALE réapparaît à l'écran.

Si la touche EXECUTE est actionnée juste après la touche CLEAR la valeur d'échelle antérieure est maintenue dans le menu DIFFERENTL SCALE.

Lorsque la valeur d'échelle entrée dépasse la gamme affichée, le message suivant s'affiche:

SCALE number out of range

6 6 4 5 UP

La touche programmable UP incrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7.

6 6 4 6 DOWN

La touche programmable DOWN décrémente le coefficient d'échelle par 1, 10 ou 100, sélectionné par la touche programmable 7.

6 6 4 7 100 10 1

Cette touche à sélection alternative détermine la valeur de l'incrément ou du décrétement entre 100, 10 et 1. La valeur sélectionnée apparaît en surbrillance à l'écran.

6 6 4 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS DIFFERENTL apparaît à l'écran.

6 6 5 CURSOR LMT

La touche programmable CURSOR LMT sélectionne en alternative la fonction en ou hors service. Lorsque la fonction est en service, l'opération MATHEMATCS DIFFERENTL est exécutée sur les voies délimitées par les curseurs. Les points de l'écran situés en dehors des curseurs sont positionnés à -512 et normalement ils ne sont pas visibles.

La fonction CURSOR LMT ne peut être sélectionnée que lorsque les curseurs sont en service. Les curseurs sont alors positionnés automatiquement sur la source.

Lorsque cette fonction est activée, l'indication CURSOR LMT est en surbrillance à l'écran.

6 6 6 START STOP

Cette touche programmable START STOP enclenche ou arrête les opérations MATHEMATCS DIFFERENTL. L'état sélectionné est en surbrillance à l'écran.

La sélection de START arrête toute autre fonction MATHEMATCS.

6 6 7 INCL OFFST

La touche programmable INCL OFFST est une touche alternative. Lorsqu'elle est active, elle inclut la valeur d'offset des voies dans les opérations MATHEMATCS DIFFERENTL. L'indication INCL OFFST est en surbrillance à l'écran lorsqu'elle est sélectionnée.

6 6 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu MATHEMATCS apparaît à l'écran.

6 7 MORE >

MATHEMATICS	
DELAY CHAN >	1
F.F.T.>	2
HISTOGRAM >	3
FILTER >	4
--	5
--	6
MORE	7
RETURN	8

La touche programmable MORE permet d'afficher à l'écran le second menu MATHEMATCS. Ce menu est la suite du premier menu MATHEMATCS, une sélection dans ce menu a donc le même niveau qu'une sélection dans le premier menu MATHEMATCS. Elle est indiquée par les nombres 7,1 ... 7,8 dans lesquels le premier chiffre indique la sélection MORE et le second la sélection dans le second menu MATHEMATCS.

6 8 RETURN

Lorsque l'on appuie sur la touche programmable RETURN, le menu CURSOR SELECT apparaît à l'écran.

6 7,1 DELAY CHAN >

DELAY CHANNELS	
CH :R. A B >	<input type="text" value="1"/>
DELAY >	<input type="text" value="2"/>
RESULT:R. >	<input type="text" value="3"/>
--	<input type="text" value="4"/>
R. = DLY(CH)	
--	<input type="text" value="5"/>
START STOP	<input type="text" value="6"/>
--	<input type="text" value="7"/>
RETURN	<input type="text" value="8"/>

Lorsque la fonction DELAY CHAN est sélectionnée le menu MATHEMATCS DELAY CHAN apparaît à l'écran et permet de sélectionner les sources et la destination.

DELAY CHAN ne peut fonctionner que sur des registres qui contiennent deux voies.

L'exécution de l'opération DELAY CHAN va déplacer dans le temps l'une des deux voies de la valeur du retard sélectionnée. La voie à déplacer est sélectionnée dans le sous-menu DELAY.

Les points qui sont expulsés d'un registre sont perdus et ne peuvent être récupérés. Les points qui sont ajoutés de l'autre côté du registre sont placés au niveau minimum et sont indiqués comme ne faisant pas partie du véritable échantillonnage.

REMARQUE:

Si l'on modifie les paramètres de la fonction DELAY CHAN ceux des autres fonctions seront également modifiés, y compris de celle en activité.

6 7,1 1 CH:R. ... >

DELAY CHAN SOURCE:	
R0 A B	<input type="text" value="1"/>
R1 A B	<input type="text" value="2"/>
R2 A B	<input type="text" value="3"/>
R3 A B	<input type="text" value="4"/>
--	
--	<input type="text" value="5"/>
--	<input type="text" value="6"/>
MORE (RES)	<input type="text" value="7"/>
RETURN	<input type="text" value="8"/>

Lorsque l'on sélectionne CH:R. ... le menu CH apparaît à l'écran et on peut sélectionner la source dans les registres.

Seuls les registres comportant deux voies peuvent être sélectionnés.

6	7,1	1	1	R0 A B
6	7,1	1	2	R1 A B
6	7,1	1	3	R2 A B