

Mise en service de l'encaisseuse CERMEX E724

La séquence pour démarrer l'encaisseuse semi-automatique E724 en sécurité, du sectionneur au premier cycle, puis le déroulé du cycle de production tel que la documentation constructeur le décrit.

À qui s'adresse cette procédure

C'est la procédure de conduite de la machine, pas une intervention de maintenance. Elle sert à démarrer l'encaisseuse en sécurité en début de poste, et à savoir ce que la machine doit faire une fois lancée. Elle correspond au niveau opérateur ou conducteur de ligne.

L'E724 est une **encaisseuse semi-automatique** : elle prépare le carton et met les produits en pile, mais c'est l'opérateur qui valide l'encaissage. Ce point conditionne tout le cycle décrit plus bas.

Avant de toucher au pupitre : la sécurité

Ces règles sont écrites telles quelles dans la documentation constructeur. Aucune ne se contourne.

- **La pression des actionneurs est limitée à 2 bars, et ce réglage est verrouillé et plombé.** Toute augmentation au-delà de 2 bars remet en cause la conformité CE de la machine. On ne touche pas au plombage.
- **Test des organes de sécurité à chaque prise de poste :** chaque porte ouverte doit interdire le réarmement de la machine. Si ce n'est pas le cas, provoquer immédiatement l'arrêt d'urgence et prévenir le service maintenance. Une machine dont les sécurités sont défaillantes ne démarre pas.
- **Énergie pneumatique résiduelle :** même après un arrêt général, de l'air reste emprisonné dans les vérins équipés de bloqueurs. Avant toute intervention, purger en actionnant le bouton de déblocage ou en déconnectant les tuyaux d'alimentation.
- **Danger électrique :** certains circuits peuvent ne pas être coupés par le dispositif de sectionnement de l'alimentation. Ne pas présumer que couper le sectionneur met tout hors tension. Seules les personnes habilitées accèdent à l'intérieur des enveloppes.
- **Pour toute intervention d'entretien, l'interrupteur sectionneur doit être verrouillé.** Si le geste demande d'ouvrir un carter ou de mettre les mains dans la machine, ce n'est plus de la conduite.

Le pupitre en bref

Les commandes utiles au démarrage, telles que la documentation les nomme.

Commande	Type	Rôle
Voyant sous tension	Voyant blanc	S'allume quand l'interrupteur principal est sur 1 : la machine est sous tension.
Afficheur d'état	Voyant hexadécimal rouge	Affiche un chiffre ou une lettre correspondant à l'état ou au défaut de la machine.
Réarmement	Bouton bleu	Après un arrêt d'urgence, met le circuit d'air en pression et réarme l'électrique.
Marche	Bouton noir	Mise en service, la machine est prête à fonctionner en production.
Arrêt	Bouton noir	Fin de cycle : la machine s'arrête

		dans une position prédéterminée.
Arrêt d'urgence	Coup de poing rouge à accrochage	Arrêt instantané, coupure des énergies électrique et pneumatique.
Acquittement défaut	Bouton jaune	Annule un défaut après correction.
P.O.M. (prise d'origine machine)	Bouton noir	Remet la machine en position d'origine et initialise le cycle, après un changement de format ou un blocage.
Validation encaissage	Bouton noir	Valide la poussée de la pile de produits dans le carton.
Sélection format	Roue codeuse	Sélectionne le numéro de format à traiter.
Débloccage empileur	Bouton pneumatique noir	Libère la pression résiduelle dans le vérin d'empileur pour bouger le plateau à la main.

Séquence de mise en service

Cette séquence reprend le logigramme « Procédure de mise en service » de la documentation, dans l'ordre.

- 1. Mettre l'interrupteur principal sur 1.** Le voyant « sous tension » doit s'allumer.
- 2. Vérifier la pression d'air comprimé.** La pression réseau doit être à 5 bars. Si elle est incorrecte, la réajuster avant d'aller plus loin.
- 3. Vérifier les réglages par rapport au format** de carton à traiter. S'ils ne correspondent pas, reprendre les réglages (procédure de changement de format) et, si le format a changé, lancer une prise d'origine machine avec le bouton P.O.M.
- 4. Déverrouiller le ou les boutons d'arrêt d'urgence.** Tant qu'ils sont enclenchés, l'afficheur indique l'état « 3 » (arrêt d'urgence).
- 5. Fermer toutes les portes.** Une porte ouverte interdit le réarmement.
- 6. Appuyer sur le bouton « réarmement ».** Le circuit d'air se met en pression et l'électrique se réarme.
- 7. Vérifier la pression d'utilisation : 2 bars.** Si elle est incorrecte, la réajuster, puis reprendre le déverrouillage de l'arrêt d'urgence, la fermeture des portes et le réarmement.
- 8. Contrôler l'afficheur : il doit indiquer « 5 » (en service).** La machine est réarmée, prête à produire. Si un autre code est affiché, c'est un défaut : voir le tableau ci-dessous avant de continuer.

Le cycle de production attendu

Une fois la machine en service, voici le cycle nominal, décrit au niveau des états machine que donne la documentation. La doc ne détaille pas le mouvement mécanique interne (formage du carton, acheminement et empilage des produits), donc cette description s'arrête à ce que la machine affiche et à ce que l'opérateur fait.

- 1. État « 5 » (en service) :** la machine est réarmée, en attente de produits ou en production.
- Les produits arrivent et sont mis en pile, pendant qu'un carton est présenté au poste d'encaissage.

3. **État « A » (validation encaissage)** : une pile est prête à être encaissée. L'opérateur appuie sur « validation encaissage » pour valider la poussée de la pile dans le carton. C'est l'intervention qui rend la machine semi-automatique : sans elle, l'encaissage ne se déclenche pas.

4. La machine encaisse la pile, puis revient en attente de la suivante. En cas d'anomalie pendant cette phase, l'afficheur indique « 7 » (défaut encaissage).

Pour arrêter proprement, le bouton « arrêt » stoppe la machine en fin de cycle, dans une position prédéterminée (état « 4 »). On repart ensuite avec « marche ».

Si l'afficheur montre un défaut au démarrage

Les codes que l'on rencontre le plus souvent en début de poste, et le geste correspondant.

Code	État affiché	Que faire
1	Manque pression réseau	Contrôler l'alimentation en air comprimé.
2	Porte ouverte	Refermer la ou les portes concernées.
3	Arrêt d'urgence	Déverrouiller les coups de poing, puis appuyer sur « réarmement ».
4	Arrêt cycle	Machine en fin de cycle : appuyer sur « marche ».
6	Absence carton encaissage	Placer un carton manuellement au poste d'encaissage et vérifier son positionnement.
E	Sélection format	Le numéro de format est incorrect : sélectionner le bon format.
0	Défaut automate	Appeler le service technique.
8	Défaut disjonction moteur	Réenclencher le disjoncteur.

Après correction d'un défaut bloquant, appuyer sur « acquittement défaut » pour l'annuler.

Sources et limites

- **Source** : Manuel opérateur E724, chapitre « Mise en service », documentation CERMEX datée du 19/09/2007. La séquence de démarrage, les commandes du pupitre et les codes de défaut en sont transcrits fidèlement.
- **Le cycle de production** est décrit au niveau des états machine documentés. La documentation ne décrit pas le déroulé mécanique interne, qui n'est donc pas détaillé ici plutôt que supposé.
- Cette fiche décrit un type E724. Les réglages, formats et repères précis sont propres à chaque installation : à confronter au dossier de votre propre machine avant application.

Fiche établie par Simon Girard - Mecanio (mecanio.fr). Modèle à adapter au format et aux réglages de votre propre machine avant impression.