



## LE MICROPROCESSEUR VACUTRONIC

### SECHOIRS ES et EMV

#### **Le système Vacutronic**

Le séchoir est doté d'un ordinateur à même de suivre seconde par seconde tout le processus de séchage.

Le logiciel développé règle toutes les phases de séchage selon le type de bois que l'on souhaite traiter, de l'épaisseur de la planche, l'humidité initiale et finale.

Grâce à ce système, pendant le cycle de séchage les paramètres suivants sont constamment contrôlés:

- Humidité du matériel à sécher;
- Humidité de l'air et température pendant les phases de préchauffe, vide et équilibrage final;
- valeur du vide de service

**Le même Vacutronic est utilisé pour tous les séchoirs que nous fabriquons; c'est pour cette raison que pas toutes les fonctions sont toujours actives.**

**SEULEMENT LES FONCTIONS PRESENTES DANS LE SECHOIR ASSOCIE SONT ACTIVES**

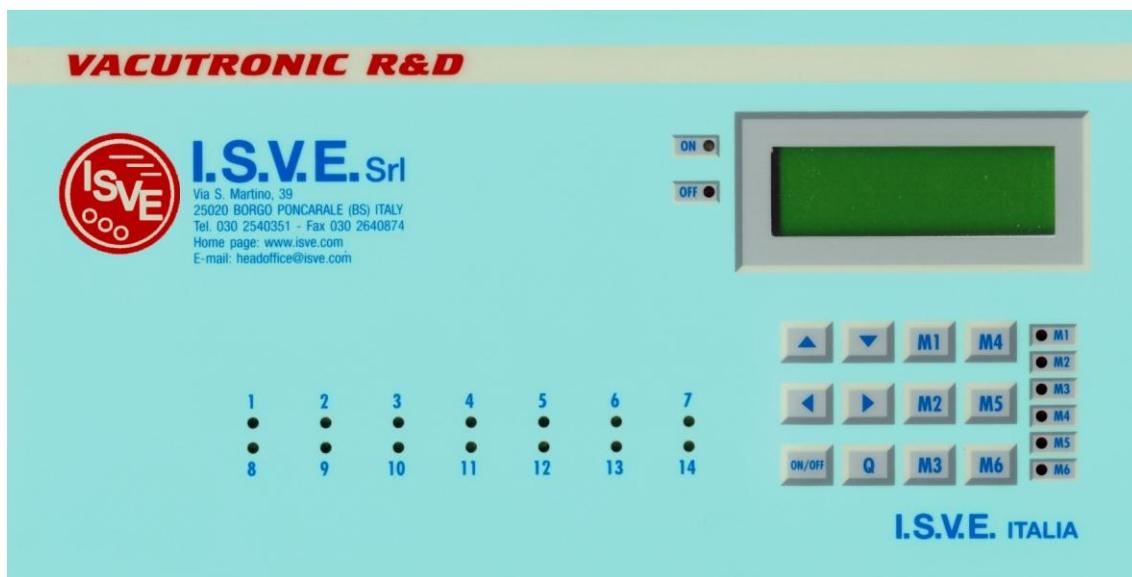


FIGURE 1

**Touches de sélection**

↑↓	Les flèches verticales sélectionnent les questions sur le display
←→	Les flèches horizontales sélectionnent les réponses au Vacutronic
Q	Permet de retourner au début de la programmation et de paramétrier les données
M1 M4 M2 M5 M3 M6	Permettent de commander les sondes de contrôle de l'humidité du bois
ON/OFF	Allume ou éteint le séchoir

**Témoins lumineux**

ON	Séchoir en fonction
OFF	Séchoir arrêté
1	Pompe du vide
2	Réchauffement électrique (s'il est présent)
3	Pompe de circulation de l'eau chaude (si elle est présente)
4	Fermeture vanne de mélange (si elle est présente)
5	Ouverture vanne de mélange (si elle est présente)
6	Electrovanne eau humidificateur (si elle est présente)
7	Soupape électrique rentrée air dans le condensateur extérieur
8	Déviateur tournant côté 1 (s'il est présent)
9	Déviateur tournant côté 2 (s'il est présent)
10	Electrovanne entrée air
11	Résistance électrique eau humidificateur (si elle est présente)
12	Circuit de condensation (s'il est présent)
13	Pas joint
14	Pas joint



## Programmer le Vacutronic

1. Mettre le Vacutronic sous tension en agissant sur le sectionneur principal du tableau électrique et attendre quelques instants ainsi que l'auto calibrage du dispositif soit réalisée.

VACUTRONIC VX.xx
AUTOCALIBRAGE
EN COURS

Le numéro suivant VX indique la variante. Se rappeler de la citer en cas de demande d'intervention ou des informations.

**NOTE :** Si votre Vacutronic a un changement différent par rapport à la version 5.07 quelques fonctions peuvent être absentes ou différentes. C'est toujours possible mettre au jour votre Vacutronic en appelant le Service Assistante de I.S.V.E. SRL.

2. Une fois que l'auto calibrage a terminé, on verra s'afficher sur le display la page-écran principale du programme divisée en 4 lignes de commande: la première indique toujours l'état actuel du séchoir (et les éventuels messages d'erreur) et les trois autres montrent tous les paramètres de séchage.

VACUTRONIC OFF
DU xx    TL xx    TR xx    TU xx
UC xx        US xx        TI xx
VA xxxx              VI xxxx        A

où:

Vacutronic off	Indique en tout moment l'état du séchoir NOTE: cette ligne de commande visualise aussi les messages d'erreur
DU	Indique la différence d'humidité entre le centre de la planche et la surface NOTE: si la valeur 0 apparaît, cela signifie que la différence d'humidité prend des valeurs acceptables et le système de condensation, si présent, (ventilateurs pour séchoirs réfrigérés à air ou électrovanne de réfrigération à eau) entre en fonction. Si la valeur 1 apparaît, la différence d'humidité est hors des valeurs tolérées, si bien que le système d'humidification (humidificateur) entre en fonction, si présent.
TL	Indique la température du bois en degrés °C NOTE: en plus d'indiquer la valeur réelle de la température du bois,



ce paramètre peut adopter les significations suivantes

- NC (non connecté) dans le cas où il y aurait une interruption sur le câble or sur le détecteur.
- CC dans le cas où il y aurait un court-circuit sur le câble or sur le détecteur.

TR

Indique la température de chauffage du séchoir en degrés °C

NOTE: en plus d'indiquer la valeur réelle de la température de chauffage du séchoir, ce paramètre peut adopter les significations suivantes :

- NC (non connecté) dans le cas où il y aurait une interruption
- CC dans le cas où il y aurait un court-circuit

TU

Indique la température de l'eau de l'humidificateur en degrés °C

NOTE: en plus d'indiquer la valeur réelle de la température de l'eau de l'humidificateur, ce paramètre peut adopter les significations suivantes

- NC (non connecté) dans le cas où il y aurait une interruption
- CC dans le cas où il y aurait un court-circuit

Si l'installation n'a pas l'humidificateur, ou il dispose d'un générateur de vapeur, on installe une résistance échantillon qui donne une indication symbolique de la température qui reste fixe dans le temps.

UC

Indique la valeur en % de l'humidité de cœur moyenne des sondes actives

US

Indique la valeur % de l'humidité de surface moyenne des sondes actives. Quelques séchoirs disposent de sondes connectées seulement au centre du bois en séchage. Dans ce cas le Vacutronic mentionne comme humidité superficielle celle des sondes centrales.

TI

Indique la température prévue par le programme de séchage sélectionné en degrés °C

VA

Indique la valeur de vide à l'intérieur du séchoir (vide courant)

VI

Indique la valeur de vide définie par le programme (vide programmé)

A

Activité pompe à vide dans cycle ON anti-glace

En pressant une fois le bouton ← on remplace la première ligne avec une série d'indications :



- La lettre à gauche indique l'état du séchoir, c'est à dire :

A = séchoir OFF

B = phase de décongélation (il s'active seulement si à la mise en marche de la machine la température du bois à sécher est inférieure à 10°C).

Le Vacutronic met en activité seulement le chauffage et le tenant fixé à 20°C.

C = phase de séchage

D = phase de refroidissement final

E = phase de attente fin de cycle (vérification humidité finale)

F = phase de premier vide

G = phase de préchauffage

H = phase de arrêt séchage

I = phase de vide discontinu 1 ( temps de ON vide en cycle discontinu)

J = phase de vide discontinu 2 ( temps de OFF vide en cycle discontinu)

K = phase de vide discontinu 3 ( temps rentrée air vide en cycle discontinu)

L = phase de vide discontinu 4

P = tableau pas existant

Q = erreur sondes

R = alerte température bois (cette alerte entre en fonction si la température du bois supère de 15°C la température Ti prévue par le programme).

S = fin de cycle

- TB = indique la température du boiler électrique si c'est installé, autrement il indique une valeur fixe symbolique.

- CL = indique la température de l'eau chaude en arrivant au séchoir par un générateur extérieur. Si cette connexion est absente on aura une valeur symbolique.

- TC = indique la température des condensateurs intérieurs au séchoir s'ils sont présents, autrefois il donnera une valeur symbolique.

 **NOTE :** Dans les installations plus simples, dans les quelles certaines fonctions comme les condenseurs, le générateur de vapeur, la connexion à l'eau chaude extérieure ne sont pas présentes, les sondes de température correspondantes donneront une valeur fixe symbolique.

## ATTENTION:



Le séchoir peut disposer d'un nombre varié de sondes d'humidité (les trois premières connectées directement au Vacutronic, les autres connectées à celui-ci à travers des cartes d'expansion) mais seules les six premières sont significatives pour les fins du processus de séchage. Les leds allumées sur la partie avant du Vacutronic indiquent combien de sondes gèrent le processus de séchage mais pas lesquelles.

Il est toujours possible d'effectuer à tout moment la lecture des valeurs d'humidité de chaque sonde et définir lesquelles on doit considérer significatives et lesquelles on doit considérer nulles.

Dans tous les cas, éviter de gérer le séchage avec des sondes d'humidité qui indiquent des valeurs anormales.

Pour un supplément de détails, voir le chapitre 17.

3. Presser une fois la touche ↓ :

SELECTION	
HUMIDITE FINALE	
10 %	(5%   90%)

Programmer la valeur d'humidité finale % que l'on souhaite obtenir avec le séchage.

**NOTE :** Le Vacutronic est programmé pour arrêter le cycle seulement quand toutes les sondes contrôlant l'humidité descendant de 1/10 au-dessous de l'humidité finale demandée.

**Exemple :** Si vous avez 3 sondes et vous avez demandé une humidité finale de l'8%, le séchoir s'arrêtera seulement quand les 3 sondes auront une valeur inférieure ou égale au 7.9%.

4. Presser une fois le bouton ↓ :

SELECTION GROUPE	
BOIS	
GR. 1 épaisseur < 40	

Introduire le groupe d'appartenance de l'essence ligneuse à sécher avec l'épaisseur correspondante en fonction de ce qui est indiqué dans les tableaux "Classification des espèces de bois".

**NOTE:**



A chacune des 9 programmations disponibles correspond une table de séchage déterminée.

Dans le cas du premier séchage ou d'un séchage d'une nouvelle essence, utiliser le Tableau test si c'est présent.

5. Presser une fois le bouton ↓ :

DIFFÉRENCE MAX ENTRE T. SECH. ET T. BOIS	
0 °C	(0   30°C)

Programmer 0 si l'on souhaite que le programme utilise les données de la table de séchage sélectionnée. (Dans ce cas la température de chauffage s'obtient est obtenue en additionnant la valeur de la température du bois avec la valeur respective de Delta T C appartenant à la même colonne de la table de séchage sélectionnée)

Programmer n'importe quelle autre valeur si l'on souhaite que le programme de séchage soit réalisé avec un Delta T °C différent de celui indiqué dans la table de séchage sélectionnée. (Dans ce cas la température de chauffage est obtenue en additionnant la valeur de la température du bois avec la valeur du Delta T °C programmée). Dans le cas de séchage conduit avec le programme à vide discontinu, il faut programmer toujours un Delta T supérieur à 6°C, mais nous déconseillons de dépasser les 15°C.

#### NOTE:

Par Delta T °C on indique la différence en degrés (°C) entre la température de chauffage et la température du bois.

En programmant un numéro différent de zéro, pour chaque valeur de température du bois on exclut, le Delta T °C de la table de séchage sélectionnée, lequel est remplacé par la valeur choisie par l'utilisateur.

La différence de température entre chauffage et bois reste toujours constante et égale à la valeur du Delta T °C programmée.

Cette donnée devient prioritaire par rapport à la valeur par défaut présente dans la table de séchage sélectionnée.

**NOTE : Le Delta T°C conditionne la transmission de la chaleur au bois. Delta T élevés supérieurs à 5°C, permettent de chauffer le bois plus rapidement. Nous déconseillons de dépasser les 10°C dans le cas de séchages conduites avec vide continu.**



**La première fois qu'on utilise le séchoir ou qu'on fait un traitement d'une nouvelle essence programmer 1°C.**

6. Presser une fois le bouton ↓ :

TEMPS MONTEE DE 1 °C EN PHASE PRECHAUFFE 0 min	(0   200min)
--	--------------

Ce paramètre définit le temps en minutes (de 1 à 200) pendant lequel en phase de préchauffage, la température de chauffage est maintenue constante.

En phase de préchauffage la température de réchauffement monte d'un degré à intervalles de temps constants d'une durée égal à la valeur programmée, indépendamment de la température du bois. La préchauffe termine lorsque la température atteinte est la même du programme établi correspondante à la valeur d'humidité de cœur moyenne du bois en séchage. En programmant 0, on élimine la préchauffe.

**Pour rouvre et châtaignier avec des épaisseurs inférieures à 40 mm programmer 1°C chaque 60' ; pour des épaisseurs supérieurs, programmer 1°C chaque 120'.**

**NOTE:**

**Si la donnée programmée est 0, la phase de préchauffage n'est pas réalisée et la température programmée T1 est celle prévue par le programme pour la valeur moyenne de l'humidité de cœur du bois en séchage. Utiliser "0" exclusivement si on doit faire repartir l'installation suite à une interruption pour laquelle le bois ne s'est pas enrhumé.**

**Si dans la phase de préchauffage il y a une différence de température entre TL (température cœur bois) et TI (température programmée) c'est préférable de changer le temps de montée de 1°C dans la phase de préchauffage en l'augmentant.**

**Pour effectuer ce changement c'est nécessaire :**

- Mettre le Vacutronic sur OFF
- Réaliser le changement en augmentant le temps de montée de 1°C dans la phase de préchauffage
- Diminuer le temps d'humidification initial (point 14) du temps de préchauffage déjà passé

7. Presser une fois le bouton ↓ :

SELECTION TABLE DE TEMPS
-----------------------------



AUCUNE
--------

Dans cette section du programme, il est possible de sélectionner une des 9 tables de temps que l'utilisateur peut définir à son gré pour réaliser un séchage sur la base du temps écoulé.

Les tableaux à temps ne sont pas fournis avec la programmation.

**NOTE :**

**Il est toujours indispensable de sélectionner au point 4 le groupe bois et l'épaisseur correspondante. En effet sur la base de cette table c'est possible de contrôler l'humidité de cœur et de surface du bois en séchage et la valeur 0 aux points 6 et 10 puisque le Vacutronic ne fait pas ni la phase de préchauffage ni celle du premier vide.**

**NOTE:**

**Si les tables de temps correspondantes ne sont pas disponibles, programmer l'option de programmation "AUCUNE".**

**Si l'on choisit une table de temps, cette modalité de séchage devient prioritaire par rapport aux précédentes (différence maximale entre température du séchoir et température du bois point 5 page 05, temps montée de 1°C et phase de préchauffe point 6 page 06)**

**ATTENTION:**

**Il n'est pas possible de programmer des tables de temps dans la mémoire du Vacutronic sinon à travers de l'utilisation d'un Ordinateur Personnel.**

**7.1** Dans le cas d'une faute de programmation où a été sélectionné un programme PCX avec le message « Tableau pas valide » ou un tableau à temps, toujours avec le message « Pas valide » ; si cette faute a été confirmée en pressant Q et en donnant On pour la mise en train du vacutronic, on pourra se vérifier 2 situations :

a) le vacutronic se bloque sur la position de « Auto calibrage en cours » :

- 1) En utilisant le bouton ↓ trouver la position dans laquelle « Tableau pas valide » résulte sélectionné.
- 2) En utilisant les boutons horizontaux ←→, sélectionner un tableau valide ou aucun tableau.
- 3) Avec le bouton ↑ retourner dans la position « Auto calibrage en cours ».
- 4) Presser le bouton ON/OFF avec le but de faire apparaître le message « Vacutronic OFF ».



- 
- 5) Reprogrammer le Vacutronic et presser « Q ».

Maintenant votre vacutronic est OK.

b) le vacutronic se bloque en position « Faute tableau » :

- 1) En utilisant le bouton ↓ trouver la position dans laquelle « Tableau pas valide » résulte sélectionné.
- 2) En utilisant les boutons ←→, sélectionner un tableau valide ou aucun tableau.
- 3) Avec le bouton ↑ retourner dans la position du moniteur principal.
- 4) Presser le bouton ON/OFF dans le but de faire apparaître le message « Vacutronic OFF »
- 5) Reprogrammer le Vacutronic et presser « Q »

8. Presser une fois le bouton ↓ :

SELECTION TYPE DE BOIS	
1	(1   4)

Programmer le type d'essence ligneuse à sécher en fonction de ce qui est indiqué dans le paragraphe "Classification des espèces de bois".

9. Presser une fois le bouton ↓ :

TEMPERATURE DU BOIS	MAXIMALE
70 °C	(1   99°C)

Programmer la valeur maximale de température (comme valeur de sécurité) que le bois ne doit pas dépasser. Pendant le processus de séchage, la valeur établie est prioritaire par rapport à celle prévue par le programme.

**Dans le cas de rouvre et châtaignier avec des épaisseurs de 40-60 mm, programmer 60°C ; avec des épaisseurs supérieurs, programmer 55°C.**

**10.** Presser une fois le bouton ↓ :

SELECTION VIDE
MAXIMUM
-xxx mmHg.

Définir le vide maximal opératif.

Programmer avec les touches ← →

- Séchoirs ES**
- 660 mmHg.\* s'il s'agit de pompe à vide à l'eau
  - 500 mmHg s'ils disposent de pompe à vide à huile  
(Indépendamment de la cotation à laquelle le séchoir est placé).

- \* Cette valeur est correcte pour des machines placées à des cotations de 0 à 400 m sur le niveau de la mer. Pour des cotations supérieures, programmer:

640      de 400 – 700 m.  
620      de 700 – 1000 m.  
600      pour des cotations > 1000 m.

- Séchoirs EMV**
- 550 mmHg s'ils disposent de pompe à vide à eau
  - 400 mmHg s'ils disposent de pompe à vide à huile

Dans le cas de séchoirs petits où le capteur de vide Jumo a été remplacé par une résistance qui donne une valeur fixe constante, programmer une valeur de vide maximale de 400.

**11.** Presser une fois le bouton ↓ :

TEMPS	MAXIMUM	DE
REFRIGERATION		
05:00	00:01   12:00)	

Définir le temps maximal de réfrigération.

Avec l'expression « Temps de réfrigération » on considère l'intervalle de temps qui passe après le moment où on atteint l'humidité souhaitée à la fin du cycle de séchage avec le Vacutronic sur OFF. Pour les équipements avec condenseurs, ceux-ci entrent en fonction pour réduire la température du bois (voir point B-7).



Ce temps est toujours respecté même si les conditions du point B-7 n'ont pas été réalisées.

**12.** Presser une fois le bouton ↓ :

CONTROLE US
AVEC VALEUR MOYENNE
0

Il définit si pour commander l'humidificateur il faut utiliser la valeur moyenne des sondes d'humidité ou la valeur de la sonde sélectionnée qui présente la plus grande différence entre l'humidité de cœur et l'humidité de surface.

- 0: On utilise les valeurs absolues des sondes prises individuellement.
- 1: On utilise la valeur de l'humidité moyenne de cœur et de surface qui apparaît dans la page-écran principale.

**13.** Presser une fois le bouton ↓ :

SELECTIONNER TEMPERAT.
MINIMALE CONDENSATEURS
30°C (1   99°C)

Définir une température minimale au-dessous de laquelle les condensateurs ne doivent pas descendre lorsqu'ils sont actifs.

- Si on programme 0°C, le Vacutronic n'a pas une limite de température minimale à respecter
- Si on programme de 1°C à 99°C, le Vacutronic arrête les condensateurs au moment d'atteindre la température programmée, et les réactive lorsque la température remonte.

Nous conseillons une température de 30°C en hiver et de 20°C en été.

**☞ NOTE : Les condensateurs entrent en fonction seulement après la phase de préchauffage et si DU=0 (DU = différence entre humidité centrale et superficielle).**

Pendant le séchage la différence entre l'humidité superficielle et l'humidité centrale devient excessive par rapport aux valeurs prévues par le programme, le DU (différence entre humidité centrale et superficielle) se met sur 1, les



**condensateurs (si présents) s'arrêtent et le vaporisateur (si présent), après une pause de quelques minutes se met en activité.**

**14.** Presser une fois le bouton ↓ :

HUMIDIFICATION INITIALE
00 :00 H                    (00-100 h)

**ATTENTION : Pas toutes les installations sont douées du système de vaporisation.**

Il permet d'activer le système de vaporisation dans la phase initiale de préchauffage, même si la différence d'humidité entre le centre des tables et la surface ne le demande pas.

Si le temps programmé est plus long de la durée de la phase de préchauffage, l'activité du système de vaporisation continue jusqu'à la fin du temps programmé et sur le display reste le message « Préchauffage ».

L'utilisation de cette option peut être conseillée pour bois comme le châtaignier, le rouvre, le cerisier mais il est déconseillé pour le bois clair comme le frêne, l'ébène, l'hêtre, le bouleau.

Si on désire faire effectuer au séchoir des phases d'humidification intermédiaire pendant le cycle de séchage (même si la différence d'humidité entre les sondes superficielles et celles centrales ne le demandent pas), il faut suivre le processus suivant :

- mettre le Vacutronic sur OFF
- Faire passer le programme en programmant au point « temps montée de 1°C dans la phase de préchauffage » 1 minute.
- Continuer avec le passage du programme jusqu'à la voix « Humidification initiale » et programmer le temps désiré (jamais moins de deux heures)
- Presser Q pour mémoriser les changements
- Mettre le Vacutronic sur ON

**☞ NOTE : si on veut éviter la rentrée d'air dans le séchage quand on met le Vacutronic sur OFF, il faut boucher l'ouverture de la soupape électrique rentrée air.**

**15.** Presser une fois le bouton ↓ :

TEMPERATURE BOIS X°C	MINIMALE (0-99 °C)
----------------------------	-----------------------

Dans la programmation initiale, programmer toujours 0°C.



La programmation d'une température différente de 0°C doit être faite seulement quand le Vacutronic est sur « ON » et le séchoir est dans le cycle de séchage.

Dans le cas de ralentissement ou blocage de la diminution de l'humidité du bois en séchage, programmer une température résultante de la somme de la température « TI » indiquée sur le display plus une valeur entre 5°C et 10°C.

### **JAMAIS DEPASSER 10°C.**

La programmation des valeurs supérieures aux valeurs indiquées peut causer l'intervention de l'Alarme Température Bois (point n. 17 du cahier des instructions). Pour éliminer l'alarme il faut reprogrammer la température minimale bois à 0°C, remettre en marche le séchage et une fois terminé l'éventuel préchauffage il faudra programmer une nouvelle température minimale bois en respectant les 10°C indiqués précédemment.

### **16. Un message apparaît:**

ALARMS SONDES
DH? TL? TR? TH?
HC xx HS xx TI xx
VA? VI-xx

Il indique qu'une des sondes chargées de lire les différentes températures nécessaires pour le fonctionnement du Vacutronic ou le capteur du vide sont hors service.

A la place de la valeur numérique, on verra s'afficher un sigle:

**CC:** sonde en court-circuit

**NC:** sonde interrompue

### **ATTENTION:**

**En cas d'alarme des sondes, alors que toutes les sondes qui apparaissent sur le display principal donnent l'indication correcte, il est aussi nécessaire de réaliser le contrôle des sondes de température dont l'indication n'apparaît pas sur le display principal.**

Pour le contrôle, réaliser la procédure suivante:

- presser une fois quelques secondes la touche ←
- le message suivant apparaîtra

x TBxx CLxx TCxx
Dhx TLxx TRxx Thxx



HC xx	HS xx	TI xx
VA xx	VI-xx	

X: état du séchoir (voir table)

TB: température du boiler électrique

CL: température de l'eau chaude arrivant de l'extérieur

TC: température des condensateurs

Pour ces sondes aussi, l'indication pourra être:

CC: sonde en court-circuit

NC: sonde interrompue

**☞ NOTE :** Les sondes concernant fonctions que ne sont pas présentes dans l'installation donnent valeurs fictives fixes.

Presser une fois la touche ← pour retourner à la page-écran principale.

**☞ NOTE :**

Au moment où le message qui apparaît est :

ALARME SONDES
---------------

Le Vacutronic bloque toutes les fonctions sans passer par la position de OFF.

Il est nécessaire de réparer la sonde ou le câble jusqu'à la disparition du défaut.

C'est seulement quand le message CC ou NC disparaîtra du display avec l'apparition d'une valeur de température que le Vacutronic débloquera les différentes fonctions; en agissant sur l'interrupteur général, couper le courant et le redonner de façon à activer les fonctions d'auto calibrage pour opérer normalement. Se souvenir de recommencer le cycle avec une nouvelle phase de préchauffage, en passant donc par la position OFF, dans le cas où la machine est restée arrêtée pendant quelques heures, provoquant ainsi un refroidissement du bois à sécher.

**17. Un message apparaît:**

ALARME T BOIS
DH? TL? TR? TH?
HC xx US xx TI xx
VA? VI-xx



Il indique que la température du bois a dépassé de 15°C la température établie exigée par le programme; le Vacutronic bloque alors toutes les fonctions sans passer par position OFF.

Avant de remettre en marche l'installation **vérifier le fonctionnement correct de la vanne motorisée à quatre voies ou du boiler électrique, s'il est présent.**

## 18. Sondes d'humidité.

Chaque sonde dispose d'une lecture au cœur et d'une autre en surface de l'échantillon.

Presser une fois le bouton M1.

SONDE HUMIDITE EN %						
1	2	3	4	5	6	HM
xx	xx	xx	xx	xx	xx	Cxx
xx	xx	xx	xx	xx	xx	Sxx

Comme il est indiqué au point 1, le Vacutronic a la possibilité de contrôler jusqu'à un maximum de douze sondes. Chaque sonde a un numéro de localisation.

Comme nous avons expliqué au point 1, seulement six sondes peuvent être utilisées par le Vacutronic pour gérer le programme de séchage.

Les six sondes utilisées sont celles qui apparaissent sur le display en pressant le bouton M1.

### ATTENTION:

**Les boutons M1-M2-M3-M4-M5-M6 localisent les six positions disponibles sur le display et pas les sondes. Donc le bouton M1 auquel correspond la position première à gauche peut correspondre à n'importe quelle des sondes connectées.**

SONDE HUMIDITE %						
x	x	x	x	x	x	HM
y	y	y	y	y	y	HC
z	z	z	z	z	z	US

X: numéro indicatif de la sonde

Y: valeur de l'humidité lire au cœur de l'échantillon

Z: valeur de l'humidité lire dans la surface de l'échantillon



En pressant le bouton →

xx	xx	xx	xx	xx	xx	zz
xx	xx	xx	xx	xx	xx	zz
xx	xx	xx	xx	xx	xx	zz
xx	xx	xx	xx	xx	xx	zz

Sont indiquées, en partant de la gauche vers la droite, dans les deux premières lignes, les sondes 1-2-3-4-5-6. La septième valeur est la moyenne des six sondes.

Dans la troisième et quatrième ligne, les sondes 7-8-9-10-11-12. La septième valeur est la moyenne de ces six sondes.

En pressant le bouton → on retourne au display sondes humidité en %.

Pour sélectionner les sondes que l'on veut utiliser pour conduire le séchage, presser M1 pendant quelques secondes jusqu'au moment où le numéro de localisation de la sonde clignote; en utilisant les boutons ↔ on sélectionne la sonde souhaitée. Presser alors M1 pour valider. Si l'entrée est acceptée, cesser d'appuyer.

Procéder alors avec les autres positions M2, M3, M4, M5, M6.

**NOTE :** il est possible de sélectionner la même sonde dans plusieurs positions.

## 19. Légende des états

A = séchoir OFF

Les fonctions 4-7-10 sont actives

B = Décongélation

Selon le programme les fonctions 2-3-4-5-7-8-9 sont actives

Si c'est prévu le cycle anti-glace pompe à vide c'est active aussi la fonction 1.

C = Séchage

Selon le programme toutes les fonctions sont actives.

D = Refroidissement

Selon le programme les fonctions 2-3-4-7-8-9-10-12 sont actives

Si c'est prévu le cycle anti-glace pompe à vide c'est active aussi la fonction 1.

E = Etat attente fin de cycle (vérification humidité finale)

Selon le programme toutes les fonctions sont actives.



**F =** Première vide  
Les fonctions 1-3-4 sont actives

**G =** Préchauffage  
Selon le programme toutes les fonctions sont actives, sauf la n. 12.

**H =** Arrêt séchage  
Selon le programme toutes les fonctions sont actives plus la n. 10

**I =** Vide discontinu 1  
Selon le programme toutes les fonctions sont actives, sauf la 7 et la 10 qui sont bloquées sur OFF et la 1 qui est bloquée sur ON.



J = Vide discontinu 2

Selon le programme toutes les fonctions sont actives, sauf la 1, la 7 et la 10 qui sont bloquées sur OFF.

K = Vide discontinu 3

Selon le programme toutes les fonctions sont actives, sauf la 1 et la 7 qui sont bloquées sur OFF et la 10 qui est bloquée sur ON.

L = Vide discontinu 4

Toutes les fonctions sont actives sauf la 10 qui est bloquée sur OFF et la 1 et 7 qui travaillent seulement si le cycle anti-glace pompa à vide est prévu.

P = Erreur tableaux

Voir chapitre 7.1B

Q = Erreur sondes

Voir chapitre 15

R = Alerte température bois

Voir chapitre 16

S = Fin de cycle



## PROGRAMMATION TECHNIQUE DU VACUTRONIC

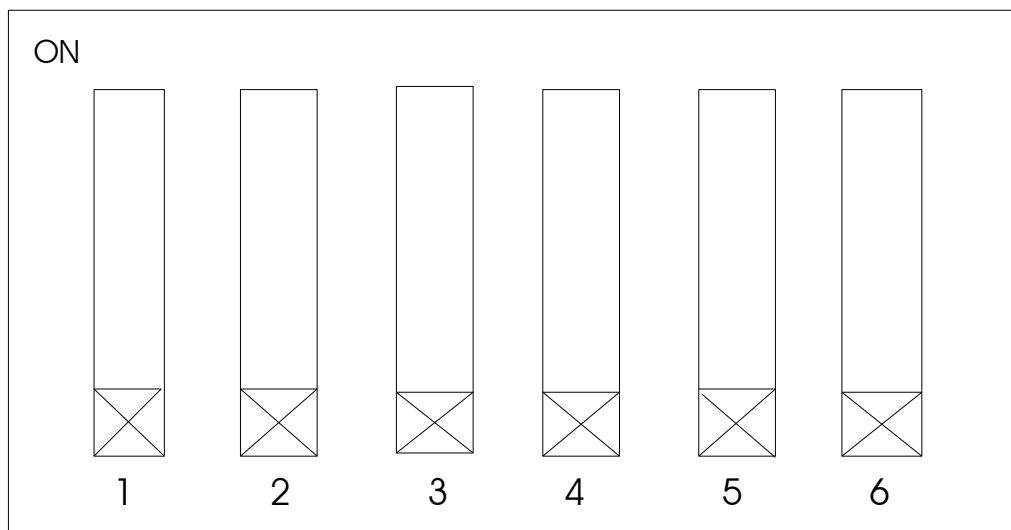
### *RESERVE AU PERSONNEL TECHNIQUE*

**Toutes les opérations indiquées à continuation doivent être réalisées avec Vacutronic en position OFF.**

**N.B:** Le Vacutronic peut être utilisé pour commander soit les séchoirs dotés de plaques chauffantes, modèles de la série ES, que les séchoirs dotés de ventilation interieure, modèles de la série EMV.

#### **A - ACCES A LA PROGRAMMATION TECHNIQUE**

Sur le dos de la fiche, il y a un sélecteur switch (micro interrupteur).



Dans des conditions normales, les sélecteurs 1-2-5 doivent être toujours placés sur OFF.

Les sélecteurs 3-4-6 peuvent être placés autant sur ON que sur OFF.

#### **A-1 SELECTEUR 1**

En plaçant sur ON le sélecteur 1, on accède à un menu de programmation qui permet de programmer le Vacutronic pour le type de séchoir à commander, ES ou EMV.



## A-2 SELECTEUR 2

En plaçant sur ON le sélecteur 2, lorsque le sélecteur 1 est aussi sur ON, il est possible de charger une nouvelle version du programme Vacutronic VX.XX au moyen d'une connexion, avec une interface adéquate à un P.C. qui dispose du logiciel Edb.

## A-3 SELECTEURS 5-6

Libre de fonctions le 5.

Le 6 doit être placé toujours sur ON. Il doit être placé sur OFF seulement quand on sèche le bois que doivent rester le plus blanc possible, comme l'érable et le frêne.

## A-4 SELECTEURS 3-4

Dans le cas où plusieurs machines (jusqu'à un maximum de 4) soient connectées au même P.C., ces micro interrupteurs, dans les 4 combinaisons possibles, localisent chaque machine.

MACHINE n°.1	micro interrupteurs 3 et 4 sur OFF
MACHINE n°.2	micro interrupteurs 3 sur ON et 4 sur OFF
MACHINE n°.3	micro interrupteurs 3 sur OFF et 4 sur ON
MACHINE n°.4	micro interrupteurs 3 et 4 sur ON



**B – MENU DE PROGRAMMATION AVEC SELECTEUR 1 SUR ON et  
VACUTRONIC SUR OFF**

**B-1** Presser le bouton ↓:

TEMPS ON	
VENTILATEUR	
XMIN.	(1   99min)

Programmer avec les touches ← → une valeur de 5 minutes.

Dans le cas des séchoirs ES qui ne disposent pas des ventilateurs internes, programmer 1 minute.

**B-2** Presser la touche ↓

TEMPS OFF	
VENTILATEUR	
1 min.	(1   180min)

Programmer avec les touches ← → 1 minute pour séchoirs EMV, 180 minutes pour ES.

**B-3** Presser la touche ↓

TEMPS ON ENTREE	
AIR	
X min.	(1   99min)

Programmer avec les touches ← →

Séchoirs ES: 30 minutes

Séchoirs EMV: 35 minutes

**B-4** Presser la touche ↓



TEMPS OFF ENTREE AIR X min.	(1   180min)
-----------------------------------	--------------

Programmer avec les touches ← →

Séchoir ES: 1 minute  
Séchoir EMV: 1 minute

**B-5** Presser la touche ↓

FACTEUR CORRECTION CAPTEUR VIDE xxx 0 mmHg
--

Pour pouvoir effectuer le réglage, il est nécessaire de fermer la porte du séchoir, placer l'installation sous vide et, en agissant sur les touches ← →, réguler jusqu'au moment où la valeur "X mmHg" correspondra à ce qui est indiqué par le manomètre de vide. Comme valeur de vide de référence il faut utiliser -550 mmHg.

**B-6** Presser la touche ↓

HYSTERESE CAPTEUR VIDE 50 (50) mmHg (5   200mmHg)
---

En agissant sur les touches ← →, on règle l'oscillation, en plus et en moins, du vide par rapport à la valeur du vide programmé au point 2-2. Nous conseillons de programmer 50 mmHg pour les ES et pour les EMV avec pompe à vide lubrifiée avec eau.

Programmer 180 mmHg pour les ES et pour les EMV avec pompe à vide lubrifiée avec huile.

**B-7** Presser la touche ↓

SELECTIONNER TEMPERATURE DE FIN DU CYCLE xx °C	(1   99°C)
---	------------



En agissant sur les touches  $\leftarrow \rightarrow$ , on régle la température à laquelle on souhaite refroidir le matériel avant que l'installation donne la fin du cycle.

Nous conseillons de programmer une température comprise entre 40 et 55°C.

**Note** : à la fin du temps programmé au point 11, l'installation s'arrête même si la température n'a pas été ratrappée.

**B-8** Presser la touche ↓

SELECTIONNER	
TEMPERATURE	
EAU HUMIDIFICATEUR	
xx °C	(1   99°C)

Programmer avec les touches  $\leftarrow \rightarrow$  la température à laquelle on souhaite opérer avec le générateur de vapeur interieure..

Nous conseillons de programmer une température entre 55°C et 60°C.

**B-9** Presser les touches ↓

SELECTIONNER	
TEMPS	
CYCLE EAU HUMIDIF.	
Xmin..	(1   10min)

Programmer avec les touches  $\leftarrow \rightarrow$  un temps de 1 ou 2 min.

Ceci pour le remplissage avec de l'eau du récipient du vaporisateur, une fois que le niveau est descendu au-dessous de la valeur minimale. Pour séchoirs de capacités inférieures à 6 m<sup>3</sup>, programmer 1 minute, pour des installations plus grandes, programmer 2 minutes.

**B-10** Presser la touche ↓

SELECTIONNER RETARD	
DE FIN DE CYCLE	
XX:xx h.	(00:01   04:10)



Programmer avec les touches  $\leftarrow \rightarrow$  le temps de retard avec lequel la fin du cycle doit intervenir, à partir du moment que la valeur plus haute des humidités de cœur sélectionnées a atteint la valeur d'humidité finale programmée au point 3.

Ce temps ne doit pas être inférieur à 1,30 heure.

Des temps plus longs doivent être programmés si la tension d'alimentation de l'installation est soumise à des variations fréquentes.

### B-11 Presser la touche ↓

DELTA TEMPERAT.	
EAU CLIENT	
xx °C	(1   99°C)

Programmer avec les touches  $\leftarrow \rightarrow$  la variation en diminution de l'eau fournie par le client par rapport à celle qui est demandée par le programme comme "TI" sans que le Vacutronic commute du réchauffement avec de l'eau chaude fournie de l'extérieur au réchauffement au moyen d'un boiler électrique dont dispose l'installation.

Dans le cas où l'installation serait connectée à une source extérieure pour la production d'eau chaude, programmer une température de 15°C si l'installation a aussi le boiler électrique ; 99°C si la seule source d'eau chaude est seulement celle extérieure.

Avec des installations seulement à boiler électrique ou chauffage avec résistances électriques programmer 0°C.

### B-12 Presser la touche ↓

HUMIDITÉ DEBUT VIDE	
DISCONTINU	
x %	(0   99%)

En utilisant les boutons  $\leftarrow \rightarrow$  programmer 3% dans le cas de séchoirs ES avec plaques chauffantes et dans le cas de séchoirs EMV.

Pour les séchoirs EMV c'est presque toujours préférable opérer avec une valeur discontinue et donc c'est nécessaire programmer une valeur de 70%.

**NOTE:** les séchoirs avec cycle à vide discontinu sont plus rapides mais ils consomment plus. Evaluer pour chaque cas ce que vous préférez.

Dans le cas de séchoirs EMV sans condensateurs intérieurs au séchoir et avec pompe à vide à eau, c'est nécessaire programmer toujours et seulement 70%.

### B-13 Presser la touche ↓

TEMPS DE VIDÉ EN CYCLE  
DISCONTINU

En utilisant les boutons  $\leftarrow$   $\rightarrow$  programmer 5 min. dans le cas des séchoirs ES et EMV avec pompe à vide à huile et une valeur entre 25 et 45 minutes dans le cas des séchoirs ES et EMV avec pompe à vide à eau.

## B-14 Presser la touche ↓

## TEMPS DE OFF VIDE EN CYCLE DISCONTINU

x min (0 | 200min)

En utilisant les boutons  $\leftarrow$   $\rightarrow$  programmer 180 min. dans le cas de séchoirs ES et EMV avec pompe à vide à huile et une valeur de 15 minutes dans le cas de séchoirs ES et EMV avec pompe à vide à eau.

**B-15** Presser la touche ↓

TEMPS ENTREE AIR EN CYCLE  
DISCONTINU  
0 min (0 | 200min)

En utilisant les boutons  $\leftarrow$   $\rightarrow$  programmer 30 min. dans le cas de séchoirs ES avec plaques chauffantes et une valeur de 40 minutes dans le cas de EMV.

C'est important qu'à la fin de ce temps, la pression intérieure au séchoir soit arrivée à 0 mmHg.

**B-16** Presser la touche ↓

#### **□ Séchoirs avec pompe à vide à huile**

TEMPS DE ON VIDE CYCLE  
ANTIGEL  
x min (0 | 50min)



En utilisant les boutons  $\leftarrow \rightarrow$ , programmer de 2 à 5 minutes, aussi bien pour les ES et les EMV.

C'est important que le vide à l'intérieur du séchoir continue à monter graduellement envers la valeur Vi + Hystérésis.

□ **Séchoirs avec pompe à vide à eau**

En utilisant les boutons  $\leftarrow \rightarrow$ , programmer 1' soit pour les ES que pour les EMV.

**B-17** Presser la touche ↓

TEMPS DE OFF VIDE CYCLE ANTIGEL	
x min	(1   50min)

En utilisant les boutons  $\leftarrow \rightarrow$ , programmer 20 min. aussi bien pour ES que pour EMV qui ont pompe à vide lubrifiée à eau ; programmer 5 min. aussi bien pour ES que pour EMV qui ont pompe à vide lubrifiée avec huile.

**☞ NOTE:** Les programmations aux points B-16 et B-17 servent à éviter que l'eau de condensation du bois et celle destinée au refroidissement de la pompe de vide puisse se congeler, mais surtout pour évacuer la vapeur qui se produit à l'intérieur du séchoir et maintenir actif le processus de séchage.

**B-18** Presser la touche ↓

TEMPS DE ON VIDE SECAHEG HUILE	
x min	

Programmer 0 si la pompe à vide est lubrifiée avec eau.

Programmer 15 min si la pompe à vide est lubrifiée avec huile. Cette activité sert pour éliminer l'éventuelle présence d'eau condensée dans l'huile de lubrification de la pompe. Pendant ce temps la pompe à vide est en activité et la valve rentrée air



dans le condensateur extérieur est ouverte. Ce temps doit être toujours plus long du « temps de OFF vide cycle anti-glace » pour le moins de 10 minutes.

**B-19** Presser la touche ↓

PRECHAUFFE AVEC VIDE
0

- 0= Préchauffe avec vide décroissant, la pompe de vide n'interviendra pas pour maintenir le vide programmé.
- 1= Préchauffe avec vide, la pompe de vide intervientra pour maintenir le vide programmé. **UTILISER SEULEMENT POUR DES BOIS BLANCS COMME L'ERABLE ET LE FRENE.**
- 2= Préchauffe avec vide décroissant, la pompe de vide n'interviendra pas pour maintenir le vide programmé. Humidité superficielle = humidité centrale. Ce n'est pas nécessaire connecter les sondes pour relever l'humidité superficielle.
- 3= Préchauffe avec vide, la pompe de vide intervientra pour maintenir le vide programmé. Humidité superficielle = humidité centrale

 **NOTE : le programme 3 est différent par rapport au 2 seulement dans la phase de préchauffe.**

**B-20** Presser la touche ↓

PAUSE CYCLE
0 HEURES

Il sert pour intercaler certaines heures de chauffage à pression atmosphérique.

En utilisant les boutons ← → programmer 1 heure pour les séchoirs ES et 1 heure pour les séchoirs EMV.

Dans le cas de séchage d'érable et frêne avec humidité supérieure au 40% dans les séchoirs ES, programmer 0 heures, seulement si la pompe à vide aspire du fond du séchoir.

**B-21** Presser la touche ↓

TEMPS DE ON CYCLE
x HEURES

Il est utilisé pour indiquer quand on doit effectuer la pause de cycle.

Programmer 23 heures soit pour les séchoirs ES que pour les séchoirs EMV ; réduire à 12 heures en présence de matériel frais de sciure à sécher.

**B-22** Presser la touche ↓

TEST TABLE
HC% TL HS% DT POS
XX XX XX X X

Le test table sert à vérifier si le programme en mémoire du Vacutronic correspond effectivement à celui choisi et donc programmé au point 4 de la programmation principale.

En utilisant les boutons ← → il est possible de sélectionner les 20 positions du programme.

La pos. 0 correspond à l'humidité de cœur maximale du bois en séchage

La pos. 19 correspond à l'humidité de cœur minimale du bois en séchage

**B-23** Presser la touche ↓

TEST TABLE TEMPS
HH TE POS
XX XX X

Le test table temps sert à vérifier si le programme en mémoire du Vacutronic correspond effectivement à celui choisi et donc programmé au point 7.

En utilisant les touches ← → il est possible de sélectionner les 20 positions du programme.

La position 0 correspond à la position initiale à laquelle commence l'exécution du programme



- La position 19 correspond à la position finale à laquelle finit l'exécution du programme si le séchage ne s'arrête au moment d'atteindre l'humidité finale souhaitée

**B-24** Presser la touche ↓

TEST SORTIES
POMPE A VIDE
SORTIE 1
OFF

En utilisant les boutons ← → il est possible de sélectionner 16 sorties (commandes). Pour tester celles qui sont utilisées par le programme, utiliser le bouton ON/OFF. De cette façon il est possible de vérifier individuellement le bon fonctionnement de tous les services tels que pompes, électrovannes, ventilateurs, etc.

**B-25** Presser la touche ↓

TEST INPUT DIGITAUX
0 0 0 0 0 0

Ce paramètre permet de vérifier la connexion des entrées du niveau qui arrivent au connecteur J3 de la carte de puissance. 0 = contact ouvert; 1 = contact fermé.

## ATTENTION

**Pour modifier un ou plus paramètres, le vacutronic doit être placé sur OFF.**

**Chaque fois que l'on modifie un des paramètres, valider toujours avec le bouton Q si l'on veut que cela reste mémorisé La validation est donnée position par position.**



Agg. tabelle 15.01.09

ESSENZA ESPECIE BOIS WOOD SPECIES HOLZART ESENCIA	MIN. TEMP. °C	MAX TEMP. °C	GRUPPO LEGNO GROUPE BOIS WOOD GROUP HOLZGRUPPE GRUPO MADERA			TIPO LEGNO TYPE BOIS WOOD TIPE HOLZTYP TIPO MADERA
			20-40 mm	40-60 mm	60-90 mm	
ABETE	75	75	1	1	1	3
ABURA	60	75	1	1	1	2
ACAJOU BASSAM	50	75	1	1	2	3
ACERO	40	65	2	2	2	3
AFROMOSIA	60	80	1	1	1	1
AGATHIS	60	70	2	2	2	3
AGBA	60	80	1	1	1	3
AKAZIE	40	55	3	3	3	3
ALAMO	45	62	2	2	2	3
ALDER	45	62	1	1	2	3
ALSTONIA	45	67	2	2	2	3
ANDIROBA	40	63	1	2	2	3
ANIEGRE	40	65	1	2	2	2
ANGELIQUE'	40	63	1	2	2	3
APITONG	40	60	2	2	3	3
ARAUCARIA	45	62	1	2	2	2
ASH	40	58	2	2	3	3
ASPEN	45	62	1	1	2	3
AULNE	45	67	1	1	2	3
AZOBÉ'	40	58	2	2	2	3
BAHIA	40	63	1	2	2	2
BALAU	40	63	2	2	1	3
BALSA	45	74	1	1	1	3
BALSAMO	40	60	2	2	3	3
BANAK	40	63	1	2	2	3
BASSWOOD	40	63	1	1	1	2
BEECH	40	65	2	2	2	2
BETE'	50	74	1	1	1	2
BETULLA	50	75	1	1	1	3
BILINGA	50	75	1	1	1	3
BINTANGOR	40	58	2	2	3	2
BIRCH	40	57	2	2	2	3
BIRKE	40	57	2	2	3	3
BIRNBAUN	40	57	2	2	3	2
BLEISTIFTZEDER	40	60	1	1	2	3
BOSSE'	50	75	1	1	1	3
BOULEAU	45	70	2	2	2	3
BUCHE	40	65	2	2	2	2
CAMPHORWOOD	40	65	2	2	3	3
CAOBA	45	70	1	1	2	3
CASTAGNO	40	65	3	3	3	3
CATIVO	35	58	3	3	3	3
CEDAR COMMON	50	75	1	1	1	3
CEDAR, WESTRN RED	50	75	1	1	2	2
CEDRO (PINACEAE)	45	65	2	2	2	2
CHARME	45	65	2	2	3	3
CHATAIGNER	40	65	3	3	3	3
CHENE	35	58	3	3	3	3
CHERRY	40	60	2	2	3	3
CHESTNUT	40	60	2	2	3	3



ESSENZA SPECIE BOIS WOOD SPECIES HOLZART ESENCIA	MIN. TEMP. °C	MAX TEMP. °C	GRUPPO LEGNO GROUPE BOIS WOOD GROUP HOLZGRUPPE GRUPO MADERA			TIPO LEGNO TYPE BOIS WOOD TIPE HOLZTYP TIPO MADERA
			20-40 mm	40-60 mm	60-90 mm	
CILIEGIO	45	60	2	2	3	3
CIPRESSO	40	65	1	1	2	3
CIRMOLO	45	65	1	1	2	3
COIGUE	45	60	2	2	3	2
COURBARIL	45	60	1	2	2	2
DIBETOU	45	70	2	2	2	4
DOUGLAS FIR	70	75	1	1	1	3
DOUSSIE'	50	70	2	2	2	2
EBANO	40	55	2	3	3	2
EBENE D' AFRIQUE	50	55	2	2	3	2
EBONY, AFRICAN	50	55	2	2	3	2
EICHE	40	55	3	3	3	3
ELM	40	57	2	2	3	3
ENCINO	35	55	3	3	3	3
EPICEA	70	75	1	1	1	3
ERABLE	45	60	1	2	2	3
ESCHE	40	55	2	2	3	3
EUCALYPTUS GLOBULUS	40	55	2	2	3	3
EUCALYPTUS SALIGNA	40	55	2	2	3	3
EUCALYPTUS VIMINAL.	40	55	2	2	3	3
FAGGIO	40	65	2	2	2	2
FERNANSANCHEZ	45	57	2	2	2	3
FIR	65	70	1	1	1	3
FRAKE'	50	65	2	2	2	3
FRAMIRE'	40	63	2	2	2	2
FRASSINO	40	62	2	2	2	3
FRENE	40	62	2	2	2	3
FROMAGER	55	70	1	1	1	3
GRIGNON FRANC	40	57	2	2	3	3
GUATAMBU	40	57	2	2	3	3
GUAYACAN	45	60	2	2	2	2
GUM	45	60	2	2	2	3
HEMLOCK	60	68	1	1	2	3
HETRE	40	57	2	2	2	2
HICKORY	50	70	2	2	3	2
IATANAZA	60	70	2	2	3	3
IMBUIA	45	60	2	2	3	4
INCIENSO	45	60	2	2	3	3
INTSIA	45	65	2	2	2	3
IPE	40	58	2	2	3	2
IROKO	55	70	2	2	2	2
JARRAH	40	60	3	3	3	3
JATOBA	40	60	2	3	3	3
JELOTUNG	55	73	1	1	1	3
KAPUR	40	57	2	2	3	3



ESSENZA SPECIE BOIS WOOD SPECIES HOLZART ESENCIA	MIN. TEM P. °C	MAX TEMP. °C	GRUPPO LEGNO GROUPE BOIS WOOD GROUP HOLZGRUPPE GRUPO MADERA			TIPO LEGNO TYPE BOIS WOOD TIPE HOLZTYP TIPO MADERA
			20-40 mm	40-60 mm	60-90 mm	
KASTANIENHOLZ	40	60	2	2	3	3
KEMPAS	40	60	2	2	2	3
KERUING	40	58	2	2	3	3
KHAYA GRANDIFOLIA	40	60	2	2	2	3
KHAYA IVORIENSIS	40	60	2	2	2	3
KIEFER	50	70	1	1	2	3
KIRSCHBAUM	45	60	2	2	2	3
KOSIPO	45	60	2	2	2	3
KOTIBE'	45	60	2	2	2	3
KOTO	45	60	2	2	3	2
KRABAK	45	62	2	2	2	2
KWILA	45	62	2	2	2	3
LARCH	50	68	2	2	2	3
LARICE	50	68	2	2	2	3
LAVAN RED	40	58	2	2	3	2
LAVAN WHITE	40	59	2	2	2	3
LAUREL, CHILEAN	45	60	2	2	2	3
LENGA	45	60	2	2	2	3
LIMBA	50	60	2	2	2	3
LIMBALI	50	58	2	3	3	3
LINDE	45	58	2	2	3	2
LOCUST, BLACK	45	55	3	3	3	3
LOURO	40	52	2	2	3	3
MAHOGANY, AFRICAN	45	57	1	2	2	3
MAKORE'	55	70	1	2	2	3
MANSONIA	55	75	1	1	1	2
MAPLE, HARD	50	75	1	1	1	3
MELEZE	50	68	1	2	2	3
MENGKULANG	55	65	2	2	2	3
MERANTI DARK RED	50	70	2	2	2	3
MERANTI LIGHT RED	50	70	1	2	2	2
MERBAU (KWILA)	50	70	2	2	3	3
MERISIER	45	60	2	2	3	3
MERSAWA	50	68	2	2	2	2
MOABI	40	62	2	2	2	2
MOGANO	35	57	1	2	2	3
MOVINGUI	35	56	2	2	2	3
MUTENYE	35	57	2	2	2	2
NIANGON	50	70	2	2	2	2
NOCE	50	70	2	2	2	3
NOYER	50	70	2	2	2	3
NUSSBAUM	50	70	2	2	2	3
NYATOM	45	65	2	2	2	1
OAK, EUROPEAN	40	55	3	3	3	3
OAK, RED AMERICAN	40	60	2	3	3	2
OAK, WHITE AMERICAN	40	55	3	3	3	2
OBECHE	65	65	1	2	2	2
OKOUME'	50	65	1	2	2	2
OLIVE TREE	40	55	3	3	3	2



ESSENZA ESPECIE BOIS WOOD SPECIES HOLZART ESENCIA	MIN. TEMP. °C	MAX TEMP. °C	GRUPPO LEGNO GROUPE BOIS WOOD GROUP HOLZGRUPPE GRUPO MADERA			TIPO LEGNO TYPE BOIS WOOD TIPE HOLZTYP TIPO MADERA
			20-40 mm	40-60 mm	60-90 mm	
OLIVER	40	55	3	3	3	2
OLIVENHOLZ	40	55	3	3	3	2
OLMO	45	60	2	2	3	3
ONTANO	60	75	1	1	1	3
ORME	45	60	2	2	3	3
PADOUK	55	70	2	2	2	2
PALISANDER	45	60	2	2	3	2
PALISSANDRE	45	60	2	2	3	2
PALISSANDRO	45	60	2	2	3	2
PAPPEL	50	65	2	2	2	3
PAU AMARILLO	45	60	2	2	2	2
PAU MARFIM	45	60	2	2	2	2
PEAR	50	65	2	2	3	2
PENCIL CEDAR	60	70	1	2	2	3
PERO	50	65	2	2	3	2
PEROBA	45	60	2	2	2	3
PEUPLIER	55	60	2	2	2	3
PIN MARITIME	55	70	1	2	2	3
PIN CORSE (LARICIO)	55	70	2	1	2	3
PINE EASTERN AMERICAN	55	68	1	2	2	3
PINE ELLIOTTII	55	70	1	1	2	3
PINE, HOOP	55	70	1	1	2	3
PINE RADIATA (IN SIGNIS)	55	70	1	1	2	3
PINE SWEDISH	60	70	1	1	2	3
PIN SYLVESTRE	60	70	1	1	2	3
PIOPOPO	60	70	2	1	2	3
PITCH PINE	60	70	1	2	2	3
PLATANO	55	65	2	2	2	3
PORIER	50	60	2	2	3	3
POPLAR	50	65	2	2	2	3
PRADOO	45	60	2	2	3	3
QUEBRACHO BLANCO	45	60	2	2	3	2
RAMIN	40	55	2	2	2	2
RAULI	45	57	2	2	2	2
REDWOOD (SEQUOIA)	45	60	1	1	2	3
ROBINIA	40	55	3	3	3	3
ROVERE	40	55	3	3	3	3
ROSEWOOD, INDIAN	40	60	2	2	2	2
RUBBERWOOD	45	60	2	2	2	3
SALICE	50	65	1	2	2	2
SAMBA	60	70	1	2	2	2
SAPELI	40	60	2	2	3	3
SAPIN	60	65	1	1	2	3
SAPIN EPICEA	60	65	1	1	2	3
SAQUI - SAQUI	55	65	1	2	2	3
SEPETIR	50	62	2	2	2	3
SEQUOIA	50	63	1	1	2	2
SERAYA, DARK RED	50	65	2	2	2	3
SERAYA LIGHT RED	50	65	2	2	2	2



ESSENZA ESPECIE BOIS WOOD SPECIES HOLZART ESENCIA	MIN. TEMP. °C	MAX TEMP. °C	GRUPPO LEGNO GROUPE BOIS WOOD GROUP HOLZGRUPPE			TIPO LEGNO TYPE BOIS WOOD TIPE HOLZTYP
			GRUPO MADERA			
			20-40 mm	40-60 mm	60-90 mm	TIPO MADERA
SERAYA WHITE	45	60	1	2	2	3
SICOMORO	45	60	1	2	2	3
SIPO	40	55	1	2	2	4
SPRUCE	55	65	1	1	2	3
TALI	40	55	2	2	3	2
TATAJUBA	40	55	2	2	3	3
TAUN	40	55	2	2	3	3
TEAK	55	72	1	1	1	2
TEPA	55	72	1	1	1	3
TIAMA	50	65	2	2	3	3
TIGLIO	55	72	1	1	1	2
TILLEUL	55	72	1	1	1	2
TORNILLO	60	70	1	2	2	3
UTILE	60	70	1	2	2	4
VRAPITA'	50	60	2	2	3	3
VIROLA	50	60	2	2	3	2
WALNUT	45	58	2	3	3	3
WEDE	48	60	1	2	2	2
WENGE	40	60	2	2	2	2
WESTERN RED CEDAR	50	60	1	2	2	2
WILLOW	50	60	1	2	2	2
YANG	45	58	2	2	2	3
ZEBRANO	45	58	2	2	2	1
ZERRECHE	45	57	3	3	3	3



## INSTALLATION DE LA CONNEXION ENTRE UN OU PLUSIEURS VACUTRONIC ET UN ORDINATEUR PERSONNEL

**C–1** Vérifier que votre PC. dispose du système d'exploitation Windows 95 ou suivants.

**C–2** Connecter les divers Vacutronic selon le schéma joint. Utiliser pour la connexion un câble à quatre fils + protégé, type téléphone, possiblement avec un fil de cuivre unique.

**C–3** Sélectionner, en utilisant l'interrupteur sextuple situé sur l'arrière du Vacutronic, le numéro d'identification du Vacutronic (de 1 à 4).

**Utiliser seulement les micro interrupteurs 3 et 4, dont les quatre configurations possibles localiseront les 4 Vacutronic qui peuvent être connectés avec les numéros de 1 à 4.**

**C–4** Insérer le connecteur à sept sorties dans le raccord prévu à une extrémité de l'interface.

**C–5** Insérer l'alimentateur de l'interface dans une prise à 220 volt. Vérifier que la led située à l'intérieur de l'interface s'allume.

**C–6** Connecter l'interface à l'entrée COM 1 ou 2 de votre P.C. qui doit être éteint à ce moment. Si nécessaire interposer une prise adaptatrice entre la COM et l'interface.

**C–7** Allumer le PC.

**C–8** Ouvrir les ressources de l'ordinateur.

**C – 9** Faire double clic sur (c :)

**C – 10** Créer un dossier « Isve »

**C – 11** Transférer dans ce dossier tout le contenu de la disquette qui vous a été fournie avec l'interface.

**C – 12** Double-cliquer le dossier “Isve” pour l'ouvrir.

**C–13** Par commodité, nous vous conseillons de créer une connexion du file IsvePc et de le transférer sur le desktop un dossier Isve.



**C-14** Double-cliquer l'icône "connexion à ISVEPC".

**C-15** Après avoir ouvert la fenêtre "Vacutronic Pc" cliquer sur "OPTIONS" pour ouvrir les options disponibles.

**C-16** En cliquant sur "Configuration Vacutronic", on verra apparaître une fenêtre de dialogue où on doit sélectionner les vacutronic avec lesquels le PC est connecté. Chaque ligne a validité pour un vacutronic.

**☞ NOTE :** Pour chaque Vacutronic (dispositifs) connecté, c'est nécessaire sélectionner :

- si se traite d'une installation d'imprégnation ou d'un séchoir ; dans le cas des séchoirs est nécessaire connaître la variante du programme installé.
- Comment les DIP 3 et 4 sont placés derrière du vacutronic. Nous vous recommandons d'utiliser les critères du point A-4 du manuel (programmation technique).

**☞ NOTE : dans les positions pas utilisées, programmer toujours « AUCUN ».**

- Donner l'OK
- Sortir de la fenêtre « Vacutronic PC »
- Re-ouvrir la fenêtre « Vacutronic PC »

Dans la fenêtre on verra apparaître de 1 à 4 des icônes qui représentent le vacutronic connecté.

Dans le cas de séchoirs, dans la figure c'est représenté un petit séchoir, dans le cas d'imprégnateurs, c'est représenté une installation d'imprégnation.

Pour ouvrir la connexion, attendre que la phase de configuration soit terminée : tableau claire au lieu de noir et apparition du message « Vacutronic » avec numéro de la version.

Double-cliquant l'icône s'ouvrira la fenêtre « Moniteur pour appareillage vacutronic »

**C-16.1.1** La page-écran "moniteur pour appareillages Vacutronic" permet la commande à distance du Vacutronic connecté. La page-écran est divisée en deux zones:

- Celle de gauche, subdivisée en cinq tableaux superposés, représente la situation actuelle.
- Celle de droite, avec graphique, permet de lire la situation historique.

**Premier tableau en haut à gauche.**



- bouton "insertion notes": Permet l'enregistrement du nom du fournisseur client du bois en séchage.  
Permet de noter des observations sur le bois.  
Permet de vérifier le cycle utilisé.
- bouton "effacement données": permet l'annulation des données lues jusqu'à ce moment.
- bouton "mémorisation données": permet l'archive en mémoire des données recueillies jusqu'à ce moment dans le disque dur de votre PC.
- bouton "configuration utilisateur": permet d'accéder à la fenêtre de programmation "configuration séchage" voir au point C-16-1
- bouton "retour au menu principal": on retourne à la fenêtre «Vacutronic Pc »
- bouton "imprimer table": permet l'impression du rapport du processus représenté
- bouton "imprimer graphique" : permet l'impression de la page-écran actuelle.
- bouton « loupe » : permet d'élargir ou rétrécir le graphique.
- bouton "ON": commencement du cycle de séchage.
- bouton "OFF": interruption du cycle de séchage.

### **Second tableau en haut à gauche.**

- "ETAT": à partir de l'état dans lequel se trouve le Vacutronic
  - Vacutronic OFF
  - Premier vide
  - Cycle de préchauffe
  - Cycle séchage
  - Pause cycle
  - Cycle refroidissement

### **Troisième tableau au centre a gauche.**

- fournit les données lues para les sondes de température et du vide et celles qui sont demandées par le programme.



### Quatrième tableau en bas à gauche.

- fournit les données lues par les différentes sondes, qui contrôlent l'humidité du bois en séchage.

Le vacutronic peut être conduit par un numéro maximale de 6 sondes d'humidité, tandis qu'il peut contrôler un minimum d'une sonde, jusqu'à un maximale de 12 sondes.

 **NOTE :** le Vacutronic contrôle directement seulement n. 3 sondes ; les autres sont contrôlées par des fiches supplémentaires et chaque fiche contrôle n. 3 sondes.

Par exemple : pour contrôler n. 6 sondes vous avez besoin du vacutronic + une fiche supplémentaire. Pour contrôler n. 12 sondes vous avez besoin du vacutronic + n. 3 fiches supplémentaires.

Les six sondes qui conduisent le séchoir peuvent être choisi entre les disponibles, dont c'est possible d'utiliser la même sonde pour plusieurs positions.

Pour sélectionner la sonde pour utiliser il faut :

- sélectionner un des tableau numérotés de 1 à 6 en la sélectionnant
- sélectionner une des 12 sondes disponibles en choisissant être celles effectivement présentes. La position sert pour mettre à zéro la sonde.
- sélectionner encore le tableau précédemment sélectionné.

 **NOTE :** si on veut sélectionner une sonde pas connectée, donc avec indication 0%, soit comme UC, soit comme US, celle-ci vient calculée dans le calcul de la moyenne.

### Cinquième tableau en bas à gauche.

- fournit les informations sur l'état actuel d'activité o d'inactivité des différents appareils du séchoir.

### Tableau de droite.

- permet d'examiner l'avancement historique du processus en cours, instant par instant; en activant ou en excluant les différentes sondes on met en évidence l'avancement de façon graphique.

**Puisque dans le graphique on n'y a pas les valeurs de la température en degrés °C, en humidité %, en mmHg pour le vide et si on veut connaître la valeur, on peut activer l'icône « Visualise les valeurs instantanées du graphique ». Cette icône fera apparaître une tableau avec les valeurs dans le moment de votre intérêt.**



**C-16.2** La fenêtre "CONFIGURATION SECHAGE" est subdivisée en huit tableaux, trois à gauche et cinq à droite.

**Premier tableau en haut à gauche.**

- permet la programmation de l'humidité finale souhaitée.

**Second tableau au centre à gauche.**

- permet le choix du programme à utiliser en fonction du type de l'ESPECE et de son épaisseur. Consulter les tables rapportées sur le livret d'instructions pour la classification des espèces de bois.

La colonne PC 1/9 est réservée à la mémorisation des programmes personnalisés que le client doit programmé par son PC et donc ils ne sont pas présents dans le software initial.

**Troisième tableau en bas à gauche.**

- programmation des données caractéristiques du programme de séchage comme il est indiqué sur le livret d'instructions, chapitre "programmer le Vacutronic".

**Premier tableau à droite, en partant du haut.**

- possibilité de choisir un programme de temps; sélectionner les options souhaitées.

**NOTE :** Ces programmes ne sont pas fournis avec le logiciel initial, mais ils doivent être inscrits et mémorisés par les soins du client en fonction de l'expérience acquise.

**Second tableau à droite.**

- permet de sélectionner le type d'ESPECE pour mesurer l'humidité.  
Voir le point 8 du chapitre programmer Vacutronic.

**Troisième tableau à droite.**

- permet de sélectionner DU comme valeur moyenne ou absolue. Voir point 12 du chapitre programmer Vacutronic.

**Quatrième tableau en bas à droite.**

- permet la détermination de la valeur maximale du vide de service. Voir point 10 du chapitre programmer Vacutronic.

**Cinquième tableau à droite.**

- bouton "transmission à l'instrument": permet le transfert et la mémorisation dans le Vacutronic de la programmation établie.



- bouton "configuration utilisateur": permet l'ouverture de la fenêtre configuration service. L'accès à cette fenêtre est réservé exclusivement au personnel technique de ISVE ou à ses délégués. Dans le cas où l'on veuille intervenir se tenir à tout ce qui est reporté dans le paragraphe correspondant à la programmation technique du Vacutronic.

**NOTE :** quelques paramètres peuvent être changés seulement en opérant directement sur le Vacutronic, donc il faut utiliser cette fenêtre seulement pour le contrôle.

- bouton "fermer fenêtre": permet de fermer la fenêtre.

**C-17** Fenêtre principale "Vacutronic Pc", cette fenêtre dispose d'un menu principal et de n. 3 icônes :

- icône "fenêtre d'analyse séchage": permet l'accès à une fenêtre de dialogue dans laquelle ils sont énumérés les séchages réalisés et mémorisés elle **constitue l'archive historique de la machine.**

- icône « visualise procédés d'imprégnation mémorisés » permet l'accès à une fenêtre de dialogue où il y a la liste des procédés d'imprégnation exécutés et mémorisés.

- icône "fermer fenêtre": permet la fermeture de la fenêtre.

**- menu "FONCTIONS" :il a n. 3 options :**

- programmes de séchage a temps (voir point C-18)
- programmes de séchage (voir point C-18)
- **fermer**, permet le retour à la fenêtre « Isve PC ».

**- menu "OPTIONS": il a huit options**

- **programmation COM**, elle ouvre une fenêtre de dialogue où il est possible de sélectionner:
  - a) le port série à utiliser pour la connexion.
  - b) La valeur du BAUD qui doit être de 2400

- **insertion enregistrement de la société**, elle ouvre une fenêtre de dialogue dans laquelle il est possible reporter votre NOM ET ADRESSE de façon à les faire apparaître dans les rapports imprimés des cycles réalisés.



- **programmation du temps de mémorisation** elle ouvre une fenêtre dans laquelle il est possible de définir chaque combien de minutes une lecture des données pour la mémorisation est effectuée. Nous conseillons un temps de 30 minutes pour les séchoirs et 5 minutes pour les machines à imprégner.

- **transmission du programme**, elle ouvre une fenêtre dans laquelle apparaissent les programmes disponibles caractérisés par une sigle dans laquelle:

- les trois premières lettres se réfèrent au type d'installation, pour les séchoirs c'est **EVMXXXXYYMOT**.

- les trois numéros indiquent la version; des nombres plus grands indiquent la version plus actualisée.

- les deux lettres suivantes indiquent la langue:

it = italien

in = anglais

sp = espagnol

te = Aleman

fr = français

- sélectionner le programme

- cliquer sur « Ouvres »

- à la fin de la mémorisation, donner le OK et sortir de la fenêtre « Vacutronic Pc »

- cliquer sur « Isve Pc »

**NOTE : La mémorisation d'un nouveau programme peut être faite seulement après « effacement programme ».**

- **effacement programme**, elle ouvre une fenêtre où est possible sélectionner le dispositif (vacutronic) où le programme doit être effacé. Un fois sélectionné, donner le OK et suivre scrupuleusement les instructions que vous seront fournies par le PC.

Si l'opération sera effectuée correctement, sur le moniteur du vacutronic vous verrez apparaître le message « boot ».

N.B. Les options « Transmission programme » et « Effacement programme » doivent être effectués exclusivement avec vacutronic sur OFF et avec les DIP 1 et 2 placés sur ON.

**ATTENTION :** le change de position du DIP n.2 doit être toujours fait exclusivement avec vacutronic éteint, « sans alimentation électrique ».



- **sélection langue**, elle ouvre une fenêtre où c'est possible sélectionner la langue qu'on veut utiliser sur le moniteur du PC. Une fois que vous avez donné le OK, sortir complètement du programme et recommencer, en partant de l'icône «connexion à Isve Pc ».
  - **configuration vacutronic**, voir point C-16.
- 
- **configuration langue**, elle ouvre la fenêtre « Programmation traduction ». Cette fenêtre a 3 colonnes :
    - la première colonne mentionne le numéro de la fenêtre de référence. Tous les vidéo du PC ont le numéro de référence sur la ligne au fond, en partant du 0.
    - la seconde colonne mentionne les messages originaux présents dans la fenêtre en italien.
    - la troisième colonne mentionne les messages présents dans la fenêtre, dans la langue sélectionné.

 **NOTE :** Le software que vous a été fourni dispose en origine, des langues suivantes : italien, français, espagnol et anglais.

Dans le cas où vous voudriez obtenir le vidéo dans une différente langue, c'est nécessaire sélectionner une langue qui n'est pas de votre intérêt et changer le texte de la colonne à droite avec le texte dans la langue de votre intérêt. C'est important de 000.

respecter la longueur du texte en italien reporté dans la colonne à gauche, avec le but de pas modifier la graphique des chaque fenêtre.

Quand on arrive au numéro de référence 12, se rappeler de remplacer le mot de la langue sacrifiée avec celui de la nouveau langue.

**- menu "AIDE" :** des indications analogues à celles du présent livret.

**C-18** Programmation de programmes personnalisés, en partant du vidéo « vacutronic Pc » où il y a les icônes référés aux vacutronic séchoirs connectés.

Cliquer avec le bouton droit du mouse sur l'icône du vacutronic choisi.

Vous verrez apparaître une petite fenêtre avec deux options :



- **Programmes à Temps** : en cliquant sur cette options, nous ouvrons une fenêtre « programme de séchage à temps » qui mentionne une tableau pour l'écriture d'un programme de séchage simplifié.

Le programme est configuré comme une tableau avec 20 places et pour chaque position c'est nécessaire indiquer :

- le temps en heure pour lequel ce configuration doit durer
- la température du séchoir (lieu intérieur ou plaques de chauffage)
- la température des condensateurs intérieurs
- la valeur de vide désirée

Le tableau doit être rempli à partir de gauche envers droite et le vacutronic l'exécutera toujours en partant de gauche envers droite en faisant le préchauffage comme on a programmé.

Attention : quand on utilise un programme à temps il faut se rappeler que le vacutronic ne fera pas ni la phase de préchauffage, ni celle de premier vide donc il faut utiliser les premières positions du tableau pour faire monter graduellement la température.

L'utilisation de ces programmes à temps est convenable si on doit sécher des matériels avec humidité initiale, épaisseur, essences toujours égal. Avec ce programme, qui doit être écrit sur la base d'une expérience, on a temps de séchage certains, en effet les températures de chauffage se modifient par rapport au temps et pas à la diminution d'humidité. Les programmes, une fois écrits, doivent être mémorisés et après déplacés dans le vacutronic. Nous vous précisons que tandis vous pouvez écrire des dizaines de programmes à temps, seulement neuf peuvent être mémorisés et déplacés dans le vacutronic, et seulement un des ceux-là, pourra être effectué.

Pour le déplacement des programmes dans le vacutronic, suivre la procédure suivante :

- cliquer sur « ouvres »
- Sélectionner le programme en mémoire qu'on veut utiliser
- Cliquer sur « ouvres »
- Une fois que le programme a été ouvert et vérifié que se traite de celui désiré, cliquer sur le bouton « Transmission programme à l' instrument ».
- S'ouvrira une fenêtre de dialogue où sera possible choisir dans quelle position (entre les 9 disponibles) insérer le programma ; donc donner le OK.
- A la fin de la mémorisation, retourner à la fenêtre « Vacutronic Pc ».
- Fermer et recouvrir cette fenêtre
- Double-cliquer sur l'icône de la machine où vous avec chargé le programme
- Une fois que la fenêtre « Moniteur pour appareillages Vacutronic » a été ouverte, cliquer sur le bouton « configuration usager ».



- A l'ouverture de la fenêtre « configuration séchage » vous trouverez dans le tableau « tableau à temps », dans la position que vous avez choisi, le programme qui sera également présent aussi dans la programmation directe du vacutronic.

**☞ NOTE : Nous vous recommandons d'individuer les différents programmes avec sigles de pas plus de 8 lettres.**

- en outre nous vous recommandons de vous rappeler que aussi quand vous utilisez un programme à temps c'est toujours nécessaire sélectionner aussi le group et l'épaisseur (voir point 4), le préchauffage (voir point 6) en le mettant a 0, le type de bois (vois point 8), l'humidité finale (voir point 3), le vide maximale en le mettant a 0.
- une fois mémorisés les 9 programmes dans le vacutronic, si vous voulez mémoriser un autre programme, vous devez le faire, en remplacement d'un des neuf programmes déjà présents dans le vacutronic.
- Si on veut mettre au zéro dans le vacutronic tous les programmes personnalisés mémorisés, suivre la procédure suivante :
  - détacher l'alimentation électrique du vacutronic
  - tenant pressé la flèche envers gauche, redonner l'alimentation électrique sur le display on verra apparaître le message « **reset tableaux** ».
  - presser Q
  - Désamorcer l'alimentation électrique et l'activer après l'autocalibrage.

Le vacutronic est prêt.

- **programmes de séchage** : cliquant sur cette option, nous ouvrons une fenêtre « programme de séchage » pour séchoirs qui mentionne une tableau pour l'écriture d'un nouveau programme. Les paramètres de programmes sont :
  - humidité centrale du bois en séchage
  - température du bois en séchage
  - humidité superficielle du bois en séchage
  - différence de température

Le programme est analogue à ceux présents dans le software original ; cette fenêtre permet l'installation d'un programme indiqué pour vos exigences, mais qui doit être installé dans le vacutronic en remplacement aux positions de PC 1 à PC 9.



---

Pour l'installation suivre la même procédure des programmes à temps.

**C-19** Vacutronic vierges caractérisés par l'écriture sur le display « *booth* ».  
Installer le programme : voir point C-17.



## **ATTENTION**

**POUR L'ENREGISTREMENT DES DONNEES IL  
EST NECESSAIRE QUE LE VACUTRONIC RESTE  
CONNECTE PENDANT TOUTE LA DUREE DU  
PROCES A VOTRE P.C AVEC LA PAGE-ECRAN**

***MONITEUR POUR EQUIPEMENTS VACUTRONIC***

**OUVERTE MEME COMME SIMPLE ICONE**

