

VD 300T

FAGOR 

The Fagor logo consists of the word "FAGOR" in a bold, black, sans-serif font. To the right of the text is a red circular emblem containing a white, stylized "F" shape with three diagonal bars extending from its top right corner.

MONTAUBORTV

VISUALISATEUR SERIE VD 300 T POUR TOURS

**VISUALISATEUR
SERIE VD 300 T POUR TOURS**

INTRODUCTION

Termes utilisés dans ce manuel:

- Paramètres d'installation: Ce sont des données que l'on introduit une seule fois dans le visualisateur au moment de son montage sur la machine ou après une réparation. Avec ces données, le visualisateur dispose de tout le nécessaire pour un fonctionnement corret. Ainsi, son indiqués les types de règles que comporte, le système, le sens de comptage et si l'on désire ou non visualiser la troisième décimale.
- Axe X : Il définit l'axe des diamètres.
- Axe Z₁ : Il définit l'axe longitudinal (entre pointes).
- Axe Z₂ : Il définit le petit axe de la tourelle.

ATTENTION:

— Dans ce manuel, les termes Z₁, Z₂ et (Z₁ + Z₂) sont seulement valables quand les deux règles Z (sur l'axe longitudinal et l'axe de la tourelle) sont installées.

La visualisation (Z₁ + Z₂) est considérée comme normale. Z₁ ou Z₂ seuls peuvent être visualisés si le numéro d'outil actif est plus petit que T5. Avec des numéros d'outil plus élevés le compteur générera erreur 3.

PARAMÈTRES D'INSTALLATION

OPERATION	LAMPE ALLUMEE	SEQUENCE DE TRAVAIL	EXECUTION
INTRODUCTION DES PARAMETRES MACHINE		[PRES] et [+] SIMULTANÉMENT / INTERRUPTEUR	<ul style="list-style-type: none"> ● Avec le visualisateur éteint. Pendant qu'on appuie sur les touches [PRES] et [+] simultanément, actionner l'interrupteur de mise en marche. ● Au milieu de chaque axe de l'écran apparaîtra un "5" ou un "0". Cette position identifie le type de règle installée dans chaque axe. ● A la droite de chaque axe de l'écran peut apparaître un "0". Cela indique la situation de la troisième décimale.
IDENTIFICATION DE LA REGLE DE CHAQUE AXE	AUCUNE	[X] / [+] / [ZS] / [Z] / [-]	<ul style="list-style-type: none"> ● A partir du type de règles du système, appuyer [AXE] / [+]. ● Pour l'axe Z la touche [ZS] sélectionne l'identification pour l'axe Z₁, ou pour le Z₂. Les chiffres 1 et 2 indiquent sur l'écran l'axe choisi. ● Les règles S, TL, SE et E doivent être identifiés avec 0. ● Les règles SD, TLD, SM, TLM, C et M doivent être identifiés avec 5.
VISUALISATION DE LA TROISIEME DECIMALE		[0]	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyer sur la touche [0]. A chaque fois que cette touche est pressée, la troisième décimale sera visualisée ou non.
CHANGEMENT DU SENS DE COMPTAGE		[X] / [-] / [ZS] / [Z] / [-]	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyer sur [AXE] / [-]. ● A chaque fois que les touches [AXE] / [-] sont pressées, le sens de comptage sur cet axe change. ● Pour l'axe Z, la touche [ZS] sélectionne si le changement du sens de comptage s'effectue sur Z₁ ou Z₂. Les chiffres 1 et 2 indiquent sur l'écran l'axe choisi.
RETOUR AU MODE NORMAL OPERATOIRE			<p>Dans le mode d'introduction des paramètres machine, le compteur ne réalise aucun comptage ni ne peut présélectionner aucune valeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pour remettre le compteur en mode opératoire normal, actionner l'interrupteur de mise en marche situé sur le panneau arrière de l'appareil.

TABLEAU D'UTILISATION

OPERATION	LAMPE ALLUMEE	SEQUENCE DE TRAVAIL	EXECUTION
MISE EN MARCHE	N'IMPORTE LAQUELLE	INTERRUPTEUR / [CLEAR]	<ul style="list-style-type: none"> ● Actionner l'interrupteur de mise en marche situé sur le panneau arrière du visualisateur. Sur l'écran clignote le chiffre "1" sur tous les axes. ● Appuyer sur "[CLEAR]". Le clignotement s'arrête et apparaissent visualisées les valeurs antérieurement introduites ainsi que le mode opératoire. ● Si les chiffres qui apparaissent sont le "2" ou le "4" cela signifie que le visualisateur a eu une défaillance de mémoire et a perdu l'information concernant les paramètres de la machine (types de règles de mesure, résolution de la mesure et sens de comptage). Dans ce cas, il faut introduire à nouveau cette information. ● Un digit placé en bas, à droite de Z_S (digit Z_S) indique le mode de visualisation. Si le digit est: <ul style="list-style-type: none"> 1 - éteint - visualisation (Z₁ + Z₂). 2 - visualisation Z₁. 3 - visualisation Z₂. Pour changer le mode de visualisation, appuyer sur [ZS] <p>TRÈS IMPORTANT:</p> <p>Les machines sans règle sur la tourelle (Z₂) doivent toujours travailler avec le digit Z_S éteint.</p>
REMISE A ZERO	UNIQUEMENT INCH PEUT ETRE ALLUMEE	[CLEAR] / [X], ou [Z]	<ul style="list-style-type: none"> ● La lampe [+] doit être éteinte. Pour cela appuyer sur les touches suivantes: ● Appuyer sur la touche [CLEAR]. ● Appuyer sur la touche de l'axe que l'on désire remettre à zéro. ● Répéter cette opération sur chaque axe. ● Dans le cas des axes Z, seulement l'axe identifié par Z_S sera remis à zéro. Pour changer d'axe, appuyer sur [ZS].

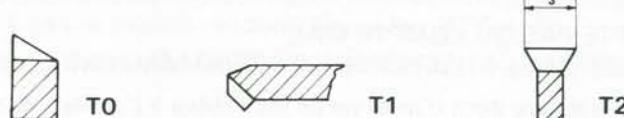
A OPERATION	LAMPE ALLUMEE	SEQUENCE DE TRAVAIL	EXECUTION
LOCALISATION DU ZERO-MACHINE	+ ET EVENTUELLEMENT INCH.	[X] ou [Z] / DEPLACEMENT VERS LA ZONE DE REFERENCE	<ul style="list-style-type: none"> Le zéro machine est une référence fixe qui est située sur la règle et est identifiée par deux marques placées sur la règle et/ou sur la machine. La lampe + allumée. Déplacer la machine dans l'axe choisi jusqu'à ce que la flèche coïncide avec la zone noire de l'autre étiquette. Appuyer sur la touche de l'axe choisi. A la gauche de l'écran apparaissent plusieurs zéros. Déplacer l'axe de façon à ce que la flèche reste dans la zone noire. A ce moment disparaissent les zéros et les chiffres à gauche de l'écran, cela signifie que l'on a localisé le zéro-machine et la mesure qui apparaît sur l'écran est la distance qu'il y a entre la référence zéro-machine et le point où se trouve la machine. Répéter pour chaque axe. Le dernier valeur assigné sur la table d'outils est automatiquement récupéré lorsqu'on localise le zéro-machine. Dans le cas des axes Z, le zéro sera localisé sur l'axe identifié par Z_S. Il faut localiser le zéro sur tous les deux axes Z₁ et Z₂.
PRESELECTION	UNIQUEMENT INCH. PEUT ETRE ALLUMEE	[X], ou [Z] / (-) / VALEUR / PRES	<ul style="list-style-type: none"> On l'utilise quand pour des raisons de facilité, pour des travaux déterminés on préfère travailler de la cote vers zéro au lieu de faire du zéro à la cote comme habituellement. Le lampe + doit être éteinte. Appuyer sur la touche de l'axe sur lequel on désire effectuer la présélection. A ce moment se visualisent tous les zéros à gauche du point, mais sans éclairer le point. Appuyer sur les touches numériques la valeur à présélectionner avec le signe contraire. Appuyer sur la touche PRES. Répéter pour chaque axe. Pour présélectionner sur Z, il faut vérifier que le digit Z_S indique le bon axe. Sinon, appuyer sur la touche Z_S. ATTENTION: Si une fois que l'on a commencé à présélectionner, la machine se déplace avant de terminer l'opération on observera que le déplacement ne sera pas visualisé sur l'écran. Dans ce cas appuyer sur CLEAR et il apparaîtra l'addition de la valeur de la cote que nous avions avant de présélectionner plus le déplacement qui vient d'être effectué.
UTILISATION DU TABLEAU D'OUTILS	SEULEMENT INCH. PEUT ETRE ALLUMEE	[T] / [N. ^o OUTIL] / [X], [Z] / VALEUR / PRES	<ul style="list-style-type: none"> Ce modèle a dix mémoires/outil indépendantes pour enregistrement des dimensions des outils. <p>METHODE A SUIVRE POUR UTILISER LES DIFFERENTS OUTILS DANS LA PROGRAMMATION</p> <ul style="list-style-type: none"> Appelez TO le premier outil que sera utilisé et partez d'une pièce préalablement calibrée: <ol style="list-style-type: none"> Presser la touche T. Puis la touche D. Placer l'outil en contact avec la pièce à usiner dans le sens de l'axe X et mesurer le diamètre de la pièce sur ce point. Introduire cette cote dans la mémoire en utilisant la séquence X / valeur / PRES Placer l'outil en contact avec la pièce à usiner dans le sens de l'axe Z par exemple sur la saillie ou à l'extrémité de la pièce. Introduire la valeur de ce point en utilisant la séquence Z / valeur / PRES Répéter cette séquence pour le reste des outils et presser comme au point a) la touche T, le numéro attribué à l'outil (1, 2, 3... jusqu'à 9). Puis effectuez les opérations définies ci-dessus pour chaque outil. Le tableau d'outil peut être réalisé avec une pièce calibrée dont on connaît le diamètre. Introduire alors ce diamètre dans l'axe X en plaçant la pièce en contact avec chaque outil qui sera utilisé. Peu importe que la pièce à réaliser, soit distincte de celle utilisée de l'introduction du tableau d'outils. Si pendant la réalisation d'un travail on désire utiliser un outil autre que ceux programmés, placer simplement ce outil en contact avec la pièce à usiner et introduire le diamètre de cette pièce de la façon suivante T / N.^o outil / X / valeur / PRES. On doit prendre particulièrement soin d'utiliser les outils de façon à ce que le N.^o attribué à chacun d'eux, coïncide bien avec le N.^o de T indiqué sur le tableau d'outils. Pour cette possibilité, quand la touche T est utilisée toutes les valeurs entrées sur l'axe X sont divisées par deux, c'est à dire en référence au rayon. Si, le compteur débranché, les axes ont été déplacés, il faut réaliser LOCALISATION DU ZERO-MACHINE pour récupérer les valeurs assignées aux outils. Dans le cas des axes Z, la touche Z_S est utilisée pour choisir sur quel axe [Z₁, Z₂, Z₁ + Z₂] les dimensions des outils doivent être rapportées.

OPERATION	LAMPE ALLUMEE	SEQUENCE DE TRAVAIL	EXECUTION
ANNULATION DE LA CORRECTION D'OUTIL	UNIQUEMENT INCH. PEUT ETRE ALLUMEE	T / NUMERO / X ou Z / 0 / PRES	<ul style="list-style-type: none"> La correction s'annule par la séquence T / Numéro / X ou Z / 0 / PRES. Dans le cas des axes Z, la touche Z est utilisée pour définir sur quel axe l'annulation est désirée.
CLIGNOTEMENT DU N.º D'OUTIL	SEULEMENT INCH. PEUT ETRE ALLUMEE	0, 1, 2 ... 9	<ul style="list-style-type: none"> Un clignotement peut se produire dans la partie inférieure de l'écran après avoir appuyé sur la touche T. Ce clignotement signifie que le visualisateur est en attente de ce que le numéro de l'outre en train d'être introduit soit défini. Le clignotement s'arrête si on appuie sur une des touches numériques.
TRAVAIL EN MM / POUCES	N'IMPORTE LAQUELLE	ACTION SUR LA TOUCHE INCH	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche INCH. Lampe éteinte: Travail en mm. Lampe allumée: Travail en pouces. La conversion concerne tant le comptage que les valeurs présélectionnées.
ANNULATION D'OPERATION	N'IMPORTE LAQUELLE	CLEAR	<ul style="list-style-type: none"> Si durant l'exécution d'une des opérations précédentes (sauf la mise en marche) on désire annuler une opération avant qu'elle soit complètement terminée, appuyer sur la touche CLEAR. Le visualisateur retournera au stade où il se trouvait avant de commencer cette opération.
CODES D'ERREUR (CLIGNOTEMENT DE L'ECRAN)		CLEAR	<p>Code 1 Déconnection, coupure accidentelle de courant ou chute de tension de l'alimentation en dessous de la limite (-15 %) de la tension normale.</p> <p>Code 2 Décharge de la batterie au delà de la limite qui garantit la préservation des données en mémoire. Voir PARAMETRES D'INSTALLATION.</p> <p>Code 3 Erreur d'utilisation du clavier. On n'a pas pressé la bonne touche ou bien la visualisation de Z₁ ou Z₂ est désirée avec outils T₅, T₆, T₇, T₈ ou T₉.</p> <p>Code 4 Données erronées de la mémoire au branchement de l'appareil. Voir PARAMETRES D'INSTALLATION.</p> <p>Codes 5, 6 et 7 Erreurs internes du circuit. Prendre contact avec le Service Après-Vente.</p>

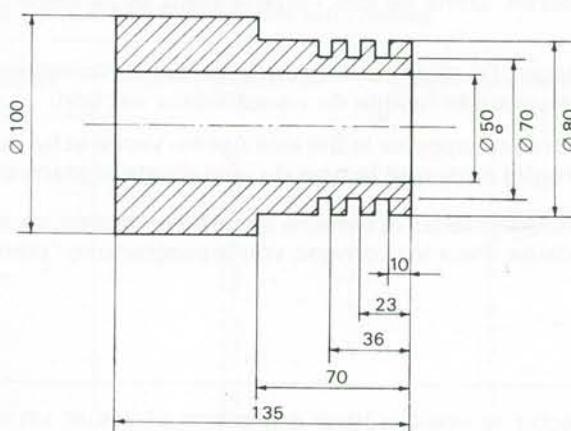
EXEMPLE PRATIQUE D'UTILISATION DU TABLEAU D'OUTILS A PARTIR DE L'EXECUTION DE LA PREMIERE PIECE

Réalisation d'une pièce utilisant trois opérations distinctes avec trois outils différents:

- TOURNAGE EXTERIEUR avec l'outil T0
- TOURNAGE INTERIEUR avec l'outil T1
- EXECUTION DE RAINURES avec l'outil T2

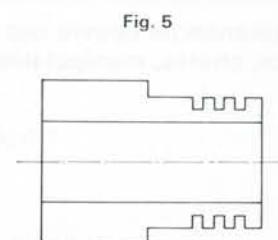
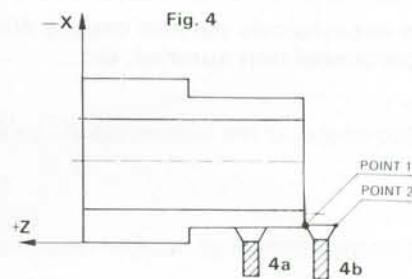
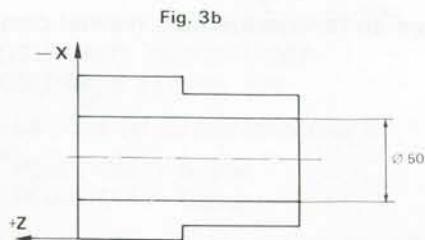
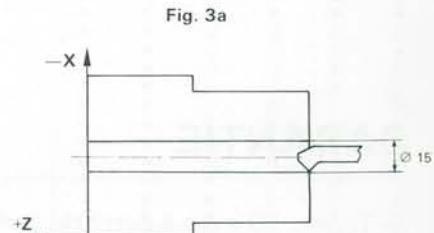
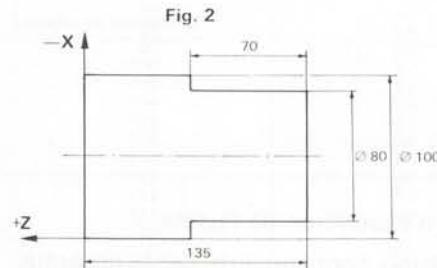
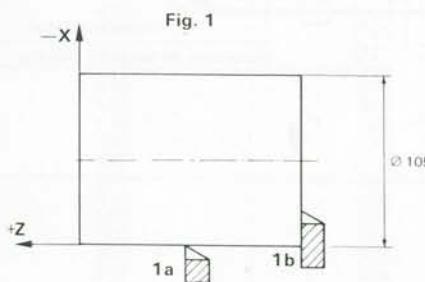


— La pièce à réaliser est:



- 1.^e OPERATION: Réaliser le tournage extérieur de la pièce avec l'outil T0 (fig. 1).
- EXECUTION: Appuyer sur les touches **T / 0** .- Placer l'outil T0 en contact avec la pièce à usiner (fig. 1a).- Mesurer le diamètre à ce point (par ex. 105 mm.).-Appuyer sur - **X / 1 0 5 / PRES** .- Placer l'outil et la pièce à usiner (fig. 1b).-Appuyer sur **Z / 0 / PRES** .-Réaliser la fig. 2 selon les cotes inscrites sur le plan.
- 2.^e OPERATION: Réaliser le tournage interieur de la pièce avec l'outil T1.
- EXECUTION.-Effectuer un trou de diamètre inférieur à celui de la cote indiquée (par ex. 15 mm.) - Appuyer sur les touches **T / 1** .- Placer l'outil T1 en contact avec la pièce à usiner selon la fig. 3a. Mesurer le diamètre intérieur (par ex. 15 mm.) - Appuyer sur **X / 1 5 / PRES** .-Réaliser la fig. 3b.
- 3.^e OPERATION: Effectuer les rainures avec l'outil n.^o T2.
- EXECUTION: Appuyer sur **T / 2** .-Placer l'outil T2 en contact avec la pièce à usiner (fig. 4a.).-Mesurer le diamètre à ce point (par. ex. 80 mm.).-Appuyer sur **X / 8 0 / PRES** .-Placer l'outil en contact avec la pièce à usiner (fig. 4b).-Appuyer sur **Z / - / 3 / PRES** (parceque le point zéro désiré est le point 2 au lieu du point 1 qui est le point de contact avec la pièce).Réaliser la fig. 5.

NOTE: Lors la réalisation des pièces en série avec ces outils, il n'est pas nécessaire d'introduire les valeurs à chaque fois. Il suffit simplement d'appliquer le bon numéro à chaque outil.



LOCALISATION DES PANNES

— En cas de panne il faut savoir d'abord si le problème réside dans le compteur ou dans les règles. Pour cela il convient de permuter les axes pour trouver les pannes si l'on observe que le visualisateur:

- NE COMPTE PAS OU COMPTE MAL
- NE REALISE PAS LA RECHERCHE DU ZERO MACHINE

— La méthode à suivre sera d'intervertir les câbles à l'arrière du visualisateur. Il peut se produire:

- a) Le défaut change d'axe sur l'écran. Dans ce cas l'erreur vient de la règle, capteur ou câble. Vérifier que les branchements sont corrects.
- b) Le défaut reste le même sur l'écran. Dans ce cas l'erreur provient du compteur lui-même. Vérifier que la prise de courant et la terre sont corrects et que le fusible du visualisateur est bon.

Si après ces vérifications un défaut persiste, appeler le Service Après-Vente et lui indiquer le type de règle (figurant sur l'étiquette collée à l'extrémité de la règle) ainsi que le type du visualisateur (dans sa partie postérieure).

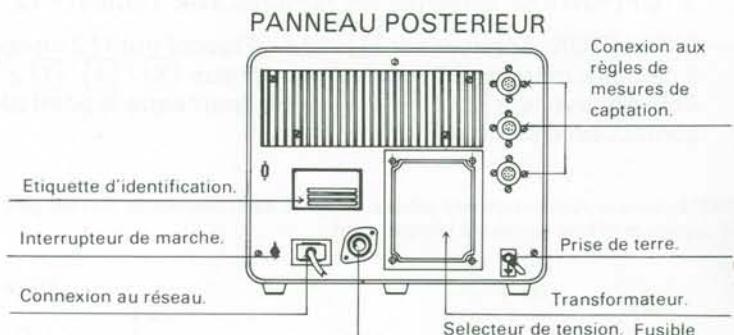
NOTE: Il se présente des occasions dans lesquelles la mesure apparaît erronée, ce n'est pas dû à un défaut du système de mesure, mais à des erreurs de machine. Pour les corriger, voir le programme "compensation d'erreurs de machines".

CONNEXIONS

- S'il est possible, éviter de connecter le visualisateur entre une phase et un neutre. Employer si nécessaire un transformateur.
- La prise de terre doit être correctement connectée aussi bien pour la sécurité de l'opérateur que pour le bon fonctionnement de l'ensemble installé.
- La mesure donnée par un testeur digital entre le point central de chaque connecteur et la prise de terre doit être inférieur à 1 ohm.

- Tension d'alimentation commutable: La commutation se réalise avec un contact peint en rouge qui est relié aux fusibles. Ce contact se place à la borne qui correspond à la tension d'alimentation choisie.

Connexions des systèmes de captation (voir le dessin).



GARANTIE

- Terme: 15 mois à partir de la date d'expédition de l'usine.
- Les frais de main d'oeuvre et matériels sont couverts par la garantie.
- Les frais de déplacements et de séjour sont à la charge du client.
- La garantie ne couvre pas les fautes occasionnés par des causes étrangères au fonctionnement normal comme: chocs, chutes, manipulation par du personnel non autorisé, etc...

COMPENSATION DES ERREURS DE MACHINE

A cause des usures et des déformations des glissières de la machine, il peut se produire des erreurs de mesure. Ces erreurs peuvent être compensées en introduisant un facteur à l'aide des interrupteurs situés à droite du visualisateur en deux ou trois blocs de chacun des huit interrupteurs. Chaque bloc correspond à son axe (X, Y ou Z).

Pour accéder à cette compensation, il n'y a qu'à démonter les trois vis qui tiennent la plaque postérieure du visualisateur.

COMPENSATION DES ERREURS DE LA MACHINE EN $\mu\text{m}/\text{mètre}$

Règles à résolution de 0,01 mm	Règles à résolution de 0,005 mm	Règles à résolution de 0,002 mm	Règles à résolution de 0,001 mm	POSITION DES COMMUTATEURS							
				3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	5	2	1	0	0	0	0	0	0	●	0
20	10	4	2	0	0	0	0	0	●	0	0
30	15	6	3	0	0	0	0	●	0	0	0
40	20	8	4	0	0	0	0	●	0	0	0
50	25	10	5	0	0	0	0	●	0	0	0
60	30	12	6	0	0	0	0	●	0	0	0
70	35	14	7	0	0	0	0	●	0	0	0
80	40	16	8	0	0	0	0	●	0	0	0
90	45	18	9	0	0	0	0	●	0	0	0
100	50	20	10	0	0	0	0	●	0	0	0
110	55	22	11	0	0	0	0	●	0	0	0
120	60	24	12	0	0	0	0	●	0	0	0
130	65	26	13	0	0	0	0	●	0	0	0
140	70	28	14	0	0	0	0	●	0	0	0
150	75	30	15	0	0	0	0	●	0	0	0
160	80	32	16	0	0	0	0	●	0	0	0
170	85	34	17	0	0	0	0	●	0	0	0
180	90	36	18	0	0	0	0	●	0	0	0
190	95	38	19	0	0	0	0	●	0	0	0
200	100	40	20	0	0	0	0	●	0	0	0
210	105	42	21	0	0	0	0	●	0	0	0
220	110	44	22	0	0	0	0	●	0	0	0
230	115	46	23	0	0	0	0	●	0	0	0
240	120	48	24	0	0	0	0	●	0	0	0
250	125	50	25	0	0	0	0	●	0	0	0
260	130	52	26	0	0	0	0	●	0	0	0
270	135	54	27	0	0	0	0	●	0	0	0
280	140	56	28	0	0	0	0	●	0	0	0
290	145	58	29	0	0	0	0	●	0	0	0
300	150	60	30	0	0	0	0	●	0	0	0
310	155	62	31	0	0	0	0	●	0	0	0
320	160	64	32	●	0	0	0	0	0	0	0
330	165	66	33	●	0	0	0	0	0	0	0
340	170	68	34	●	0	0	0	0	0	0	0
350	175	70	35	●	0	0	0	0	0	0	0
360	180	72	36	●	0	0	0	0	0	0	0
370	185	74	37	●	0	0	0	0	0	0	0
380	190	76	38	●	0	0	0	0	0	0	0
390	195	78	39	●	0	0	0	0	0	0	0
400	200	80	40	●	0	0	0	0	0	0	0
410	205	82	41	●	0	0	0	0	0	0	0
420	210	84	42	●	0	0	0	0	0	0	0
430	215	86	43	●	0	0	0	0	0	0	0
440	220	88	44	●	0	0	0	0	0	0	0
450	225	90	45	●	0	0	0	0	0	0	0
460	230	92	46	●	0	0	0	0	0	0	0
470	235	94	47	●	0	0	0	0	0	0	0
480	240	96	48	●	0	0	0	0	0	0	0
490	245	98	49	●	0	0	0	0	0	0	0
500	250	100	50	●	0	0	0	0	0	0	0
510	255	102	51	●	0	0	0	0	0	0	0
520	260	104	52	●	0	0	0	0	0	0	0
530	265	106	53	●	0	0	0	0	0	0	0
540	270	108	54	●	0	0	0	0	0	0	0
550	275	110	55	●	0	0	0	0	0	0	0
560	280	112	56	●	0	0	0	0	0	0	0
570	285	114	57	●	0	0	0	0	0	0	0
580	290	116	58	●	0	0	0	0	0	0	0
590	295	118	59	●	0	0	0	0	0	0	0
600	300	120	60	●	0	0	0	0	0	0	0
610	305	122	61	●	0	0	0	0	0	0	0
620	310	124	62	●	0	0	0	0	0	0	0
630	315	126	63	●	0	0	0	0	0	0	0

POSITION O: OUVERT, OFF

POSITION ●: FERME, ON

— La position du commutateur n.^o 1 indique si la correction est de signe positif ou négatif:

POSITION O: Signe +

POSITION ●: Signe -

— La position du commutateur n.^o 2 indique si un facteur de multiplication de la valeur de correction est ou n'est pas introduit dans le tableau.

POSITION O: La valeur de correction est celle du tableau.

POSITION ●: Multiplier par quatre la valeur de correction du tableau.

Aurki. S. Coop. Ltda.

Apdo. 144-20500 MONDRAGON (Guipúzcoa) España
Tel. (Nal. 943) (Intl. 34-43) 79 95 11
Telex 38867 AURKE
Fax (Nal. 943) (Intl. 34-43) 79 17 12

Aurki Corporation

2301 Brickvale Drive
ELK GROVE VILLAGE-IL 60007 (USA)
Tel. (312) 595 85 50. Telex 285273 AURK UR

Ularco Industrieommerz GmbH

—Vertriebsbereich AURKI—
Postfach 604
Nordliche Ringstr. 100
D-7320 COPPINGEN
Telefon (07161) 21 003
Telex 727 897 ularc d
Fax (07161) 13 327

