

Traduction de la notice originale

Machines de conditionnement sous vide Scelleuse sous vide & Skin Modèle à pieds (TSK410 / TSK470)



 Lire la notice d'instructions avant le début des travaux!

ERME AG SWISS VACUUM SOLUTIONS

Grossmattstrasse 25
CH-8964 Rudolfstetten

T +41 (0)56 633 74 18
F +41 (0)56 633 75 18

erme.ch
info@erme.ch

Version du document: 1.0
Date d'édition: Juni 2020

Cette notice d'instructions fait l'objet d'une protection par droit d'auteur et est exclusivement destinée à un usage interne. La cession à des tiers de ladite notice, la duplication sous toute forme et tout support - même par extrait - ainsi que la vente et/ou la communication du contenu sans l'autorisation écrite du fabricant/constructeur, à des fins autres qu'internes, sont interdites.

Sommaire

1	Généralités.....	6
1.1	Objet de cette notice	6
1.2	Groupe cible	6
1.3	Informations relatives à cette notice	6
1.3.1	Indications concernant le contenu	6
1.3.2	Indications concernant l'utilisation	7
1.3.3	Pictogrammes utilisés.....	8
1.3.4	Structure des mises en garde.....	10
1.4	Autres sources d'informations.....	12
1.5	Limitations de la responsabilité.....	12
1.6	Droit d'auteur.....	13
1.7	Dispositions concernant la garantie	13
1.8	Service après-vente.....	13
1.9	Suivi des produits	13
2	Sécurité.....	14
2.1	Généralités.....	14
2.2	Utilisation conforme à la destination.....	14
2.2.1	Mauvais usage prévisible	15
2.3	Consignes de sécurité fondamentales	15
2.4	Dangers particuliers / risques résiduels.....	16
2.4.1	Danger dû au courant électrique.....	16
2.4.2	Risque lié à des surfaces très chaudes.....	16
2.4.3	Risque lié à des composants sous pression	17
2.4.4	Risque lié à des gaz chassant l'oxygène	17
2.4.5	Risque de happement et d'écrasement	17
2.5	Emission sonore.....	18
2.6	Responsabilité de l'exploitant.....	18
2.7	Exigences en matière de personnel.....	19
2.7.1	Qualification du personnel.....	19
2.7.2	Personnes non autorisées	20
2.7.3	Instruction.....	20
2.8	Équipement de protection individuelle.....	21
2.9	Dispositifs de sécurité de la machine	21
2.10	Étiquettes et plaques apposées sur la machine.....	22
2.11	Interdiction d'effectuer des transformations	24
2.12	Pièces de rechange	24
2.13	Matières consommables.....	24
2.14	Mesures pour la prévention des accidents.....	25
2.14.1	Mesures préventives.....	25
2.14.2	Mesures à prendre en cas d'accident.....	25

3	Caractéristiques techniques	26
3.1	Caractéristiques des machines.....	26
3.2	Barquettes utilisées.....	27
3.3	Conditions ambiantes.....	29
3.4	Plaque signalétique.....	29
4	Structure et fonctionnement	30
4.1	Description du fonctionnement.....	30
4.2	Vues d'ensemble de la machine.....	31
4.3	Modes d'exploitation.....	31
4.4	Panneau de commande.....	32
4.5	Thermostat numérique.....	33
4.6	Description de l'interface utilisateur.....	34
4.6.1	Structure de l'affichage à l'écran.....	34
4.6.2	Description des pages du menu.....	35
4.7	Options.....	56
5	Transport.....	57
5.1	Consignes de sécurité.....	57
5.2	Qualification du personnel.....	58
5.3	Inspection avant le transport.....	58
5.4	Emballage.....	58
6	Installation	59
6.1	Consignes de sécurité.....	59
6.2	Raccordement électrique.....	60
6.3	Raccord d'air comprimé.....	61
6.4	Raccord de gaz protecteur.....	61
6.5	Purge d'air du compresseur (en cas de compresseur intégré).....	62
7	Utilisation/fonctionnement.....	63
7.1	Consignes de sécurité.....	63
7.2	Conditions requises pour le lieu d'installation.....	63
7.3	Informations concernant les marchandises à emballer.....	64
7.3.1	Indications concernant les durées de conservation.....	64
7.3.2	Conditionnement de liquides.....	64
7.4	Insertion d'un rouleau de film et alimentation en film.....	65
7.4.1	Insertion d'un rouleau de film TSK410.....	65
7.4.2	Alimentation en film TSK410.....	66
7.4.3	Insertion d'un rouleau de film TSK470.....	66
7.4.4	Alimentation en film TSK470.....	67
7.5	Changement de format.....	68
7.5.1	Généralités.....	68
7.5.2	Remplacement de la plaque de soudage.....	68
7.5.3	Remplacement du moule.....	71

7.6	Cycles de travail.....	72
7.6.1	Cycle de travail en mode V&G.....	72
7.6.2	Cycle de travail en mode SKIN.....	73
7.6.3	Cycle de travail en mode SAP (uniquement sur TSK470).....	73
7.7	Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur.....	74
7.8	Mise en marche.....	75
7.9	Arrêt.....	75
7.10	Arrêt de la machine en cas d'urgence.....	75
7.11	Redémarrage après un arrêt d'urgence.....	75
7.12	Préparer la machine.....	76
7.13	Régler la température de scellage.....	76
7.14	Démarrage du processus de mise sous vide.....	77
7.15	Activités après usage.....	78
8	Dépannage.....	79
8.1	Consignes de sécurité.....	79
8.2	Qualification du personnel.....	81
8.3	Indications concernant le dépannage.....	81
8.4	Affichage des dérangements.....	81
9	Nettoyage.....	84
9.1	Consignes de sécurité.....	84
9.2	Qualification du personnel.....	85
9.3	Nettoyer la machine.....	85
10	Maintenance.....	86
10.1	Consignes de sécurité.....	86
10.2	Qualification du personnel.....	87
10.3	Aperçu de la maintenance.....	87
10.4	Maintenance de la pompe à vide.....	88
10.5	Maintenance du compresseur.....	88
11	Mise hors service et élimination.....	89
11.1	Consignes de sécurité.....	89
11.2	Qualification du personnel.....	90
11.3	Mise hors service.....	90
11.3.1	Mise hors service définitive / démontage.....	90
11.4	Élimination.....	91
12	Déclaration de conformité.....	92

1 Généralités

1.1 Objet de cette notice

La scelleuse sous vide & Skin décrite ici a été fabriquée et commercialisée par:

ERME AG SWISS VACUUM SOLUTIONS

Coordonnées (voir la page mentions légales 2)

1.2 Groupe cible

Les groupes cibles de la présente notice d'instructions sont, outre l'exploitant:

- Spécialistes à qui l'exploitant a confié des travaux de montage et d'installation.
- les opérateurs – indications pour l'utilisation et le nettoyage;
- le personnel chargé de la maintenance – consignes de dépannage et d'entretien;
- le personnel qualifié chargé par l'exploitant de la machine d'effectuer des essais et l'entretien.

1.3 Informations relatives à cette notice

1.3.1 Indications concernant le contenu

La présente notice d'instructions contient des indications importantes au sujet de l'installation, de la mise en service, du fonctionnement, de la maintenance et de l'entretien ainsi que du démontage et de l'élimination de la machine.

La réalisation de travaux sûrs, conformes à la destination et économiques avec et sur cette machine suppose le respect de toutes les mises en garde et instructions de manipulation.

Leur observation contribue à éviter les risques, à réduire les coûts de réparation et les durées de panne et à augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine.

Les prescriptions locales relatives à la prévention des accidents et les dispositions générales en matière de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation de la machine doivent en outre être respectées.

Lire attentivement la notice d'instructions avant de commencer tout travail. Elle fait partie intégrante du produit et doit être conservée dans un endroit toujours accessible au personnel.

Outre cette notice d'instructions, il faut également tenir compte des notices d'instructions des composants de sous-traitants, qui se trouvent dans la documentation générale. Voir chapitre Autres sources d'informations.

i	REMARQUE
	► Observer les indications y figurant – notamment les mises en garde.

1.3.2 Indications concernant l'utilisation

Instructions et réactions du système

Les manipulations que les opérateurs doivent effectuer sont numérotées. L'ordre des manipulations doit être respecté. Les réactions du système à une manipulation donnée sont signalées par une flèche.

Exemple:

- ✓ Condition
- 1 Manipulation 1
- ⇒ Réaction à la manipulation 1

Enumérations

Les énumérations sans ordre impératif sont représentées sous forme de liste avec des tirets.

Exemple:

- Point 1
 - Point 1, sous-point A
- Point 2

Les énumérations avec ordre impératif sont représentées sous forme de liste avec des chiffres.

Exemple:

1. Premièrement
2. Deuxièmement

Renvois à des chapitres/pages

Les renvois à des chapitres dans lesquels des procédures et des instructions sont mentionnées sont représentés sous forme de liens actifs.

Exemple: (voir chapitre A [▶ 7])

1.3.3 Pictogrammes utilisés

Pictogrammes

Les mises en garde figurant dans la présente notice d'instructions sont accompagnées de pictogrammes pour mettre en évidence la nature du danger.

Les pictogrammes suivants sont utilisés:

Pictogrammes généraux

Pictogramme	Signification
	Indications générales et conseils utiles pour la manipulation
	Consignes particulières pour un travail en toute sécurité
	Remarques concernant d'éventuels dommages matériels

Pictogrammes d'avertissement

Pictogramme	Signification
	Mise en garde générale
	Risque lié à l'électricité
	Risque lié à des surfaces très chaudes
	Risque de happement
	Risque de blessures aux mains!
	Risque d'écrasement!

Signaux d'obligation

Pictogramme	Signification
	Observer la notice d'instructions
	Porter des gants de protection
	Porter des chaussures de protection

Signaux d'interdiction

Pictogramme	Signification
	Ne pas enlever les dispositifs de protection

1.3.4 Structure des mises en garde

Les mises en garde utilisées dans la présente notice d'instructions sont introduites par des mentions qui indiquent le degré de gravité du risque.

Le pictogramme précise en outre la nature du risque.

Les mises en garde suivantes sont utilisées dans cette notice d'instructions:

	 DANGER
	<p>Danger de mort!</p> <p>Conséquences en cas de non-respect...</p> <p>► Indications pour la prévention du risque</p>

Une mise en garde correspondant à ce degré de gravité caractérise une situation dangereuse imminente.

Si des mesures de prévention ne sont pas prises pour éviter cette situation, cela entraîne la mort ou des lésions corporelles très graves.

Observer cette consigne de sécurité pour éviter le risque de mort ou de lésions corporelles très graves de personnes.

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de lésions corporelles!</p> <p>Conséquences en cas de non-respect...</p> <p>► Indications pour la prévention du risque</p>

Une mise en garde correspondant à ce degré de gravité caractérise une situation dangereuse potentielle.

Si des mesures de prévention ne sont pas prises pour éviter cette situation, cela peut entraîner la mort ou des lésions corporelles graves.

Observer les instructions de cette mise en garde pour éviter le risque potentiel de mort ou de lésions corporelles graves de personnes.

	 ATTENTION
	<p>Domage corporel du fait de...</p> <p>Conséquences en cas de non-respect...</p> <p>► Indications pour la prévention du risque</p>

Une mise en garde correspondant à ce degré de gravité caractérise une situation dangereuse potentielle.

Si des mesures de prévention ne sont pas prises pour éviter cette situation, cela peut entraîner des lésions corporelles légères.

Observer les instructions de cette mise en garde pour éviter des lésions corporelles de personnes.

	AVIS
	<p>Dommege matériel du fait de...</p> <p>Conséquences en cas de non-respect...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indications pour la prévention du risque

Une mise en garde correspondant à ce degré de gravité caractérise un dommage matériel potentiel.

Si des mesures de prévention ne sont pas prises pour éviter cette situation, cela peut entraîner des dommages matériels.

Observer les instructions de cette mise en garde pour éviter des dommages matériels.

	INSTRUCTIONS DE SECURITE
	<p>Travail en toute sécurité pendant...!</p> <p>Effectuer tous les travaux dans le respect des consignes de sécurité indiquées ci-dessous:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consignes pour un travail en toute sécurité

Cette remarque contient des informations et des consignes importantes pour travailler en toute sécurité durant les étapes suivantes.

Observer les instructions de cette remarque pour éviter les accidents et lésions corporelles sur des personnes.

	REMARQUE
	<p>Indication...</p> <p>Conséquences</p>

Une remarque indique des informations supplémentaires importantes pour la suite du traitement ou facilite l'étape de travail décrite.

1.4 Autres sources d'informations

Outre les indications se trouvant dans la présente notice d'instructions pour la machine, il faut également tenir compte des informations contenues dans les sources d'informations mentionnées ci-dessous:

- informations figurant sur les étiquettes et plaques apposées sur la machine;
- notices d'instructions des sous-ensembles et des pièces de sous-traitants;
- instructions de service de l'exploitant;
- fiches de données de sécurité des matières consommables;
- prescriptions locales relatives à la prévention des accidents et dispositions régionales en vigueur sur le lieu d'installation de la machine;
- fiches de données de sécurité des composants incorporés.

i	REMARQUE
	▶ Tenir compte des indications figurant dans ces sources d'informations, notamment des consignes de sécurité.

1.5 Limitations de la responsabilité

Toutes les indications regroupées dans la présente notice d'instructions sont conformes aux normes et prescriptions en vigueur ainsi qu'à l'état de la technique, et sont fondées sur une longue expérience.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques dans le cadre du perfectionnement de la machine décrite dans cette notice d'instructions. Aucun droit ne découle des indications, des illustrations et des descriptions contenues dans la présente notice.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages et incidents d'exploitation résultant:

- du non-respect de la présente notice d'instructions
- d'une utilisation non conforme à la destination
- de l'emploi d'un personnel non formé ou insuffisamment formé
- de l'utilisation d'un matériel non autorisé
- d'un raccordement incorrect
- de la non utilisation de pièces de rechange et d'accessoires d'origine
- de modifications techniques et de transformations faites sans concertation avec le fabricant
- de la non-exécution des travaux d'entretien prescrits
- de l'exécution de travaux de soudage sur la machine

Le fabricant assume la responsabilité pour d'éventuelles erreurs ou omissions qui lui seraient imputables, à l'exclusion d'autres droits et dans le cadre des engagements de garantie contractuels pris. Tout droit à dédommagement, quelle que soit la raison juridique dont il découlerait, est exclu.

1.6 Droit d'auteur

La présente documentation est protégée par le droit d'auteur.

Tous droits, y compris ceux de la reproduction photomécanique, la duplication et la diffusion par des procédés particuliers (par exemple le traitement de données, les supports de données et les réseaux de données), même en partie, ainsi que les modifications de fond et techniques sont réservés.

1.7 Dispositions concernant la garantie

La société ERME AG accorde la garantie stipulée dans le contrat de vente à compter de la date de livraison de la machine.

La garantie porte sur les défauts de matériau et de fabrication qui surviennent dans le cadre d'une utilisation normale (travail sans roulement de personnel).

Les dommages dus à une utilisation incorrecte ou à un mauvais raccordement électrique ainsi que les pièces d'usure sont exclus de la garantie.

D'une manière générale, nos «Conditions générales de vente» s'appliquent.

1.8 Service après-vente

Pour toute demande de prestation du service après-vente, veuillez vous munir des informations suivantes:

- Type de machine (voir plaque signalétique sur la machine)
- Date d'achat (voir facture).

Coordonnées (voir la page mentions légales 2)

i	REMARQUE
	<p>Nous recommandons à l'exploitant de la machine de conclure un contrat de maintenance avec la société ERME AG.</p> <p>La machine sera ainsi entretenue régulièrement par notre personnel de maintenance, et les pièces de rechange et d'usure nécessaires seront livrées dans des délais courts.</p>

1.9 Suivi des produits

La société ERME AG assure également le suivi de vos machines après leur livraison.

C'est pourquoi nous vous prions de nous informer:

- des accidents survenus;
- des problèmes survenus lors de l'utilisation de la machine;
- des dysfonctionnements qui surviennent dans certaines situations d'exploitation;
- de tout ce qui peut être important pour les autres utilisateurs.

Données de contact (voir la page mentions légales 2)

2 Sécurité

2.1 Généralités

Ce chapitre contient des informations importantes concernant tous les aspects de la sécurité contribuant à la protection optimale du personnel ainsi qu'au fonctionnement sûr et sans incident.

Outre les consignes de sécurité générales données dans ce chapitre, chaque chapitre contient d'autres consignes de sécurité pertinentes pour le chapitre correspondant.

Les risques susceptibles de survenir au cours d'une étape spécifique sont décrits avant l'étape en question.

La connaissance des consignes de sécurité et des informations pour l'utilisateur contenues dans la présente notice d'instructions est essentielle pour la manipulation sûre et le fonctionnement sans incident de cette machine.

Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions de manipulation contenues dans la présente notice d'instructions peut présenter des risques considérables.



INSTRUCTIONS DE SECURITE

- ▶ Observer impérativement les mises en garde et les instructions figurant dans la présente notice.
- ▶ Conserver toujours la notice d'instructions sur le lieu d'installation de la machine.
- ▶ La notice d'instructions doit être accessible à tout moment à l'opérateur et au personnel de maintenance.

2.2 Utilisation conforme à la destination

La machine est exclusivement destinée au scellage sous vide de récipients alimentaires.

Les caractéristiques techniques et les conditions d'exploitation définies par le fabricant doivent être respectées.

Toute autre utilisation ou toute utilisation qui va au-delà de ces limites est considérée comme étant non conforme à la destination.

Les valeurs maximales admissibles indiquées dans la section «Caractéristiques techniques [▶ 26]» doivent être respectées.

2.2.1 Mauvais usage prévisible

Toute utilisation à d'autres fins que celles mentionnées ci-dessus est considérée comme étant non conforme à la destination.

L'exploitant assume seul les risques liés à une utilisation non conforme à la destination ou à un mauvais usage.

On est en présence d'un usage non conforme lorsque:

- la machine est utilisée de façon non conforme à sa destination;
- les indications contenues dans la présente notice d'instructions ne sont pas respectées strictement;
- des modifications sont effectuées sur la machine;
- la machine est utilisée dans des atmosphères explosibles;
- la machine est utilisée dans des environnements antistatiques;

2.3 Consignes de sécurité fondamentales

La machine est fabriquée conformément à la directive en vigueur selon l'état actuel de la technique et des règles de sécurité reconnues.

Son utilisation peut cependant présenter des risques et porter atteinte à:

- la vie et l'intégrité corporelle des opérateurs ou de tierces personnes;
- la vie et l'intégrité corporelle du personnel de maintenance;
- la machine elle-même;
- d'autres biens matériels.

La connaissance des consignes de sécurité et des informations pour l'utilisateur contenues dans la présente notice est essentielle pour la manipulation sûre et le fonctionnement sans incident de la machine.

Nettoyer régulièrement la machine.

Ne faire exécuter les travaux de maintenance et de réparation que par le service après-vente ERME ou des revendeurs habilités.

2.4 Dangers particuliers / risques résiduels

2.4.1 Danger dû au courant électrique

Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!

- Ne pas utiliser la machine lorsque des câbles électriques, des connecteurs ou des boîtiers isolants sont endommagés. Effectuer les contrôles en respectant les intervalles indiqués dans la notice d'instructions pour les essais/inspections périodiques.
- Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié ou des personnes instruites, sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, conformément aux règlements électrotechniques.
- Il faut remédier sans délai aux défauts constatés sur des modules/matériels électriques. En présence d'un risque aigu, la machine, le module ou le matériel présentant un défaut ne doivent pas être utilisés jusqu'à ce que la réparation ait été effectuée.
- Les parties de la machine sur laquelle des travaux d'inspection, d'entretien ou de réparation doivent être exécutés, sont à mettre hors tension si cela est prescrit. Vérifier d'abord l'absence de tension sur les pièces mises hors tension, puis les mettre à la terre et les court-circuiter, puis isoler les pièces voisines sous tension!
- Si des travaux doivent être exécutés sur des pièces sous tension, se faire assister d'une seconde personne qui actionne l'interrupteur général en cas d'urgence. Interdire l'accès à la zone des travaux en la délimitant à l'aide d'une chaînette de protection rouge et blanche munie d'un panneau d'avertissement. N'utiliser que des outils munis d'une isolation électrique!

2.4.2 Risque lié à des surfaces très chaudes

Les surfaces très chaudes peuvent occasionner des lésions corporelles graves.

La machine subit un échauffement important pendant le fonctionnement.

- Prendre des mesures de protection contre l'incendie, les brûlures et l'échauffement excessif.
- Porter un équipement de protection individuelle.
- Laisser la machine se refroidir suffisamment après le fonctionnement.

2.4.3 Risque lié à des composants sous pression

Les composants sous haute pression peuvent occasionner des lésions corporelles graves.

- Avant d'exécuter des travaux d'entretien et de réparation, mettre hors pression tous les composants de la machine qui sont sous pression (tenir également compte de l'accumulateur de pression)!
- Contrôler régulièrement les composants sous pression.
- Remplacer régulièrement les tuyaux flexibles dans le cadre de la maintenance préventive, même si ceux-ci ne présentent aucun dommage visible!
- Observer les mises en garde et les instructions figurant dans la notice d'instructions.
- Porter un équipement de protection individuelle pour effectuer des travaux sur la machine.

2.4.4 Risque lié à des gaz chassant l'oxygène

Risque d'étouffement par de fortes concentrations de gaz protecteur.

Les fortes concentrations en gaz protecteur peuvent provoquer un étouffement car le gaz protecteur chasse l'oxygène de l'air.

- Faire fonctionner la machine exclusivement dans un lieu bien ventilé. Le cas échéant, installer un dispositif de surveillance de l'air ambiant.
- Veiller à ce que les fentes d'aération et les ouvertures soient dégagées et propres.
- S'assurer qu'une détection des fuites de l'équipement d'alimentation en gaz protecteur est effectuée régulièrement.
- Pour une manipulation sûre, observer la fiche de données de sécurité du gaz protecteur.

2.4.5 Risque de happement et d'écrasement

Il existe un risque de happement et d'écrasement en raison de pièces mécaniques en mouvement.

- Tenir compte des plaques d'avertissement.
- Ne jamais introduire les mains dans les pièces mobiles.
- N'enlever aucun dispositif de protection.

2.5 Emission sonore

L'émission sonore de la machine est indiquée dans les caractéristiques techniques (voir «Caractéristiques techniques [► 26]»).

Pour l'évaluation du niveau sonore global à l'emplacement d'installation de la machine, observer les directives locales de protection contre le bruit et effectuer, le cas échéant, des mesures.

2.6 Responsabilité de l'exploitant

En cas d'utilisation de la machine dans le secteur industriel, l'exploitant est soumis aux obligations légales en matière de sécurité au travail.

Outre les consignes de sécurité contenues dans la présente notice d'instructions, les prescriptions relatives à la sécurité, la prévention des accidents et la protection de l'environnement valables pour le domaine d'utilisation de la machine doivent être respectées.

L'exploitant doit:

- s'informer des règlements de sécurité en vigueur et procéder à une évaluation des risques pour déterminer les dangers qui résultent des conditions de travail spécifiques sur le lieu d'utilisation de la machine. Il doit ensuite établir des instructions de service pour l'exploitation de la machine qui tiennent compte de ces dangers;
- s'assurer, pendant toute la durée d'exploitation de la machine, que les instructions de service qu'il a établies sont conformes à la version actualisée des règlements et les adapter si nécessaire;
- sécuriser les emplacements dangereux entre la machine et d'autres équipements installés sur place;
- définir de manière univoque les compétences pour l'installation, l'utilisation, la maintenance et le nettoyage de la machine;
- désigner le conducteur de la machine et l'autoriser à refuser des instructions de tierces personnes contraires à la sécurité;
- veiller à ce que tous les membres du personnel qui interviennent sur la machine aient lu et compris la notice d'instructions.
Il doit en outre former le personnel à intervalles réguliers et l'informer des dangers;
- veiller à ce que la présente notice d'instructions et toutes les autres instructions à observer soient à la disposition du personnel chargé de l'utilisation et de la maintenance de la machine;
- contrôler à intervalles réguliers que le personnel travaille de manière vigilante, en ayant conscience des risques encourus et en tenant compte de la notice d'instructions;
- mettre l'équipement de protection individuelle nécessaire à la disposition du personnel;
- veiller à ce que le personnel porte des protecteurs auditifs en cas de dépassement du niveau sonore maximal admissible (85 dB(A)) à l'emplacement d'installation de la machine.

L'exploitant est en outre responsable de l'état technique irréprochable de la machine. C'est pourquoi il doit:

- veiller au respect des intervalles de maintenance et de nettoyage indiqués dans la présente notice d'instructions;
- faire contrôler régulièrement que tous les dispositifs de sécurité sont opérationnels et qu'aucun de leurs composants ne manque.

2.7 Exigences en matière de personnel

2.7.1 Qualification du personnel

Une manipulation inappropriée peut conduire à des lésions corporelles et à des dommages matériels considérables.

- Ne faire exécuter toutes les tâches que par du personnel ayant la qualification requise.

Dans la présente notice d'instructions, les qualifications suivantes, qui correspondent à différents domaines d'activités, sont citées:

Personne instruite

- La personne instruite a été informée par l'exploitant des tâches qui lui sont confiées et des risques potentiels en cas de comportement inadéquat.

Personnel qualifié

- Le personnel qualifié est en mesure, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience professionnelle ainsi que sa connaissance des dispositions pertinentes, d'exécuter les travaux qui lui sont confiés, et d'identifier et d'éviter lui-même les dangers potentiels.

Électricien qualifié

- L'électricien qualifié est en mesure, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience professionnelle ainsi que sa connaissance des normes et dispositions applicables, d'exécuter des travaux sur des machines électriques, et d'identifier et d'éviter lui-même les dangers potentiels.
Il a reçu une formation correspondant au site particulier où il exerce son activité, et connaît les normes et dispositions pertinentes.

Ne peuvent faire partie du personnel que des personnes dont on peut s'attendre à ce qu'elles effectuent leurs tâches de façon fiable. Les personnes dont la réactivité est altérée, par exemple sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments, doivent être exclues du personnel.

Ne laisser le personnel à former, en apprentissage, à initier ou se trouvant dans le cadre d'une formation générale effectuer une tâche sur la machine que sous la supervision permanente d'une personne expérimentée!

La machine peut être utilisée par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou ne disposant ni de l'expérience, ni des connaissances adéquates, à la condition que ces personnes soient surveillées ou aient reçu une instruction quant à l'utilisation sûre de la machine et aient compris les risques qui y sont liés.

	<i>REMARQUE</i>
	Sélectionner le personnel en tenant compte des dispositions relatives à l'âge et spécifiques à la profession en vigueur sur le lieu d'installation de l'appareil.

2.7.2 Personnes non autorisées

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences mentionnées ci-dessus, ne connaissent pas les dangers existant dans l'aire de travail.

- Tenir les personnes non autorisées à l'écart de l'aire de travail.
- En cas de doute, interpeller les personnes et leur demander de quitter l'aire de travail.
- Interrompre les travaux tant que des personnes non autorisées se trouvent dans l'aire de travail.

2.7.3 Instruction

L'exploitant doit régulièrement instruire le personnel.

	<i>REMARQUE</i>
	Pour un meilleur suivi, consigner par écrit l'exécution de l'instruction et demander aux participants de confirmer l'exécution en apposant leur signature.

2.8 Équipement de protection individuelle

Le port d'un équipement de protection individuelle est nécessaire lors de l'exécution des tâches afin de minimiser les risques pour la santé.

- Toujours porter l'équipement de protection individuelle adapté à une tâche donnée lors de l'exécution de cette tâche.
- Observer les indications relatives aux équipements de protection individuelle figurant sur les panneaux apposés dans la zone de travail.
- Respecter les consignes de sécurité définies par l'exploitant.

Porter les équipements de protection individuelle suivants lors de l'exécution de tâches particulières:



chaussures de sécurité munies d'un embout de protection et d'une semelle anti-perforation;



gants de travail pour la protection contre les blessures.

2.9 Dispositifs de sécurité de la machine

Des dispositifs de sécurité manquants ou non opérationnels peuvent être la cause de lésions corporelles très graves.

- Ne faire fonctionner la machine que si tous les dispositifs de sécurité sont en place et opérationnels.
- Avant le début du travail, vérifier si les dispositifs de sécurité sont installés correctement et opérationnels.
- Ne jamais neutraliser des dispositifs de sécurité.
- S'assurer que les dispositifs de sécurité sont toujours accessibles.

La machine a été fabriquée conformément aux dispositions légales en vigueur dans l'Union européenne.

Elle peut cependant être la source de dangers si elle est utilisée de façon inappropriée ou dans un état anormal. Les emplacements dangereux qui ne peuvent pas être évités par des mesures constructives sont munis de dispositifs de sécurité et, le cas échéant, signalés par des plaques d'avertissement sur la machine ainsi que des consignes de sécurité dans la notice d'instructions.

La machine est équipée des dispositifs de sécurité suivants:

- Plaques d'avertissement
- Soupapes de sûreté et de limitation de pression
- Les moteurs sont protégés par des disjoncteurs-moteurs.
- Capots de protection
- Bouton d'ARRÊT D'URGENCE sur le panneau de commande

2.10 Étiquettes et plaques apposées sur la machine

Au fil du temps, les étiquettes autocollantes et plaques apposées sur la machine peuvent s'encrasser ou devenir illisibles pour une autre raison.

- S'assurer que toutes les mises en garde, consignes de sécurité et d'utilisation sont toujours bien lisibles.
- Remplacer immédiatement les étiquettes ou plaques endommagées.

Les pictogrammes et plaques indicatrices suivants se trouvent sur la machine. Ils se rapportent à l'environnement immédiat dans lequel ils sont apposés.

Étiquettes et plaques TSK410

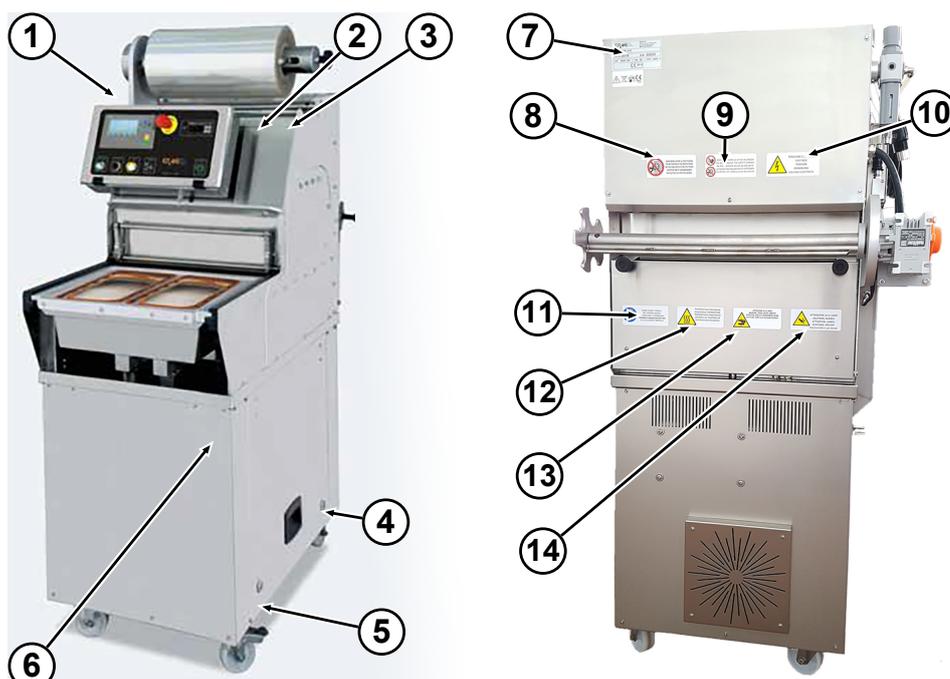


Fig. 1: Étiquettes et plaques TSK410

1 Ne pas retirer le contacteur	2 Marquage CE
3 Lire la notice d'instructions avant la mise en service	4 Ne pas enlever les vis de sécurité
5 Écoulement de l'eau de condensation	6 Éviter d'aspirer de la farine et des produits liquides. Ne pas emballer d'aliments chauds. Contrôler mensuellement le niveau et l'aspect de l'huile ! CHANGER L'HUILE FRÉQUEMMENT
7 Plaque signalétique	8 NE PAS RETIRER LA PROTECTION
9 Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse	10 TENSION
11 Porter des gants de protection	12 TEMPÉRATURE DANGEREUSE
13 ATTENTION, RISQUE D'ÉCRASEMENT DE LA MAIN	14 ATTENTION, COUTEAU

Étiquettes et plaques TSK470

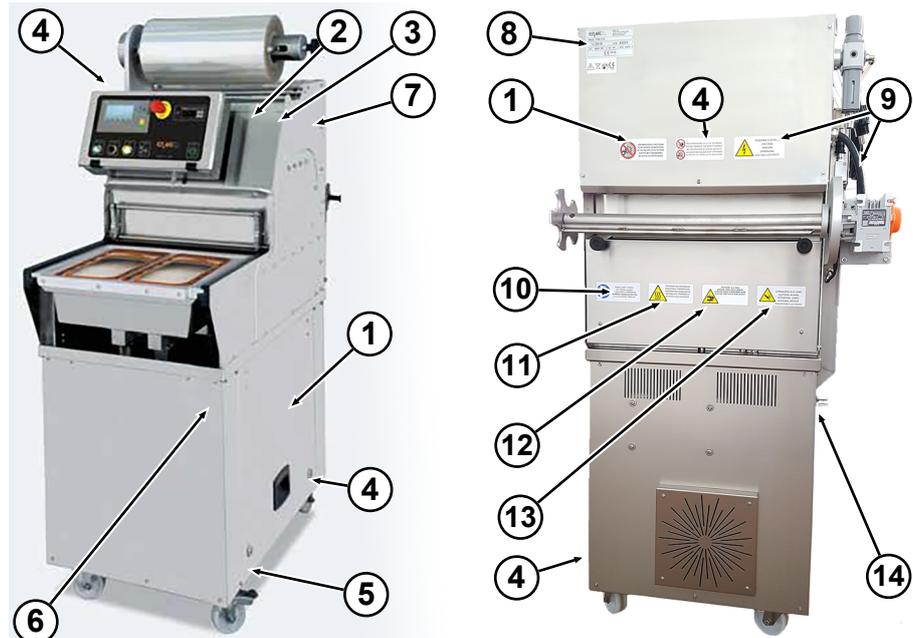


Fig. 2: Étiquettes et plaques TSK470

1 Ne pas retirer le contacteur	2 Marquage CE
3 Lire la notice d'instructions avant la mise en service	4 Ne pas enlever les vis de sécurité
5 Écoulement de l'eau de condensation	6 Éviter d'aspirer de la farine et des produits liquides. Ne pas emballer d'aliments chauds. Contrôler mensuellement le niveau et l'aspect de l'huile ! CHANGER L'HUILE FRÉQUEMMENT
7 Déroulement du film	8 Plaque signalétique
9 TENSION	10 Porter des gants de protection
11 TEMPÉRATURE DANGEREUSE	12 ATTENTION, RISQUE D'ÉCRASEMENT DE LA MAIN
13 ATTENTION, COUTEAU	14 Gaz : – 3 bar min. – 5 bar max.

2.11 Interdiction d'effectuer des transformations

Il est interdit d'effectuer des transformations ou des modifications sur la machine, notamment de retirer ou de manipuler des dispositifs de sécurité.

Toute transformation ou modification réalisée sur la machine sans autorisation préalable entraîne l'extinction de la responsabilité et de la garantie du fabricant.

Des extensions ou des modifications de toute nature peuvent avoir une influence négative sur le comportement électromagnétique de la machine. C'est pourquoi il ne faut procéder à aucune extension ou modification de la machine sans avoir consulté le fabricant et reçu l'accord écrit de celui-ci.

L'ouverture du boîtier est interdite.

2.12 Pièces de rechange

Risque de lésions corporelles dû à des pièces de rechange inadaptées ou défectueuses!

Les pièces de rechange inadaptées ou défectueuses peuvent provoquer des dommages, des dysfonctionnements ou la défaillance totale de la machine, et affecter la sécurité.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine ou autorisées par le fabricant.

Pour tout dommage résultant de l'utilisation de pièces de rechange et d'usure non autorisées par le fabricant, celui-ci n'assume aucune responsabilité.

2.13 Matières consommables

Risque de lésions corporelles dû à des matières consommables non autorisées!

Les matières consommables non autorisées peuvent provoquer des dommages, des dysfonctionnements ou la défaillance totale de la machine, et affecter la sécurité.

- N'utiliser que les matières consommables indiquées et autorisées par le fabricant.

Pour tout dommage résultant de l'utilisation de matières consommables non autorisées par le fabricant, celui-ci n'assume aucune responsabilité.

2.14 Mesures pour la prévention des accidents

2.14.1 Mesures préventives

- 1 Etre toujours préparé à intervenir en cas d'accident ou d'incendie!
- 2 Conserver le matériel de premiers soins (boîte à pansements, couvertures, etc.) et les extincteurs à portée de main.
- 3 Familiariser le personnel avec les équipements d'alerte en cas d'accident, de premiers soins et de sauvetage.
- 4 Veiller à ce que les voies d'accès pour les véhicules de secours soient dégagées.

2.14.2 Mesures à prendre en cas d'accident

- 1 Arrêter immédiatement la machine.
- 2 Prendre les mesures de premier secours.
- 3 Evacuer les personnes de la zone de danger.
- 4 Informer le responsable du site.
- 5 Alerter les services de secours.
- 6 Dégager les voies d'accès pour les véhicules de secours.

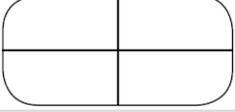
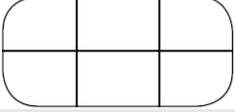
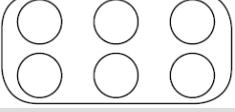
3 Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques des machines

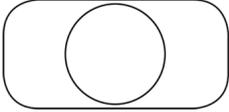
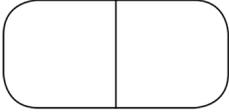
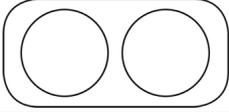
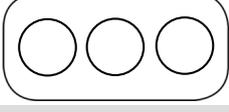
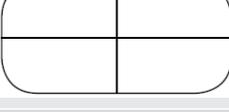
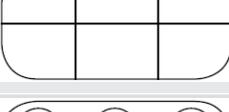
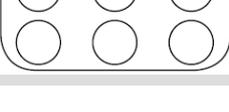
Information	TSK410	TSK470	Unité
	Donnée	Donnée	
Dimensions de la machine (largeur x profondeur x hauteur)	685 x 1150 x 1500	810 x 1290 x 1570	mm
Poids total	260	275	kg
Alimentation électrique	400 triphasé	400 triphasé	V
Fréquence	50	50	Hz
Capacité de la pompe à vide	60	60	m ³ /h
Scellement max.	350 x 275	350 x 275	mm
Hauteur max. de la barquette	115	110	mm
Largeur max. du rouleau de film	410	470	mm
Diamètre max. du rouleau de film	Ø 250	Ø 250	mm
Puissance absorbée	3,8	2,8	kW
Pression de service	6	6	bar
Air comprimé requis	90	90	l/min
Fusible	16	16	A
Émission sonore	<70	<70	db(A)

3.2 Barquettes utilisées

Barquettes utilisées TSK410

Compartiments	Donnée	Fig.
1 compartiment	350 x 275 mm Skin 325 x 265 mm	
2 compartiments	275 x 175 mm Skin 265 x 160 mm	
3 compartiments	95 x 275 mm	
4 compartiments	170 x 130 mm	
6 compartiments	95 x 95 mm	
6 compartiments	Ø 95 mm	

Barquettes utilisées TSK470

Compartiments	Donnée	Fig.
1 compartiment	400 x 285 mm Skin 380 x 270 mm Skin (H35) 370 x 260 mm	
1 compartiment	Ø 280 mm Skin Ø 270 mm Skin (H35) Ø 260 mm	
2 compartiments	290 x 285 mm Skin 180 x 280 mm Skin (H35) 180 x 260 mm	
2 compartiments	Ø 190 mm Skin Ø 180 mm Skin (H35) Ø 180 mm	
3 compartiments	130 x 285 mm	
3 compartiments	Ø 130 mm	
4 compartiments	187 x 137 mm	
4 compartiments	85 x 285 mm	
6 compartiments	110 x 110 mm	
6 compartiments	Ø 110 mm	

3.3 Conditions ambiantes

Indication	Valeur	Unité
Plage de températures ambiantes en fonctionnement	+10 ... +30	°C
Humidité max. de l'air en fonctionnement (sans condensation)	80	%
Altitude max.	2000	m

3.4 Plaque signalétique



Fig. 3: Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à l'arrière de la machine et comporte les indications suivantes:

- Adresse du fabricant;
- Modèle;
- Année de fabrication;
- N° de série;
- Tension d'entrée;
- Fréquence;
- Puissance;
- Marquage CE.

4 Structure et fonctionnement

4.1 Description du fonctionnement

La machine est exclusivement destinée au scellage sous vide de récipients alimentaires.

Le moule est inséré jusqu'au centre de la cloche avec le contenant en place. Le film nécessaire au processus de conditionnement est déroulé à partir d'un rouleau de film et guidé dans la machine.

Au début du cycle de l'appareil, la cloche de la chambre se ferme et la pompe crée un vide en aspirant l'air de la chambre et de la barquette contenant les aliments à conserver. Un gaz inerte est ensuite injecté. La barquette contenant l'aliment à conditionner est alors scellée. Si la machine est équipée en conséquence, le film est poinçonné sur le bord de la barquette. L'air revient alors dans la chambre et y rétablit la pression atmosphérique à la valeur de celle de l'environnement extérieur (atmosphère).

4.2 Vues d'ensemble de la machine



Fig. 4: Face avant de la machine

1 Panneau de commande	2 Outil
3 Tiroir	4 Boîtier de la machine
5 Galets de roulement	6 Porte de maintenance
7 Rouleau de film sur porte-rouleau	

4.3 Modes d'exploitation

La machine peut être utilisée dans les modes d'exploitation suivants :

Mode d'exploitation V&G

Le mode V&G permet de conditionner les barquettes dans une atmosphère modifiée. Le cycle de travail se compose de 7 phases.

Mode d'exploitation SKIN

Le mode d'exploitation SKIN permet de conditionner les contenants sous vide. Le cycle de travail se compose de 5 phases.

Mode d'exploitation SAP

Le mode d'exploitation SAP permet de conditionner les barquettes, ces dernières étant scellées sans que du vide ne soit généré dans la chambre d'aspiration. Le cycle de travail se compose de 3 phases.

4.4 Panneau de commande

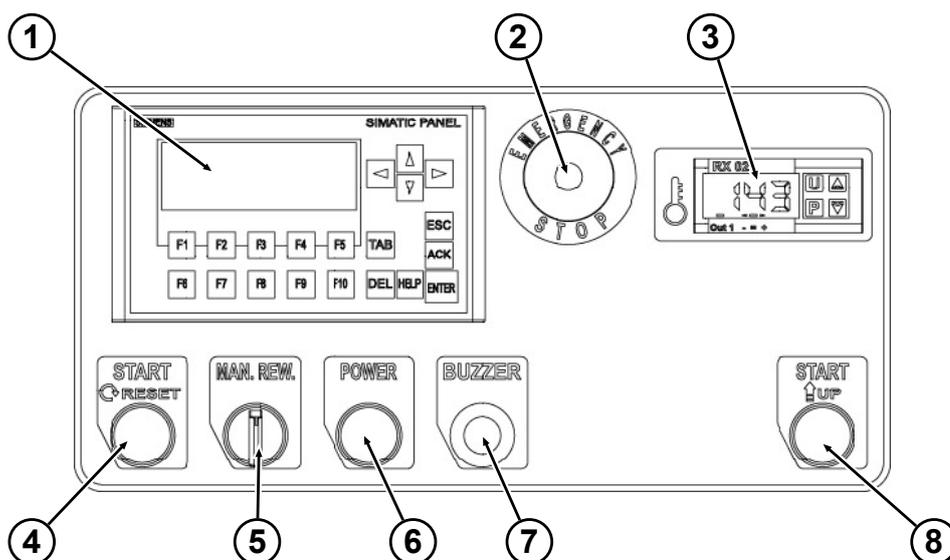


Fig. 5: Panneau de commande

1 Panneau de commande multifonction IHM	2 Bouton d'ARRÊT D'URGENCE
3 Thermostat numérique	4 Bouton START (démarrer cycle) et RESET (alarme de réinitialisation)
5 Commutateur rotatif pour l'activation de l'enroulement des résidus	6 Interrupteur général 0/1
7 Bouton avertisseur	8 Bouton START (Démarrer cycle) et UP (Haut)

Les différentes phases du cycle de travail et l'état d'avancement respectif sont affichés sur le panneau de commande. En cas de panne ou de dérangement, l'écran affiche le message d'erreur correspondant ainsi que la cause du dérangement.

4.5 Thermostat numérique

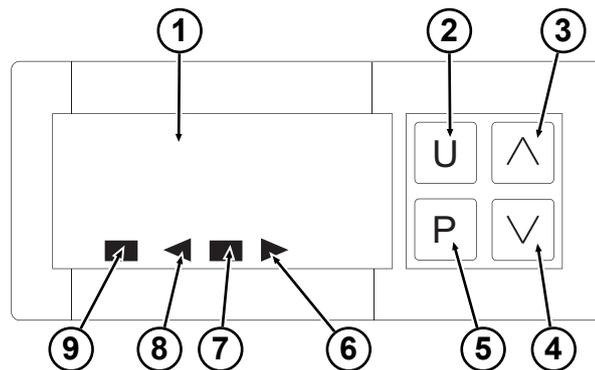


Fig. 6: Thermostat numérique

1 Écran	2 Touche «U» sans fonction
3 Touche «^» Sert à augmenter la valeur de la température.	4 Touche «v» Sert à baisser la valeur de la température.
5 Touche «P» Sert à sélectionner et enregistrer les valeurs de température.	6 Indicateur de température LED (haute température) S'allume lorsque la température de la plaque de soudage est supérieure à la température réglée.
7 Indicateur de température LED (température OK) S'allume lorsque la température de la plaque de soudage correspond à la température réglée.	8 Indicateur de température LED (basse température) S'allume lorsque la température de la plaque de soudage est inférieure à la température réglée.
9 Témoin de contrôle de fonctionnement LED S'allume après la mise en marche jusqu'à ce que la température de la plaque de soudage corresponde à la température réglée.	

4.6 Description de l'interface utilisateur

4.6.1 Structure de l'affichage à l'écran

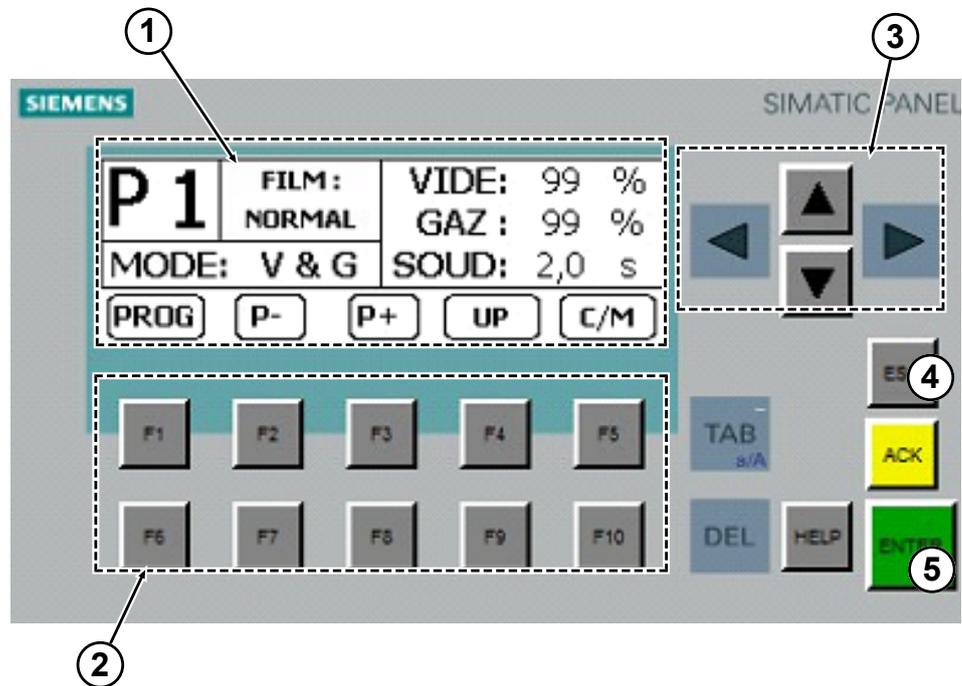


Fig. 7: Division de la zone d'affichage

N°	Élément	Fonction
1	Écran	Écran avec zone de représentation pour le contenu de la page actuelle
2	Touches de fonction «F1» - «F10»	Touche de fonction pour la sélection de l'écran; saisie de caractères alphanumériques
3	Touche de positionnement du curseur	Touche de positionnement du curseur afin de modifier les valeurs des paramètres
4	Touche «Esc»	Touche d'annulation de la saisie des valeurs
5	Touche «Entrée»	Touche de confirmation des valeurs saisies

4.6.2 Description des pages du menu

4.6.2.1 Programmes – Généralités TSK410

La machine est configurée avec les 7 programmes P1 à P7. Ceux-ci permettent de sélectionner le type de conditionnement souhaité.

- P1 - P4 V&G : conditionnement sous atmosphère modifiée GAZ 1
- P5 - P6 V&G : conditionnement sous atmosphère modifiée GAZ 2
- P7 SKIN : conditionnement sous vide (uniquement sur les machines équipées de l'option Skin)

4.6.2.2 Programmes – Généralités TSK470

La machine est configurée avec les 7 programmes P1 à P7. Ceux-ci permettent de sélectionner le type de conditionnement souhaité.

- P1 - P4 V&G : conditionnement sous atmosphère modifiée
- P5 SKIN - CARTON : conditionnement sous vide
- P6 SKIN - BARQUETTE : conditionnement sous vide
- P7 SAP : conditionnement - scellage uniquement

4.6.2.3 Abréviations des valeurs de paramètres

Les abréviations suivantes des valeurs de paramètres sont utilisées :

VAC	Valeur en pourcentage qui détermine la quantité d'air à extraire de la chambre d'aspiration
GAZ	Valeur en pourcentage qui détermine la quantité de gaz inerte fournie à la chambre d'aspiration pour compenser la quantité d'air précédemment extraite pendant la phase d'aspiration
SCHW	Temps nécessaire (en secondes) pour sceller la barquette avec le film

4.6.2.4 Masques du mode d'exploitation V&G

4.6.2.4.1 Sélection d'un programme et modification des paramètres

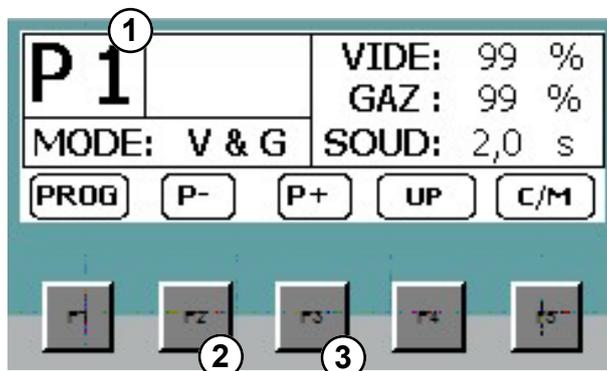


Fig. 8: Sélection d'un programme

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage	Affiche le numéro du programme actif
2	 Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de passer au programme actif précédent
3	 Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de passer au programme actif suivant

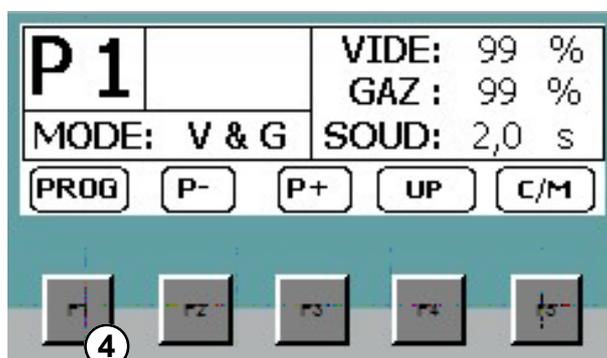


Fig. 9: Modification des paramètres du programme

N°	Élément	Fonction
4	 Touche «  »	Après avoir sélectionné le programme désiré, appuyer sur la touche «F1» pour accéder aux paramètres du programme

4.6.2.4.2 Masque «Réglage de la valeur du vide»

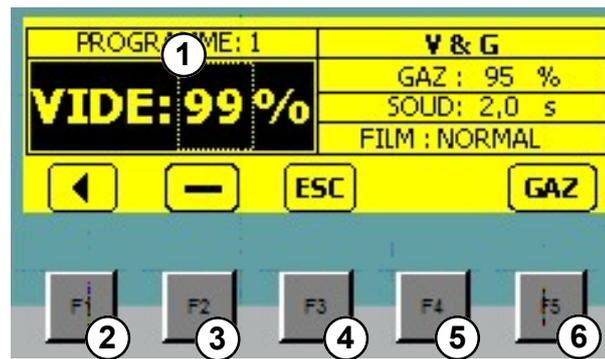


Fig. 10: Réglage de la valeur du vide

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «VIDE:»	Affiche le pourcentage du vide maximal admissible. 99 % correspondent à une valeur de pression inférieure à 20 mbar dans la chambre d'aspiration.
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent Sélection d'un programme et modification des paramètres [36].
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire de 1 % la valeur du paramètre du vide.
4	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de confirmer la valeur du paramètre actuellement saisie. On revient ensuite à la page principale.
5	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter de 1 % la valeur du paramètre du vide.
6	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque Masque «Réglage de la pression du gaz» [38].

4.6.2.4.3 Masque «Réglage de la pression du gaz»

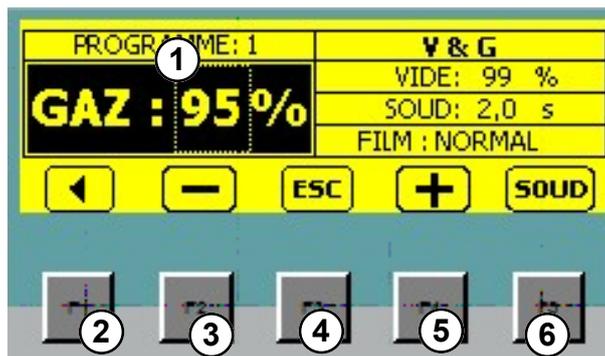


Fig. 11: Réglage de la pression du gaz

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «GAZ:»	Affiche le pourcentage de gaz maximal admissible. 99 % signifie dans ce cas que la chambre d'aspiration est remplie à la même pression que celle présente dans l'environnement.
2	Touche « F1 »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent: Masque «Réglage de la valeur du vide» [► 37].
3	Touche « F2 »	L'actionnement de cette touche permet de réduire de 1 % la valeur du paramètre du gaz.
4	Touche « F3 »	L'actionnement de cette touche permet de confirmer la valeur du paramètre actuellement saisie. On revient ensuite à la page principale.
5	Touche « F4 »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter de 1 % la valeur du paramètre du gaz.
6	Touche « F5 »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque: Masque «Réglage du temps de scellage» [► 39].

4.6.2.4.4 Masque «Réglage du temps de scellage»

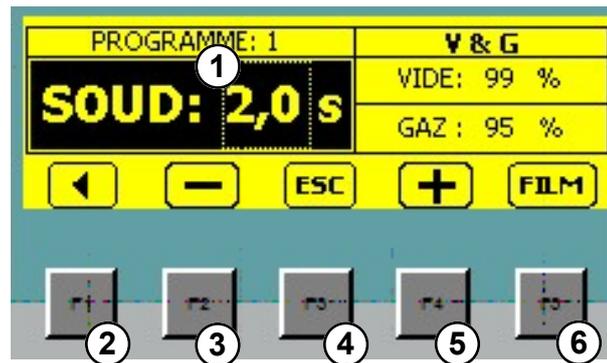


Fig. 12: Réglage du temps de scellage

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «SOUD:»	Affiche le temps de scellage en secondes. Le temps de scellage maximal admissible est de 9,9 secondes.
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent: Masque «Réglage de la pression du gaz» [38].
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire le temps de scellage de 0,1 seconde.
4	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de confirmer la valeur du paramètre actuellement saisie. On revient ensuite à la page principale.
5	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter le temps de scellage de 0,1 seconde.
6	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque: Sélection d'un programme et modification des paramètres [36].

4.6.2.4.5 Masque «Réglage de la longueur du film à dérouler»

i	REMARQUE
	<p>La longueur du film est calculée au moyen d'impulsions. 1 impulsion correspond à environ 20,0 mm.</p> <p>Si le film imprimé est sélectionné, la longueur à calculer avant l'impression du moule ne peut pas être réajustée. Le film imprimé doit avoir une incision latérale qui détermine la longueur du film à dérouler pour chaque cycle de conditionnement.</p>

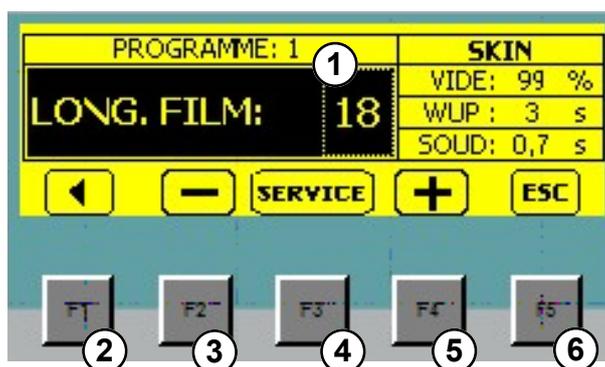


Fig. 13: Réglage de la longueur du film à dérouler

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «LONGUEUR DE FILM»	Affiche la longueur de film actuellement réglée.
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent: Masque «Réglage du temps de scellage» [▶ 39].
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire le déroulement de 1 impulsion.
4	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'accéder à la page des requêtes de diagnostic: IN/OUT, compteur d'heures de service, paramètres machine, sélection de la langue à l'écran.
5	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter le déroulement de 1 impulsion.
6	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque Sélection d'un programme et modification des paramètres [▶ 36].

4.6.2.4.6 Masque «État des phases du cycle»

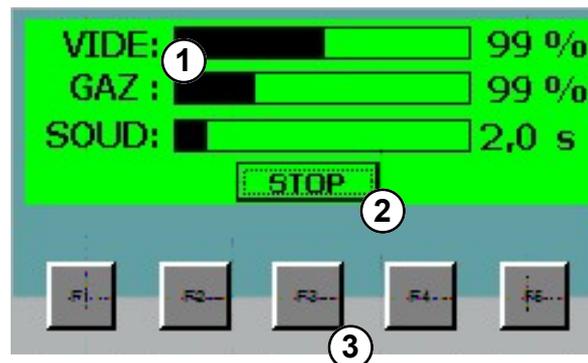


Fig. 14: État des phases du cycle

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage	Affiche en temps réel la progression et l'état des différentes phases du cycle
2	Touche «STOP»	L'actionnement de cette touche permet d'arrêter la phase de travail en cours.
3	 Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'interrompre la phase de travail en cours et d'activer la phase de travail suivante.

4.6.2.5 Masques du mode d'exploitation SKIN

4.6.2.5.1 Sélection d'un programme et modification des paramètres

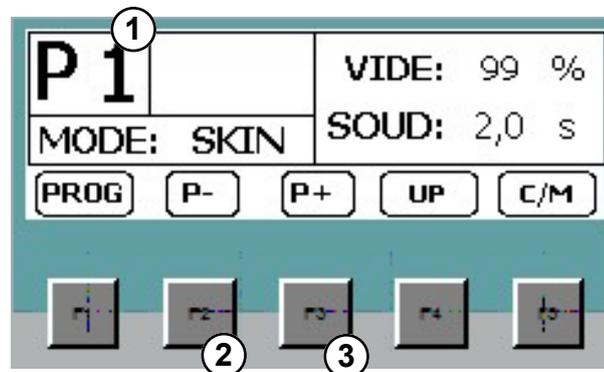


Fig. 15: Sélection d'un programme

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage	Affiche le numéro du programme actif
2	 Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de passer au programme actif précédent
3	 Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de passer au programme actif suivant

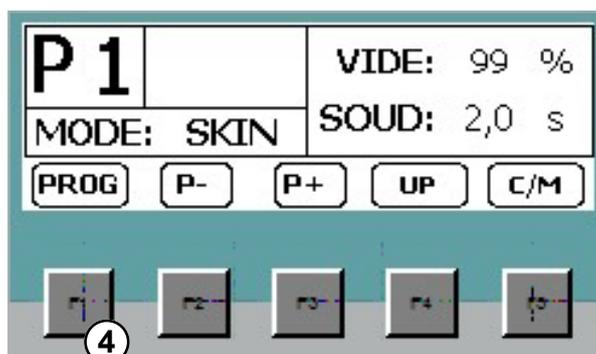


Fig. 16: Modification des paramètres du programme

N°	Élément	Fonction
4	Touche «  »	Après avoir sélectionné le programme désiré, appuyer sur la touche «F1» pour accéder aux paramètres du programme

4.6.2.5.2 Masque «Réglage de la valeur de préchauffage»

REMARQUE	
	Le film de conditionnement SKIN doit être préchauffé afin d'adhérer au contenant et au produit à conditionner.

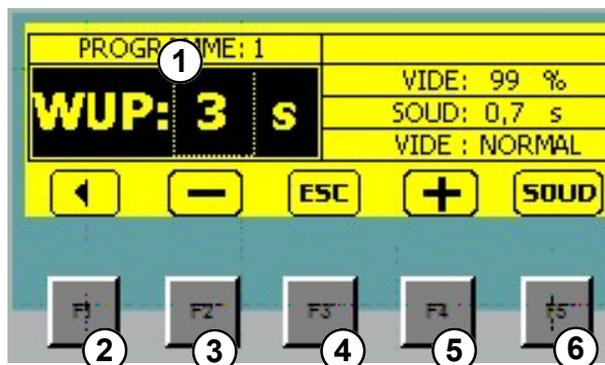


Fig. 17: Réglage de la valeur de préchauffage

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «WUP:»	Affiche la valeur actuelle de préchauffage en secondes.
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent Sélection d'un programme et modification des paramètres [► 41].
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire de 1 seconde le paramètre de préchauffage.
4	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de confirmer la valeur du paramètre actuellement saisie. On revient ensuite à la page principale.

N°	Élément	Fonction
5	 Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter de 1 seconde le paramètre de préchauffage.
6	 Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque Masque «Réglage du temps de scellage» [▶ 44].

4.6.2.5.3 Masque «Réglage du temps de scellage»

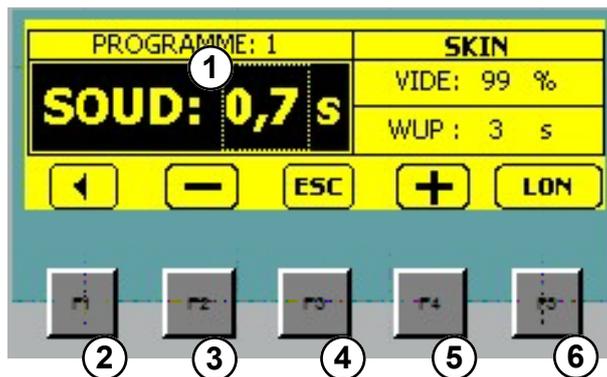


Fig. 18: Réglage du temps de scellage

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «SOUND:»	Affiche le temps de scellage en secondes. Le temps de scellage maximal admissible est de 9,9 secondes.
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent: Masque «Réglage de la valeur de préchauffage» [42].
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire le temps de scellage de 0,1 seconde.
4	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de confirmer la valeur du paramètre actuellement saisie. On revient ensuite à la page principale.
5	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter le temps de scellage de 0,1 seconde.
6	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque: Masque «Réglage de la longueur du film à dérouler» [45].

4.6.2.5.4 Masque «Réglage de la longueur du film à dérouler»

i	REMARQUE
	<p>La longueur du film est calculée au moyen d'impulsions. 1 impulsion correspond à environ 20,0 mm.</p> <p>Si le film imprimé est sélectionné, la longueur à calculer avant l'impression du moule ne peut pas être réajustée. Le film imprimé doit avoir une incision latérale qui détermine la longueur du film à dérouler pour chaque cycle de conditionnement.</p>

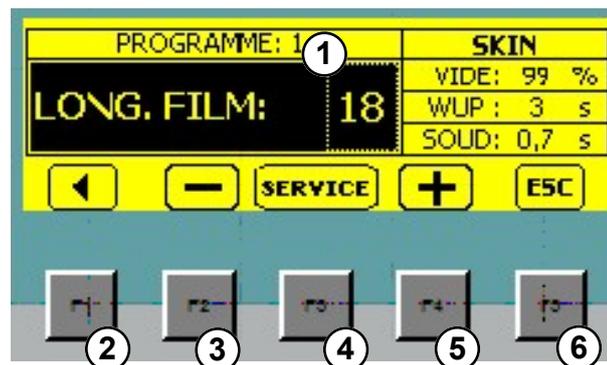


Fig. 19: Réglage de la longueur du film à dérouler

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «LONG. FILM»	Affiche la longueur de film actuellement réglée.
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent: Masque «Réglage du temps de scellage» [▶ 44].
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire le déroulement de 1 impulsion.
4	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'accéder à la page des requêtes de diagnostic: IN/OUT, compteur d'heures de service, paramètres machine, sélection de la langue à l'écran
5	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter le déroulement de 1 impulsion.
6	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque: Sélection d'un programme et modification des paramètres [▶ 41].

4.6.2.5.5 Masques «Réglage du dispositif de levage du contenant» (en option)

i	REMARQUE
	<p>Sur les machines équipées d'un système de levage automatique des barquettes, les contenants peuvent être soulevés une fois que le compartiment est en position de chargement. L'utilisateur peut activer ou désactiver ce dispositif. De plus, il est possible de régler le temps pendant lequel le contenant doit rester dans la position supérieure.</p>

Activation du dispositif de levage du contenant

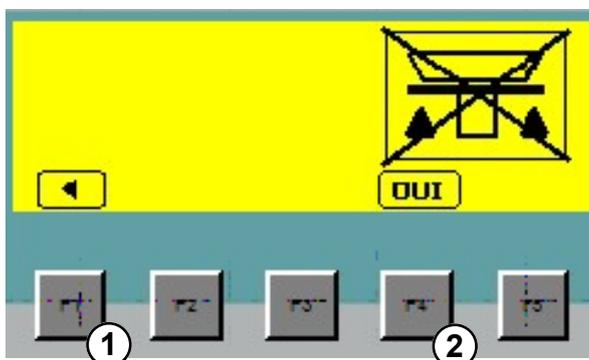


Fig. 20: Activation du dispositif de levage du contenant

N°	Élément	Fonction
1	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent: Masque «Réglage de la longueur du film à dérouler» [> 45].
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'activer le dispositif de levage du contenant.

Désactivation du dispositif de levage du contenant



Fig. 21: Désactivation du dispositif de levage du contenant

N°	Élément	Fonction
1	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent: Masque «Réglage de la longueur du film à dérouler» [▶ 45].
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de désactiver le dispositif de levage du contenant.

Réglage du temps de levage du contenant



Fig. 22: Réglage du temps de levage

N°	Élément	Fonction
1	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent: Masque «Réglage de la longueur du film à dérouler» [▶ 45].
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire de 1 seconde le temps de levage du contenant. La durée minimale est de 1 seconde.
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter de 1 seconde le temps de levage du contenant. La durée maximale est de 35 secondes.

4.6.2.5.6 Masque «État des phases du cycle»

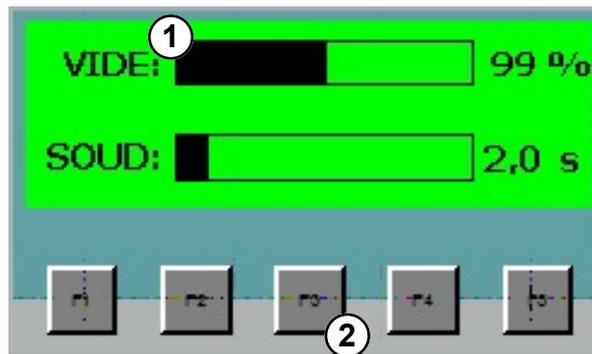


Fig. 23: État des phases du cycle

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage	Affiche en temps réel la progression et l'état des différentes phases du cycle
2	 Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'interrompre la phase de travail en cours et d'activer la phase de travail suivante.

4.6.2.6 Masques du mode d'exploitation SAP (uniquement sur TSK470)

4.6.2.6.1 Sélection d'un programme et modification des paramètres

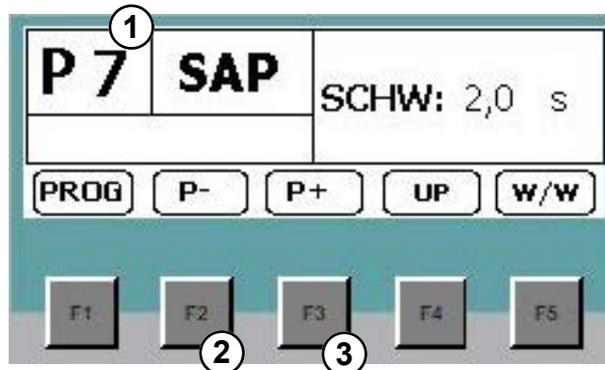


Fig. 24: Sélection d'un programme

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage	Affiche le numéro du programme actif
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de passer au programme actif précédent
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de passer au programme actif suivant

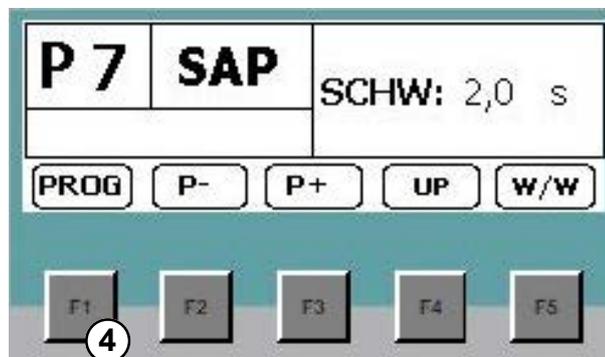


Fig. 25: Modification des paramètres du programme

N°	Élément	Fonction
4	Touche «  »	Après avoir sélectionné le programme désiré, appuyer sur la touche « F1 » pour accéder aux paramètres du programme

4.6.2.6.2 Masque « Réglage du temps de scellage »

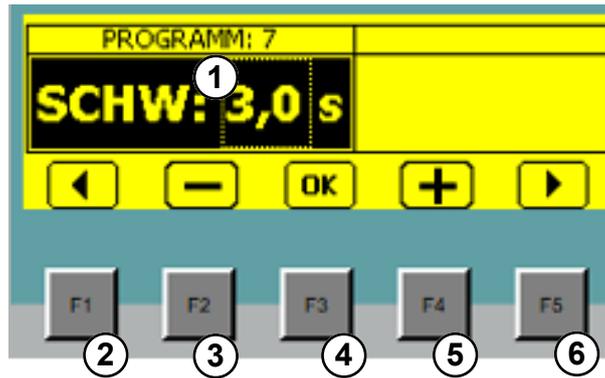


Fig. 26: Réglage du temps de scellage

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage « SCHW : »	Affiche le temps de scellage en secondes. Le temps de scellage maximal admissible est de 9,9 secondes.
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent.
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire le temps de scellage de 0,1 seconde.
4	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de confirmer la valeur du paramètre actuellement saisie. On revient ensuite à la page principale.
5	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter le temps de scellage de 0,1 seconde.
6	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque : Masque « Réglage de la longueur du film à dérouler » [▶ 51].

4.6.2.6.3 Masque « Réglage de la longueur du film à dérouler »

i	REMARQUE
	<p>La longueur du film est calculée au moyen d'impulsions. 1 impulsion correspond à environ 20,0 mm.</p> <p>Si le film imprimé est sélectionné, la longueur à calculer avant l'impression du moule ne peut pas être réajustée. Le film imprimé doit avoir une incision latérale qui détermine la longueur du film à dérouler pour chaque cycle de conditionnement.</p>

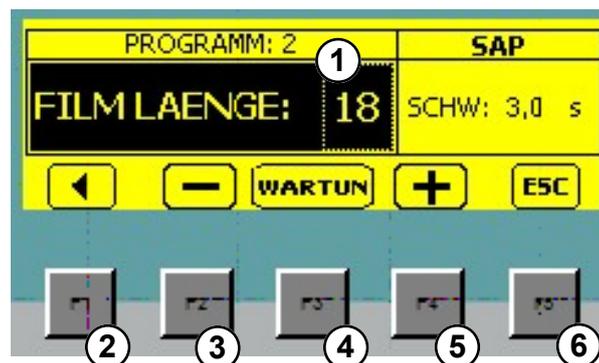


Fig. 27: Réglage de la longueur du film à dérouler

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage « LONGUEUR DE FILM »	Affiche la longueur de film actuellement réglée.
2	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque précédent : Masque « Réglage du temps de scellage » [▶ 50].
3	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet de réduire le déroulement de 1 impulsion.
4	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'accéder à la page des requêtes de diagnostic : IN/OUT, compteur d'heures de service, paramètres machine, sélection de la langue à l'écran
5	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'augmenter le déroulement de 1 impulsion.
6	Touche «  »	L'actionnement de cette touche permet d'ouvrir le masque : Sélection d'un programme et modification des paramètres [▶ 49].

4.6.2.7 Masques «Messages»

4.6.2.7.1 Message en cas de tiroir automatique



Fig. 28: Attention, le tiroir sort

Le masque «ATTENTION SORTIE DU TIROIR» est activé sur les machines équipées d'un tiroir automatique lorsque la fin du cycle de conditionnement est atteinte. Un signal sonore est également émis par le générateur de signaux.

Attendre que le tiroir ait atteint la position extérieure et qu'il soit bien en place avant d'en extraire les contenants conditionnés.

4.6.2.7.2 Message en cas de tiroir manuel



Fig. 29: Message « Ouvrir le tiroir »

Le masque « Ouvrir le tiroir » est activé sur les machines équipées d'un tiroir manuel lorsque la fin du cycle de conditionnement est atteinte. Un signal sonore est également émis par le générateur de signaux.

Ouvrir complètement le tiroir et s'assurer que le message affiché à l'écran disparaît. Le film se déroule ensuite automatiquement comme défini dans le programme actif.

4.6.2.7.3 Message en cas de dispositif de levage du contenant



Fig. 30: Message «ATTENDRE»

Le masque «ATTENDRE» s'active lorsque le dispositif de levage du contenant est activé. Il reste activé jusqu'à ce que l'appareil soit de nouveau en position basse. Tant que le dispositif de levage du contenant est en position haute, aucun nouveau cycle de conditionnement ne peut démarrer. Le mouvement du tiroir est désactivé.

4.6.2.8 Masques «Messages d'alarme»

4.6.2.8.1 Masque «Message d'alarme APPUYER SUR LA TOUCHE RESET»



Fig. 31: Message d'alarme

Ce masque s'affiche lorsqu'un dérangement se produit.

Résoudre la cause du dérangement affiché (voir [Dépannage](#) [► 79]) et appuyer sur



la touche «RESET» du panneau de commande. L'écran revient automatiquement au masque précédent.

4.6.2.8.2 Masque «Message d'alarme BASSE TEMPÉRATURE»



Fig. 32: Message d'alarme BASSE TEMPÉRATURE

Chaque fois que le circuit de sécurité est désactivé lors de la mise en marche de la machine ou après une alarme, la plaque de soudage n'est pas alimentée en électricité et se refroidit donc progressivement jusqu'à ce que le circuit de sécurité soit réactivé. Si la température de la plaque de soudage mesurée par la sonde est inférieure à la température entrée sur le régulateur de température, le message d'alarme «BASSE TEMPÉRATURE» s'affiche à l'écran.

La tolérance admissible est de +/- 5°C.



Appuyer sur le bouton  (1) pour passer à la page permettant d'abaisser la plaque de soudage. Voir aussi Remplacement de la plaque de soudage [► 68].

4.6.2.9 Masques «Maintenance»

4.6.2.9.1 Masque «MAINTENANCE DE LA MACHINE»



Fig. 33: ENTRETIEN DE LA MACHINE REQUI

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «ENTRETIEN DE LA MACHINE REQUI»	La machine est équipée d'un compteur qui enregistre le nombre de cycles effectués et avertit l'utilisateur lorsqu'une maintenance de la machine doit être réalisée. À l'atteinte de la valeur limite réglée, le message correspondant s'affiche à l'écran.

N°	Élément	Fonction
2	Touche «  »	Si l'on actionne cette touche, l'affichage du message de maintenance est décalé d'un cycle, ce qui signifie que la machine active le message à chaque cycle une fois que la valeur limite réglée est atteinte.

Il est recommandé de contacter le service après-vente pour l'exécution des travaux de maintenance requis, ce qui permettra de supprimer le message de maintenance (voir Mentions légales page 2).

4.6.2.9.2 Masque «MAINTENANCE DE LA POMPE»



Fig. 34: ENTRETIEN DE LA POMPE REQUI

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage «ENTRETIEN DE LA POMPE REQUI»	La machine est équipée d'un compteur d'heures de service pour la pompe à vide, qui enregistre le nombre d'heures de service de la pompe et avertit l'utilisateur lorsqu'une maintenance de la machine doit être réalisée. À l'atteinte de la valeur limite réglée, le message correspondant s'affiche à l'écran.
2	Touche «  »	Si l'on actionne cette touche, l'affichage du message de maintenance est décalé d'une heure, ce qui signifie que la machine active le message à chaque heure de service effective de la pompe à vide une fois que la valeur limite réglée est atteinte.

Il est recommandé de contacter le service après-vente pour l'exécution des travaux de maintenance requis, ce qui permettra de supprimer le message de maintenance (voir Mentions légales page 2).

4.7 Options

La machine peut être équipée des options suivantes:

- Système de levage automatique des barquettes
- Système de centrage du film imprimé
- Compresseur d'air insonorisé avec grand réservoir d'air (modèle 15 litres)
- Option d'utilisation de la profondeur maximale de la barquette 135 mm (non disponible avec tiroir automatique)
- Option d'utilisation de la profondeur maximale de la barquette 145 mm (non disponible avec tiroir automatique)

5 Transport

5.1 Consignes de sécurité



INSTRUCTIONS DE SECURITE

Travail en toute sécurité pendant le transport!

Effectuer tous les travaux dans le respect des consignes de sécurité indiquées ci-dessous:

- ▶ Respecter les consignes du chapitre Sécurité pour tous les travaux sur / avec la machine.
- ▶ S'abstenir de travailler de manière portant atteinte à la sécurité. Les tâches relatives au transport ne doivent être effectués que par des spécialistes formés à cet effet.
- ▶ N'effectuer les travaux que conformément aux instructions figurant dans la présente notice d'instructions.
- ▶ Respecter les réglementations nationales correspondantes en matière de sécurité au travail et les règles de sécurité locales en vigueur.
- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle prescrit.
- ▶ Ne soulever des charges lourdes qu'avec des engins de levage et des moyens de fixation appropriés au niveau des points d'accrochage prévus à cet effet.
- ▶ Ne pas se tenir et ne pas travailler sous des charges en suspension.
- ▶ Respecter les réglementations nationales correspondantes pour le transport de marchandises (veiller tout particulièrement à l'arrimage du chargement).
- ▶ Ne pas utiliser les dispositifs d'accrochage de pièces isolées (ex.: œillets de levage) pour transporter d'autres pièces.
- ▶ Veiller à ce que personne ne soit mis en danger durant le transport.

Consignes de sécurité particulières:

- Tenir compte des indications concernant les points d'accrochage prévus sur l'emballage.
- Ne pas accrocher les élingues à des parties de machine en saillie ou à des œillets de levage de composants rapportés. Veiller à ce que les accessoires d'élingage soient fixés correctement.
- N'utiliser que des engins de levage et des accessoires d'élingage autorisés ayant une capacité de chargement suffisante.

- Ne pas utiliser de câbles et/ou sangles endommagés.
- Les câbles et les sangles ne doivent pas être placés contre des arêtes ou des bords vifs, noués ou soumis à des contraintes de torsion.

Centre de gravité excentré

Les colis peuvent présenter un centre de gravité excentré. Un élingage incorrect peut provoquer le basculement du colis et causer des lésions corporelles pouvant être mortelles.

- Tenir compte des marquages sur les colis.
- Accrocher le crochet de la grue de telle sorte qu'il se trouve au-dessus du centre de gravité.

Transport incorrect

Un transport incorrect peut causer des dommages matériels considérables.

- Avant chaque transport, s'assurer que la machine est emballée correctement.
- Ne pas faire basculer la machine pendant le transport et ne la transporter qu'en position horizontale.
- Lors du déchargement des colis à la livraison ainsi que pendant le transport à l'intérieur de l'entreprise, procéder avec prudence et observer les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.
- Ne retirer l'emballage que peu de temps avant le montage.

5.2 Qualification du personnel

Le transport, l'emballage et le stockage ne doivent être effectués que par des personnes qui:

- sont habilitées pour exécuter ces tâches de par leur formation et leur qualification;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

5.3 Inspection avant le transport

Après la réception de la machine:

- 1 Vérifier que l'étendue des fournitures figurant sur les documents de commande correspond à celle figurant sur le bordereau de livraison.
- 2 Vérifier que les fournitures sont complètes à l'appui du bordereau de livraison.
- 3 Vérifier que les fournitures ne présentent pas de dommages visibles.
- 4 Signaler immédiatement au revendeur/fournisseur des fournitures incomplètes ou endommagées.

5.4 Emballage

Les matériaux d'emballage utilisés sont recyclables. Éliminer les matériaux d'emballage qui ne sont plus nécessaires conformément aux prescriptions locales en vigueur.

6 Installation

6.1 Consignes de sécurité

	INSTRUCTIONS DE SECURITE
	<p>Travail en toute sécurité pendant les travaux de raccordement!</p> <p>Effectuer tous les travaux dans le respect des consignes de sécurité indiquées ci-dessous:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Respecter les consignes du chapitre Sécurité pour tous les travaux sur / avec la machine.▶ S'abstenir de travailler de manière portant atteinte à la sécurité. Les travaux de raccordement ne doivent être effectués que par des spécialistes formés à cet effet.▶ N'effectuer les travaux que conformément aux instructions figurant dans la présente notice d'instructions.▶ Respecter les réglementations nationales correspondantes en matière de sécurité au travail et les règles de sécurité locales en vigueur.▶ Porter l'équipement de protection individuelle prescrit.

Mises en garde supplémentaires:

Risque dû à la tension électrique!

Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!

- Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié ou des personnes instruites sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, conformément aux règlements électrotechniques.

Risque lié à des conduites et composants sous pression!

Les conduites et composants sous pression peuvent occasionner des blessures.

- Ne confier l'exécution de travaux sur l'équipement pneumatique qu'à du personnel qualifié ayant reçu une formation.

6.2 Raccordement électrique

	⚠ DANGER
	<p>Danger de mort!</p> <p>Le contact avec des pièces conductrices sous tension entraîne un danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Les travaux de raccordement électrique ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés formés à cet effet.▶ Couper la tension pendant toute la durée des travaux de raccordement. N'activer la tension qu'au moment de la mise en service.

Respecter les instructions suivantes pour le raccordement électrique afin d'assurer un fonctionnement sûr et sans incident de la machine:

- ✓ Vérifier que la tension du secteur correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique. Les valeurs doivent être identiques pour éviter des dommages à la machine.
 - ✓ Pour le calibre du fusible requis pour la protection de la machine, consulter le chapitre Caractéristiques techniques.
 - ✓ S'assurer que le câble d'alimentation n'est pas endommagé ni en contact avec des arêtes vives.
 - ✓ Le câble d'alimentation ne doit pas être tendu, coudé, écrasé ou noué, ou bien entrer en contact avec des surfaces très chaudes.
 - ✓ La sécurité électrique de la machine n'est garantie que si celle-ci est raccordée à un circuit de protection réalisé conformément aux prescriptions (disjoncteur différentiel ayant un courant de déclenchement de 30 mA). Le raccordement à une prise de courant sans conducteur de protection est interdit. En cas de doute, faire vérifier l'installation par un électricien qualifié. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages dus à un conducteur de protection manquant ou interrompu.
 - ✓ Poser le câble d'alimentation de sorte que tout risque de trébuchement soit exclu.
- 1 Mettre en place et raccorder tous les câbles électriques conformément au schéma électrique.
 - 2 Enficher la fiche secteur dans la prise de courant.

6.3 Raccord d'air comprimé



⚠️ AVERTISSEMENT

Risque de lésions corporelles!

Un raccord d'air comprimé défectueux peut entraîner des blessures diverses.

- ▶ Les travaux de raccordement ne doivent être effectués que par un spécialiste qualifié.
- ▶ Poser les conduites d'air comprimé de manière à ce qu'elles soient protégées contre les dommages.
Veiller à ce qu'elles ne génèrent aucun risque d'effet coup de fouet ou de trébuchement.

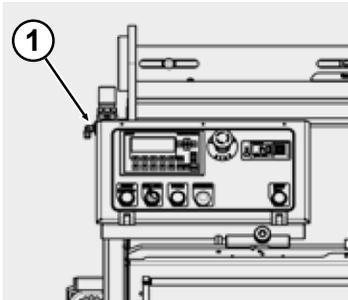


Fig. 35: Raccord d'air comprimé

- 1 En cas d'alimentation externe en air comprimé: raccorder l'alimentation en air comprimé au raccord d'air comprimé (1). (Un compresseur d'air insonorisé est intégré au modèle de 5 litres.)

6.4 Raccord de gaz protecteur



Fig. 36: Raccord de gaz protecteur

- 1 Raccorder l'alimentation en gaz protecteur au raccord de gaz protecteur (1).
- 2 Pour les machines avec option «Double entrée de gaz»: raccorder une deuxième alimentation en gaz protecteur au deuxième raccord de gaz protecteur (2).



Fig. 37: Fixation de la bouteille de gaz

- 3 En cas d'utilisation de bouteilles de gaz, placer celles-ci à proximité de la machine et les fixer à l'aide de dispositifs appropriés pour les empêcher de basculer.

6.5 Purge d'air du compresseur (en cas de compresseur intégré)



Fig. 38: Sortie d'évent

La machine est équipée d'un dispositif automatique de purge d'air du compresseur. La sortie se trouve sur la face inférieure de l'appareil.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de lésions corporelles en cas de raccordement non conforme!

Si la conduite d'évent n'est pas correctement raccordée, elle risque de se détacher une fois sous pression et de provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ S'assurer que la conduite d'évent est suffisamment fixée.

7 Utilisation/fonctionnement

7.1 Consignes de sécurité

	INSTRUCTIONS DE SECURITE
	<p>Travail en toute sécurité pendant l'utilisation et le fonctionnement!</p> <p>Effectuer tous les travaux dans le respect des consignes de sécurité indiquées ci-dessous:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Respecter les consignes du chapitre Sécurité pour tous les travaux sur / avec la machine.▶ S'abstenir de travailler de manière portant atteinte à la sécurité. La machine ne doit être utilisée que par des opérateurs formés à cet effet.▶ N'effectuer les travaux que conformément aux instructions figurant dans la présente notice d'instructions.▶ Respecter les réglementations nationales correspondantes en matière de sécurité au travail et les règles de sécurité locales en vigueur.▶ Porter l'équipement de protection individuelle prescrit.▶ N'utiliser la machine qu'en l'absence de dommages visibles et si tous les dispositifs de protection sont en parfait état.

7.2 Conditions requises pour le lieu d'installation

Pour un fonctionnement sûr et sans incident de la machine, les conditions suivantes doivent être réunies pour le lieu d'installation:

- Faire fonctionner la machine sur un support rigide et plan. La distance par rapport aux murs et aux autres objets doit être d'au moins 30 cm.
- La prise de courant doit être facilement accessible afin que le connecteur secteur puisse être débranché rapidement.
- La machine ne doit pas être utilisée et entreposée à l'extérieur.
- Choisir le lieu d'installation en tenant compte de la place nécessaire pour les raccordements.
- La machine doit être installée dans un local bien ventilé et sec. Le contact direct avec l'eau ou la vapeur doit être évité.
- La machine ne doit être utilisée que si les freins d'immobilisation des galets de roulement sont serrés (c.-à-d. en position basse).

7.3 Informations concernant les marchandises à emballer

7.3.1 Indications concernant les durées de conservation

Les valeurs indiquées ci-dessous sont des valeurs empiriques, les valeurs effectives pouvant être supérieures ou inférieures en fonction de différents facteurs tels que l'âge et le type de denrée alimentaire, l'alimentation des animaux, la chaîne du froid, etc.

Pour ces raisons, la société ERME AG décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages.

Les durées de conservation se rapportent à des produits emballés sous vide, conservés dans un endroit frais et non congelés.

Produit	Durées de conservation	Remarques
Veau	10 à 14 jours	
Boeuf	4 à 6 semaines	Processus de maturation 2 à 3 semaines
Porc	7 à 10 jours	
Volaille	10 à 14 jours	Recouvrir les os pointus
Poisson	5 à 10 jours	Fumé, plusieurs semaines
Charcuterie	7 à 14 jours	En fonction de la qualité
Viande fumée	Semaines/mois	
Pâtes	5 à 10 jours	Evtl. en atmosphère confiée
Produits boulangers et pâtisserie	5 à 10 jours	Evtl. en atmosphère confiée
Fromage	Jours/semaines	– En fonction de la qualité – Evtl. en atmosphère confiée
Fruits, légumes	7 à 15 jours	Evtl. blanchir
Salades	5 à 10 jours	En partie uniquement sceller
Liquides	7 à 14 jours	Utiliser l'insert d'inclinaison

7.3.2 Conditionnement de liquides

Lors du conditionnement de liquides, il faut veiller à ce que le processus de mise sous vide soit interrompu à temps. Les liquides moussent sous l'effet du vide. Cette réaction est due à la diminution de la pression atmosphérique dans la chambre de mise sous vide. Le liquide peut bouillonner et s'échapper de la barquette. Il en résulte une perte de matière et une contamination de la chambre à vide et de la plaque de soudage.

7.4 Insertion d'un rouleau de film et alimentation en film

7.4.1 Insertion d'un rouleau de film TSK410

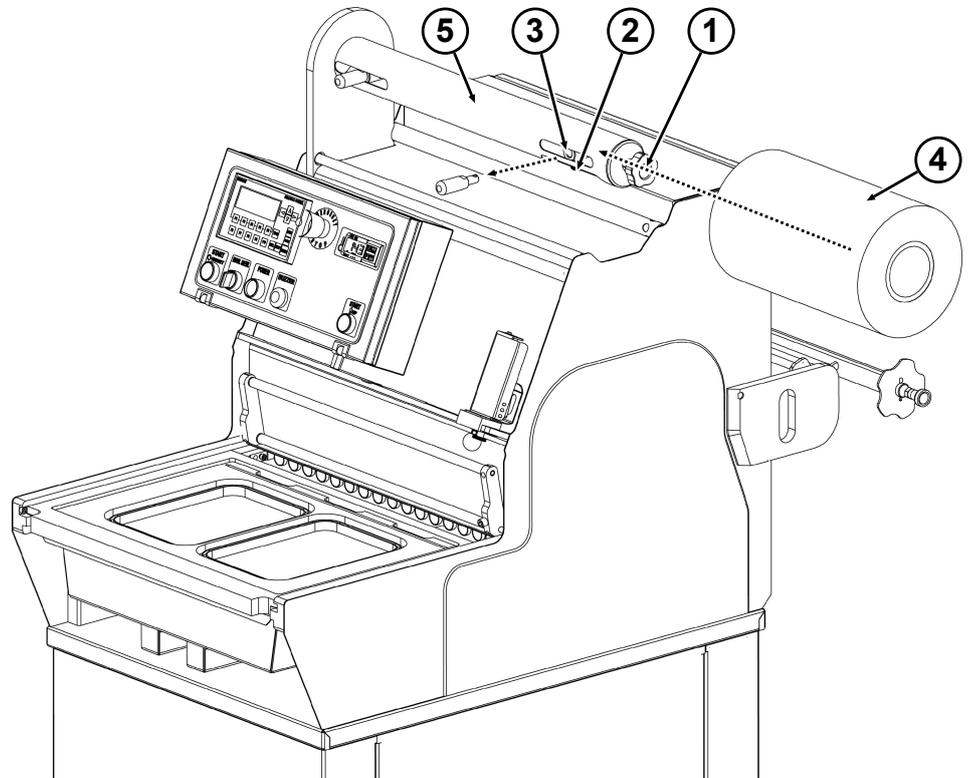


Fig. 39: Insertion d'un rouleau de film

Pour insérer le rouleau de film :

- 1 Tourner le bouton de réglage (1) pour centrer le film de manière à ce que les goupilles de centrage de la bobine soient écartées.
- 2 Tirer vers le bas et maintenir le dispositif de verrouillage/déverrouillage (2) de la goupille de centrage afin de retirer la goupille (3).
- 3 Placer le rouleau de film (4) sur le porte-rouleau (5).
- 4 Mettre en place le dispositif de verrouillage/déverrouillage (2).
- 5 Ajuster le centrage du rouleau au moule à l'aide du bouton de réglage (1).

7.4.2 Alimentation en film TSK410

Pour assurer l'alimentation en film:

- ✓ S'assurer que le rouleau de film est placé sur le porte-rouleau.
- ✓ S'assurer que le centrage du rouleau de film a été ajusté au moule à l'aide du bouton de réglage.

1 En cas d'une **alimentation en film au moyen d'un rouleau d'alimentation constant** (option de cellule photoélectrique pour film imprimé), faire cheminer le film comme indiqué sur l'illustration.

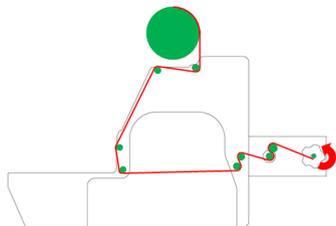


Fig. 40: Alimentation en film au moyen d'un rouleau d'alimentation constant

2 En cas d'une **alimentation en film au moyen d'un rouleau d'alimentation standard**, faire cheminer le film comme indiqué sur l'illustration.

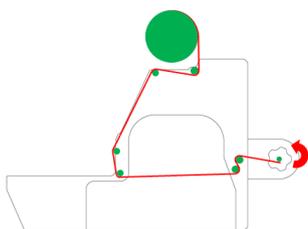


Fig. 41: Alimentation en film au moyen d'un rouleau d'alimentation standard

7.4.3 Insertion d'un rouleau de film TSK470

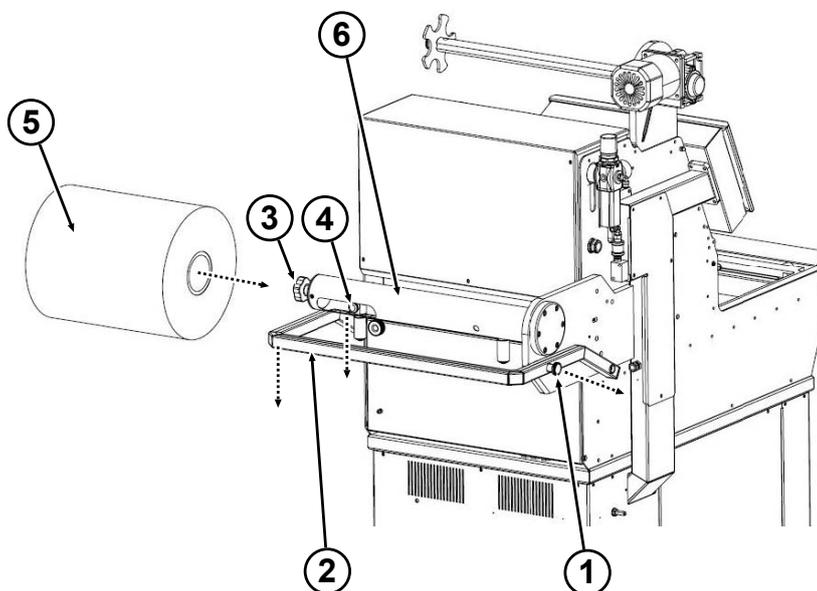


Fig. 42: Insertion d'un rouleau de film

Pour insérer le rouleau de film :

- 1 Tirer le bouton de verrouillage (1) et pousser la bielle (2) vers le bas.
- 2 Tourner le bouton de réglage (3) pour centrer le film de manière à ce que les goupilles de centrage de la bobine soient écartées.

- 3 Tirer le dispositif de verrouillage/déverrouillage (4) de la goupille de centrage afin de retirer la goupille (4).
- 4 Placer le rouleau de film (5) sur le porte-rouleau (6).
- 5 Mettre en place le dispositif de verrouillage/déverrouillage (4).
- 6 Ajuster le centrage du rouleau au moule à l'aide du bouton de réglage (3).
- 7 Pousser la bielle (2) à l'horizontale vers le haut jusqu'à ce qu'elle se bloque.

7.4.4 Alimentation en film TSK470

Pour assurer l'alimentation en film :

- ✓ S'assurer que le rouleau de film est placé sur le porte-rouleau.
- ✓ S'assurer que le centrage du rouleau de film a été ajusté au moule à l'aide du bouton de réglage.

- 1 Faire passer le film dans la machine comme indiqué dans l'illustration.

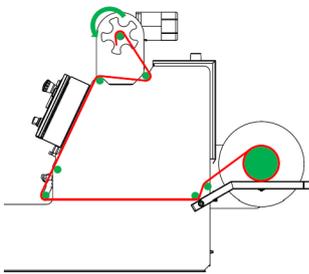


Fig. 43: Alimentation en film

7.5 Changement de format

7.5.1 Généralités

En cas de changement de format, les composants suivants sont remplacés:

- plaque de soudage
- moule

7.5.2 Remplacement de la plaque de soudage

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Danger dû à des arêtes vives sur des composants!</p> <p>Des lames à arêtes vives et tranchantes se trouvent sur la plaque de soudage. Une manipulation incorrecte peut entraîner des coupures et des éraflures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Éviter tout contact direct avec des composants à arêtes vives et porter des gants de protection.
	AVIS
	<p>Endommagement des lames et du moule!</p> <p>En cas d'utilisation d'une plaque de soudage et d'un moule incompatibles, les lames et/ou le moule risquent d'être endommagées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que la plaque de soudage et le moule sont compatibles entre eux.
	REMARQUE
	<p>Si la machine est équipée d'un tiroir manuel, il est nécessaire d'ouvrir complètement le tiroir avant de commencer le changement d'outil. Si le tiroir n'est pas dans la bonne position, le message «Ouvrir le tiroir» apparaît (voir ci-dessous) et le mouvement de la plaque de soudage vers le bas et le haut est désactivé.</p>



Fig. 44: Message «Ouvrir le tiroir»

- 1 S'assurer que le compartiment contenant le moule est complètement ouvert.

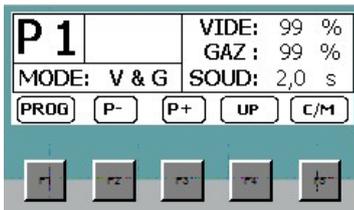


Fig. 45: Écran principal



Fig. 46: Écran «Changement d'outil»

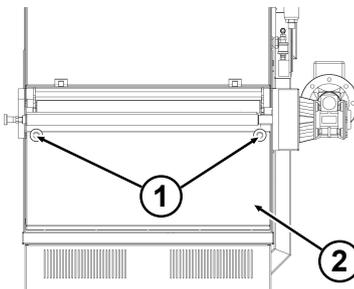


Fig. 47: Ouvrir le volet.

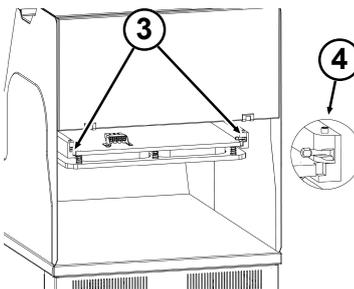


Fig. 48: Déverrouillage de la plaque de soudage

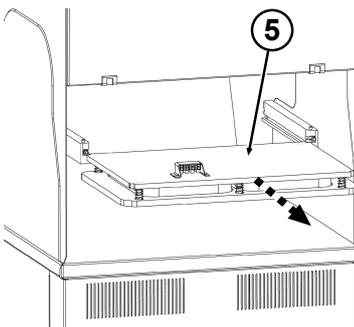


Fig. 49: Extraction de la plaque de soudage



2 Appuyer sur la touche  (W/W) sur l'écran principal.

3 Sélectionner les commandes manuelles pour l'opérabilité des plaques de soudage.



4 Appuyer sur la touche  (BAS).

5 Desserrer et retirer les deux vis à molette (1).

6 Ouvrir le volet pour accéder à la plaque de soudage (2).

⇒ Lorsque la plaque est ouverte, le circuit de sécurité de la machine se désactive.

7 Tourner les deux goupilles de sécurité (3) pour les déverrouiller. (L'image ci-contre (4) montre la position de la goupille fermée).

8 Extraire la plaque de soudage (5) des rails de guidage.

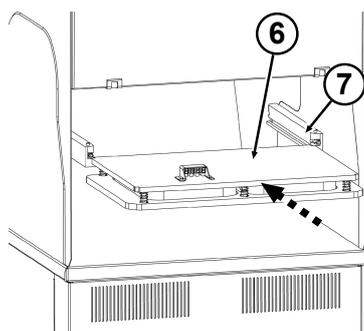


Fig. 50: Insertion de la plaque de soudage

- 9 Insérer la nouvelle plaque de soudage (6) dans les rails de guidage (7).
- 10 S'assurer que la plaque de soudage est insérée jusqu'à la butée.

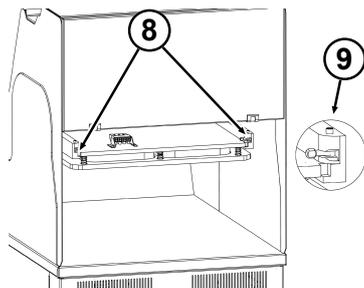


Fig. 51: Verrouillage de la plaque de soudage

- 11 Verrouiller de nouveau les deux goupilles de sécurité (8). (L'image ci-contre (9) montre la position de la goupille ouverte).
- 12 S'assurer que la plaque de soudage est bloquée par les goupilles de sécurité.

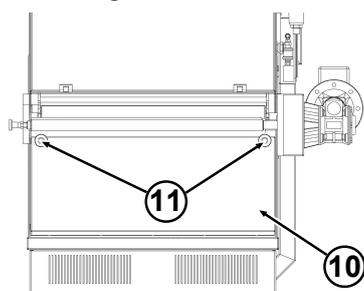


Fig. 52: Fermeture du volet

- 13 Fermer le volet (10) d'accès à la plaque de soudage.
- 14 Mettre en place et serrer fermement les deux vis à molette (11).

- 15 Appuyer sur le bouton de réinitialisation  sur le champ de commande.



Fig. 53: Écran «Plaque de soudage bloquée?»*

- 16 Appuyer sur la touche  (OUI) pour confirmer le blocage de la plaque de soudage et continuer.



Fig. 54: Écran «Changement d'outil»

- 17 Appuyer sur la touche  (HAUT) pour amener la plaque de soudage en position haute.

7.5.3 Remplacement du moule



⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié à des surfaces très chaudes !

Les pièces de la machine peuvent chauffer fortement durant le fonctionnement et provoquer des blessures en cas de contact.

- ▶ Éviter le contact avec des surfaces très chaudes et porter des gants de protection.
- ▶ Laisser refroidir les composants très chauds avant de commencer des travaux.



AVIS

Endommagement des lames et du moule !

En cas d'utilisation d'une plaque de soudage et d'un moule incompatibles, les lames et/ou le moule risquent d'être endommagés.

- ▶ S'assurer que la plaque de soudage et le moule sont compatibles entre eux.

7.5.3.1 Remplacement du moule TSK410

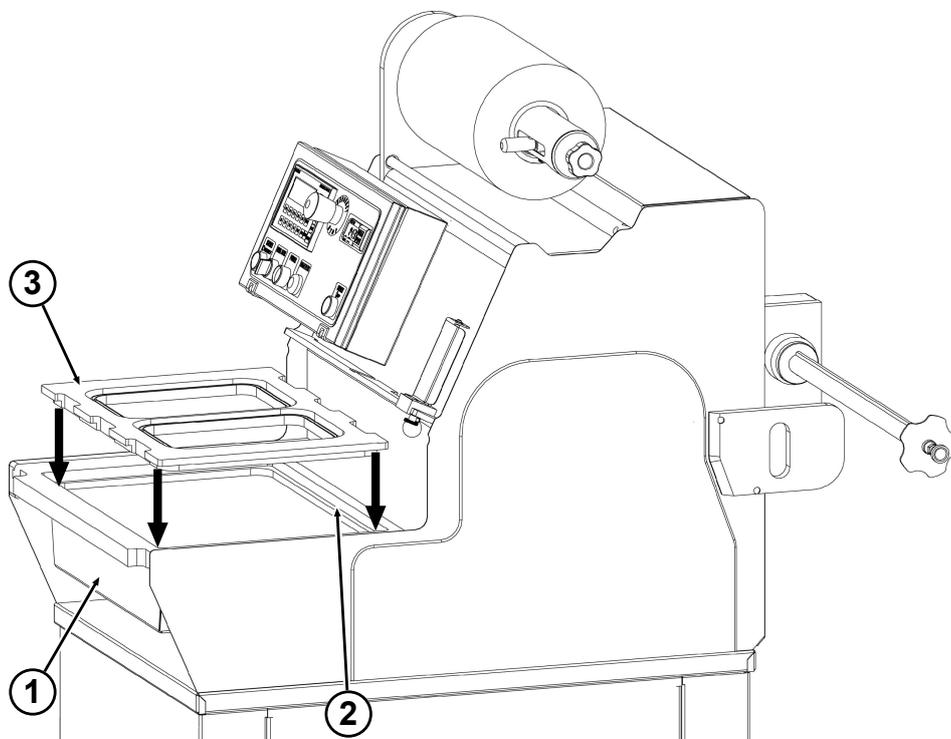


Fig. 55: Remplacement du moule

Pour remplacer le moule :

- 1 Extraire le compartiment (1).

- 2 S'assurer que le compartiment est bien en place.
- 3 Retirer le moule (3) du support du compartiment (2) par le haut.
- 4 Insérer le nouveau moule (3) dans le support du compartiment (2) par le haut.
- 5 S'assurer que le moule est correctement placé dans le compartiment.

7.5.3.2 Remplacement du moule TSK470

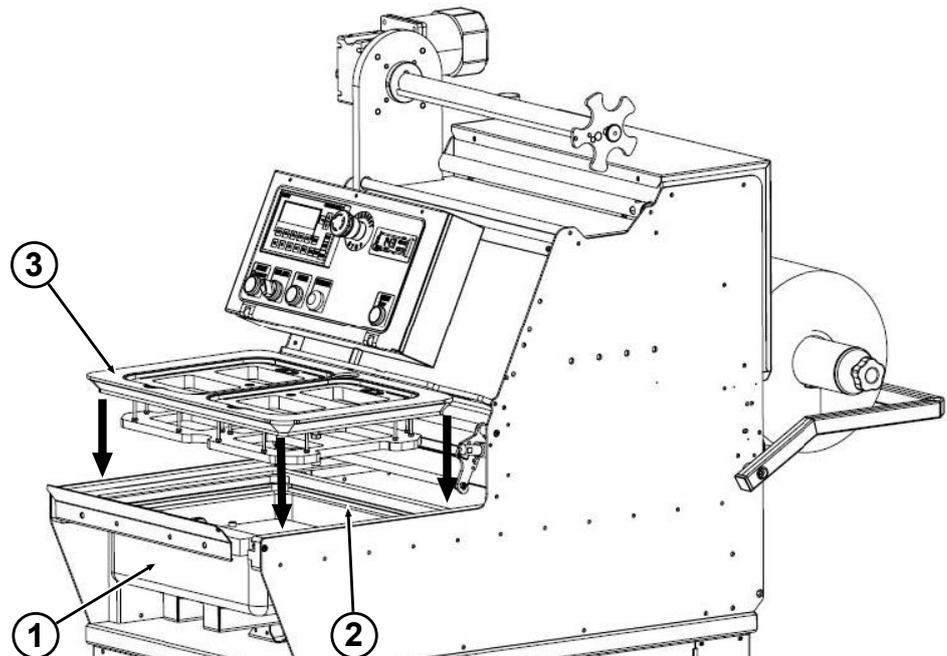


Fig. 56: Remplacement du moule

Pour remplacer le moule :

- 1 Retirer le moule (3) du support du compartiment (2) par le haut.
- 2 Insérer le nouveau moule (3) dans le support du compartiment (2) par le haut.
- 3 S'assurer que le moule est correctement placé dans le compartiment.

7.6 Cycles de travail

7.6.1 Cycle de travail en mode V&G

Le cycle de travail en «mode d'exploitation V&G» se compose des 6 phases suivantes:

- 1 Remplissage du contenant avec le produit à conditionner dans la machine.
- 2 Aspiration d'air dans la chambre d'aspiration jusqu'à ce que la valeur de pression réglée soit atteinte.
- 3 Apport de gaz alimentaire.
- 4 Phase de scellage au cours de laquelle le film scelle le contenant rempli du produit.
- 5 Retour de l'air dans la chambre d'aspiration afin d'obtenir à l'intérieur de la chambre d'aspiration une valeur de pression égale ou légèrement supérieure à la valeur de pression externe.

- Sortie du contenant scellé rempli du produit.

7.6.2 Cycle de travail en mode SKIN

i	REMARQUE
	En mode d'exploitation SKIN, le pourcentage de dépression ne doit pas être modifié car l'air présent dans la chambre d'aspiration doit être complètement évacué pour obtenir un bon résultat.

Le cycle de travail en «mode d'exploitation SKIN» se compose des 5 phases suivantes:

- Remplissage du contenant avec le produit à conditionner dans la machine.
- Aspiration d'air dans la chambre d'aspiration jusqu'à ce que la valeur de pression réglée soit atteinte.
- Phase de scellage au cours de laquelle le film scelle le contenant rempli du produit.
- Retour de l'air dans la chambre d'aspiration afin d'obtenir à l'intérieur de la chambre d'aspiration une valeur de pression égale ou légèrement supérieure à la valeur de pression externe.
- Sortie du contenant scellé rempli du produit.

7.6.3 Cycle de travail en mode SAP (uniquement sur TSK470)

Le cycle de travail en « mode d'exploitation SAP » se compose des 3 phases suivantes :

- Remplissage du contenant avec le produit à conditionner dans la machine.
- Phase de scellage au cours de laquelle le film scelle le contenant rempli du produit.
- Sortie du contenant scellé rempli du produit.

7.7 Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur



⚠ DANGER

Risque d'incendie lié à un mauvais gaz protecteur!

Il y a un risque d'incendie en cas d'alimentation de la machine avec de l'oxygène!

- ▶ Seuls de l'azote ou un mélange d'azote et de dioxyde de carbone doivent en principe être utilisés comme gaz protecteur.
- ▶ L'utilisation de gaz contenant de l'oxygène (plus de 21 %) n'est autorisée que si des mesures de sécurité spéciales sont prises (pompe à vide spéciale, huile spéciale et vannes de sécurité).

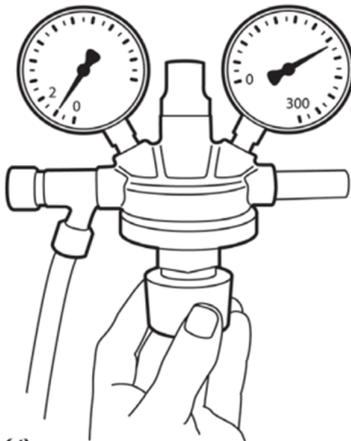


Fig. 57: Détendeur

- 1 Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz.
- 2 Ouvrir le détendeur (à gauche) en tournant la vis moletée.
La pression de remplissage de la bouteille de gaz est indiquée sur le manomètre se trouvant à droite.
- 3 Régler la pression d'alimentation en gaz sur 5 bar maximum (manomètre se trouvant à gauche).



INSTRUCTIONS DE SECURITE

- ▶ Les denrées alimentaires conditionnées avec un gaz protecteur doivent être pourvues d'un marquage approprié.
- ▶ Si l'alimentation en gaz protecteur n'est pas utilisée, toujours fermer le robinet principal de la bouteille de gaz.

7.8 Mise en marche

Procéder comme suit pour mettre la machine en marche:

- 1 Mettre l'interrupteur général de la machine en position de fermeture.
- 2 Mettre en marche l'alimentation en air comprimé.
⇒ La pression doit être d'au moins 5 bar.
- 3 Mettre en marche l'alimentation en gaz protecteur.
⇒ La pression ne doit pas dépasser 5 bar.
- 4 Appuyer sur la touche «RESET» du panneau de commande.
⇒ Le voyant de la touche doit être allumé en permanence.
- 5 Sur le thermostat numérique du champ de commande, vérifier la température de consigne pour la plaque de soudage et régler la température, voir chapitre **Régler la température de scellage** [► 76].
- 6 Attendre que la commande démarre.
⇒ L'écran de démarrage s'affiche.

7.9 Arrêt

Procéder comme suit pour arrêter la machine:

- 1 S'assurer qu'aucun contenant ne se trouve dans la machine.
- 2 Mettre l'interrupteur général de la machine en position d'ouverture.
- 3 Couper l'alimentation en air comprimé de la machine.
- 4 Couper l'alimentation en gaz protecteur.

7.10 Arrêt de la machine en cas d'urgence

Pour arrêter la machine en cas d'urgence:

- 1 Appuyer sur le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE.

7.11 Redémarrage après un arrêt d'urgence

Procéder conformément aux mesures suivantes pour redémarrer l'appareil après un arrêt d'urgence:

- 1 Éliminer ou faire éliminer la cause de l'urgence.
- 2 Déverrouiller le bouton d'ARRÊT D'URGENCE.
- 3 Appuyer sur la touche «RESET» du panneau de commande.
- 4 Vérifier les dispositifs de sécurité.

7.12 Préparer la machine

- 1 Régler la machine en fonction du type de conditionnement souhaité (voir chapitre Changement de format).

	AVIS
<p>Domages matériels dus à des pièces de format incorrect!</p> <p>L'utilisation de la machine avec des pièces de format non compatible peut entraîner des dommages sur la machine.</p> <p>► S'assurer que toutes les pièces de format installées conviennent à la matière que vous souhaitez conditionner.</p>	

- 2 Vérifier le film, insérer un nouveau rouleau de film si nécessaire (Insertion d'un rouleau de film).
- 3 Mettre la machine en marche (voir chapitre Mise en marche).

7.13 Régler la température de scellage

Procéder comme suit pour régler la température de scellage:

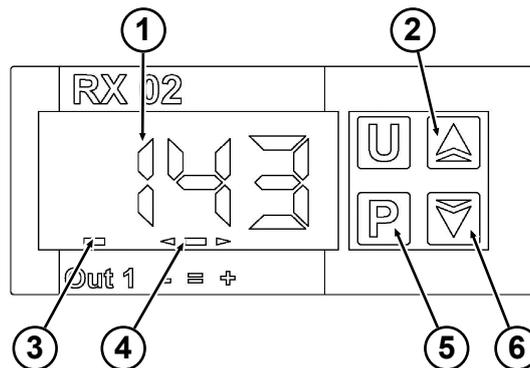


Fig. 58: Thermostat numérique

- 1 Appuyer sur la touche «P» (5).
⇒ *SP1* s'affiche à l'écran (1).
- 2 Utiliser les touches «^» (2) et «v» (6) pour régler la température souhaitée.
⇒ La température en °C s'affiche à l'écran (1).
- 3 Appuyer sur la touche «P» (5) pour enregistrer le réglage.
⇒ La température actuelle en °C s'affiche à l'écran (1).
⇒ Le témoin de contrôle de fonctionnement LED (3) reste allumé jusqu'à ce que la température réglée soit atteinte.

7.14 Démarrage du processus de mise sous vide

- 1 Préparer la machine (voir chapitre Préparer la machine [► 76]).
- 2 Le cas échéant, préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur (voir chapitre Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur [► 74]) si la mise sous vide doit être effectuée sous gaz protecteur.
- 3 Sélectionner le programme souhaité et effectuer les réglages nécessaires (voir chapitre Description de l'interface utilisateur [► 34]).
- 4 S'assurer que le contenant convient pour le moule installé dans la machine.
- 5 S'assurer que le contenant adhère uniformément au joint d'étanchéité du moule.
- 6 S'assurer que le produit ne dépasse pas le haut du contenant.
- 7 Veiller à ce que les bords du contenant soient propres et secs.
- 8 Ne pas conditionner de produits chauds en mode d'exploitation «V&G sous atmosphère protectrice».
- 9 Ne pas conditionner de contenants vides.

Avec tiroir manuel:

- 10 Pousser le tiroir manuellement dans la machine jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 11 Maintenir le tiroir en position finale jusqu'à ce que la chambre d'aspiration supérieure soit complètement descendue.
 - ⇒ Lorsque le tiroir atteint la position finale à l'intérieur de la machine, la chambre d'aspiration supérieure descend et obture le contenant.
 - ⇒ Le cycle de conditionnement commence.
 - ⇒ L'écran IHM affiche en temps réel la progression et l'état des différentes phases du cycle (voir Description des pages du menu [► 35]).

Avec tiroir automatique:

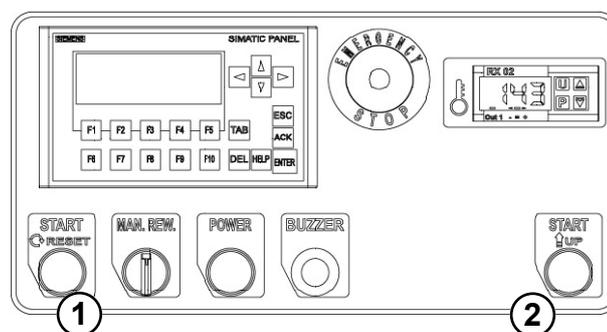


Fig. 59: Boutons START RESET et START UP

- 12 Appuyer simultanément sur les touches «START RESET» (1) et «START UP» (2) jusqu'à ce que le tiroir soit complètement refermé.
 - ⇒ Lorsque le tiroir atteint la position finale à l'intérieur de la machine, la chambre d'aspiration supérieure descend et obture le contenant.
 - ⇒ Le cycle de conditionnement commence.
 - ⇒ L'écran IHM affiche en temps réel la progression et l'état des différentes phases du cycle (voir Description des pages du menu [► 35]).

7.15 Activités après usage

- 1 S'assurer qu'aucune barquette ne se trouve sur la surface de chargement ni dans la machine.
- 2 Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz protecteur si la mise sous vide a été effectuée sous gaz protecteur.
- 3 Nettoyer la machine (voir chapitre **Nettoyer la machine** [► 85]).

8 Dépannage

8.1 Consignes de sécurité

	<div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">INSTRUCTIONS DE SECURITE</div> <p>Travail en toute sécurité pendant la relève des dérangements!</p> <p>Effectuer tous les travaux dans le respect des consignes de sécurité indiquées ci-dessous:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Respecter les consignes du chapitre Sécurité [▶ 14] pour tous les travaux sur / avec la machine. ▶ S'abstenir de travailler de manière portant atteinte à la sécurité. Les travaux de relève de dérangements ne doivent être effectués que par des spécialistes formés à cet effet. ▶ N'effectuer les travaux que conformément aux instructions figurant dans la présente notice d'instructions. ▶ Respecter les réglementations nationales correspondantes en matière de sécurité au travail et les règles de sécurité locales en vigueur. ▶ Porter l'équipement de protection individuelle prescrit.
---	---

Mises en garde supplémentaires concernant la relève de dérangements:

Risque dû à la tension électrique!

Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!

- Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié ou des personnes instruites sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, conformément aux règlements électrotechniques.
- Déconnecter la machine, vérifier qu'elle est hors tension et la sécuriser pour empêcher sa remise sous tension.

Risque lié à des conduites et composants sous pression!

Les conduites et composants sous pression peuvent occasionner des blessures.

- Éteindre la machine et mettre hors pression les pièces sous pression.

Risque lié à des surfaces très chaudes!

Les pièces de la machine peuvent chauffer fortement durant le fonctionnement et provoquer des blessures en cas de contact.

- Tenir compte des plaques d'avertissement.
- Éviter le contact avec des surfaces très chaudes ou porter des gants de protection.

- Laisser refroidir les composants très chauds avant de commencer des travaux.

	AVIS
	<p>Domage matériel dû à une relève des dérangements incorrecte.</p> <p>Des dommages à la machine sont possibles si des dysfonctionnements sont ignorés ou éliminés de façon incorrecte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter la machine en présence d'un dysfonctionnement. ▶ Résoudre correctement le dérangement ou le faire résoudre par la personne qualifiée compétente.

8.2 Qualification du personnel

La relève de dérangements ne doit être effectuée que par des personnes qui

- sont habilitées pour exécuter ces tâches de par leur formation et leur qualification;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

8.3 Indications concernant le dépannage

	REMARQUE
	<p>Si les mesures mentionnées ci-après ne permettent pas d'éliminer le dysfonctionnement, contacter le service après-vente de la société ERME AG.</p> <p>Voir chapitre «Service après-vente [▶ 13]».</p>

8.4 Affichage des dérangements

Les messages d'erreur suivants peuvent être affichés sur l'écran:

Message d'erreur	Causes possibles	Résolution
FAIBLE PRESSION DE GAZ	La pression du gaz alimentaire raccordé à la machine est inférieure à 1 bar	<p>Vérifier si la bouteille de gaz 1 est ouverte</p> <p>Vérifier si le manomètre de la bouteille de gaz est réglé sur une pression de 5 bar.</p> <p>Vérifier si la bouteille est raccordée à la machine.</p> <p>Vérifier que la bouteille n'est pas vide.</p>
BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE ACTIONNÉ!	Le bouton d'ARRÊT D'URGENCE a été actionné.	Pour réinitialiser le bouton, le faire pivoter dans le sens antihoraire et vérifier que le

Message d'erreur	Causes possibles	Résolution
		message d'erreur disparaît de l'écran. Appuyer ensuite sur le bouton RESET.
SÉCURITÉ DÉSACTIVÉE!	Le volet arrière permettant de remplacer la plaque de soudage est ouvert.	Fermer le volet.
	Le capteur de fermeture du volet arrière permettant de remplacer la plaque de soudage est défectueux ou non raccordé.	Contactez le service après-vente.
BASSE TEMPÉRATURE	La température réglée sur le thermostat numérique n'a pas été atteinte.	Attendre que la température affichée sur le thermostat numérique soit égale à la température réglée. Si la température indiquée sur le thermostat numérique n'augmente pas, contactez le service après-vente.
FAIBLE PRESSION DE GAZ 2	La pression du gaz alimentaire raccordé à la machine est inférieure à 1 bar.	Vérifier si la bouteille de gaz 2 est ouverte. Vérifier si le manomètre de la bouteille de gaz est réglé sur une pression de 5 bar. Vérifier si la bouteille est raccordée à la machine. Vérifier que la bouteille n'est pas vide.
DÉFAUT AIR DE REPRISE!	La phase de retour rapide de l'air est active depuis plus de 30 secondes.	Contactez le service après-vente.
DÉFAUT ASPIRATION!	La phase d'aspiration est active depuis plus de 30 secondes.	Appuyer sur le bouton RESET et attendre que le compartiment revienne en position de chargement. Répéter le cycle de conditionnement. Si l'alarme persiste, contactez le service après-vente.
BASSE PRESSION DE L'AIR!	L'air comprimé est inférieur à 5 bar.	Vérifier le manomètre sur le côté gauche de la machine (enroulement des résidus côté moteur). Si nécessaire, réajuster à 6 bar. Vérifier si la pression indiquée sur le manomètre

Message d'erreur	Causes possibles	Résolution
		tombe en dessous de 5 bar pendant plus de 2 secondes pendant le cycle de travail. Vérifier si le compresseur alimentant la machine fonctionne conformément aux prescriptions.
DÉFAUT: CAPTEUR TIROIR!	Le capteur ne détecte pas le contenant en position pendant le cycle de travail.	Contactez le service après-vente.
	Le capteur qui détecte le tiroir est défectueux ou non raccordé.	Contactez le service après-vente.
DÉFAUT CAPTEUR VAK!	Le capteur qui mesure la pression sous la cloche est défectueux ou non raccordé.	Contactez le service après-vente.
DÉFAUT GAZ!	La phase d'entrée du gaz dans la chambre d'aspiration est active depuis plus de 20 secondes.	Vérifier si la bouteille de gaz est raccordée à la machine. S'assurer que la bouteille de gaz n'est pas vide. Si le problème persiste, contactez le service après-vente.
FILM DÉCHIRÉ!	La phase de déroulement du film est active, mais le film ne se déroule pas.	Vérifier si le rouleau de film se trouve dans la machine. S'assurer que le capteur qui contrôle la longueur à dérouler fonctionne correctement. (Si le tube tourne au niveau du capteur, le capteur doit clignoter). Si le problème persiste, contactez le service après-vente.
CONTACTEUR MOTEUR ACTIVÉ!	Le disjoncteur thermomagnétique de la pompe à vide a sauté. Le disjoncteur thermomagnétique du moteur d'enroulement des résidus a sauté. Les deux disjoncteurs ont sauté.	Réinitialiser manuellement le disjoncteur-moteur. Si le problème persiste, contactez le service après-vente.

9 Nettoyage

9.1 Consignes de sécurité

	INSTRUCTIONS DE SECURITE
	<p>Travail en toute sécurité pendant le nettoyage!</p> <p>Effectuer tous les travaux dans le respect des consignes de sécurité indiquées ci-dessous:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Respecter les consignes du chapitre Sécurité [▶ 14] pour tous les travaux sur / avec la machine. ▶ S'abstenir de travailler de manière portant atteinte à la sécurité. ▶ N'effectuer les travaux que conformément aux instructions figurant dans la présente notice d'instructions. ▶ Respecter les réglementations nationales correspondantes en matière de sécurité au travail et les règles de sécurité locales en vigueur.

Mises en garde supplémentaires concernant le nettoyage:

Risque lié à des surfaces très chaudes!

Les pièces de la machine peuvent chauffer fortement durant le fonctionnement et provoquer des blessures en cas de contact.

- Tenir compte des plaques d'avertissement.
- Eviter le contact avec des surfaces très chaudes ou porter des gants de protection.
- Laisser refroidir les composants très chauds avant de commencer des travaux.

	AVIS
	<p>Domages matériels possibles pendant le nettoyage!</p> <p>Un nettoyage incorrect peut causer des dommages matériels à la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer qu'aucun liquide ne pénètre dans les orifices d'aspiration. ▶ Ne pas nettoyer la machine avec un jet d'eau sous haute pression ou mordant.

9.2 Qualification du personnel

La machine ne doit être nettoyée que par des personnes qui:

- ont reçu des instructions pour cette tâche;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

9.3 Nettoyer la machine

Pour nettoyer l'outil et la chambre, procéder comme suit:

- 1 Arrêter la machine (voir Arrêt [▶ 75]).
- 2 Ouvrir complètement le tiroir (1) contenant l'outil (2).
- 3 Retirer l'outil de son support.
- 4 Nettoyer la chambre et l'outil.
- 5 Remettre l'outil en place. S'assurer qu'il est correctement inséré dans le support prévu à cet effet.

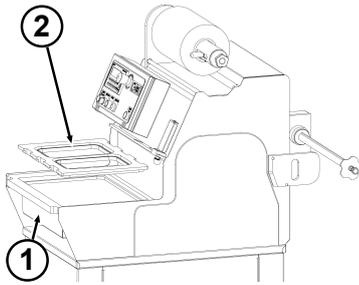


Fig. 60: Ouverture du tiroir contenant l'outil



REMARQUE

- ▶ Ne pas utiliser de détergents agressifs!
- ▶ Si des dommages sont constatés, informer les personnes compétentes!

10 Maintenance

10.1 Consignes de sécurité

	INSTRUCTIONS DE SECURITE
<p>Travail en toute sécurité pendant la maintenance!</p> <p>Effectuer tous les travaux dans le respect des consignes de sécurité indiquées ci-dessous:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Respecter les consignes du chapitre Sécurité [▶ 14] pour tous les travaux sur / avec la machine. ▶ S'abstenir de travailler de manière portant atteinte à la sécurité. Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par des spécialistes formés à cet effet. ▶ N'effectuer les travaux que conformément aux instructions figurant dans la présente notice d'instructions. ▶ Respecter les réglementations nationales correspondantes en matière de sécurité au travail et les règles de sécurité locales en vigueur. ▶ Porter l'équipement de protection individuelle prescrit. 	

Mises en garde supplémentaires concernant la maintenance:

Risque dû à la tension électrique!

Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!

- Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié ou des personnes instruites sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, conformément aux règlements électrotechniques.
- Déconnecter la machine, vérifier qu'elle est hors tension et la sécuriser pour empêcher sa remise sous tension.

Risque lié à des conduites et composants sous pression!

Les conduites et composants sous pression peuvent occasionner des blessures.

- Éteindre la machine et mettre hors pression les pièces sous pression.

Risque lié à des surfaces très chaudes!

Les pièces de la machine peuvent chauffer fortement durant le fonctionnement et provoquer des blessures en cas de contact.

- Tenir compte des plaques d'avertissement.
- Éviter le contact avec des surfaces très chaudes ou porter des gants de protection.
- Laisser refroidir les composants très chauds avant de commencer des travaux.



AVIS

Dommmages matériels dus à l'exécution incorrecte des travaux de maintenance.

Des dommages matériels à la machine sont possibles si les travaux de maintenance sont exécutés de façon incorrecte.

- ▶ Exécuter les travaux de maintenance selon les règles de l'art et de façon appropriée.

10.2 Qualification du personnel

Les travaux de maintenance de la machine ne doivent être exécutés que par des personnes qui:

- sont habilitées pour exécuter ces tâches de par leur formation et leur qualification;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

10.3 Aperçu de la maintenance

Exécuter les travaux de maintenance suivants sur la machine:

Travaux à exécuter	Intervalle	Indications complémentaires
Contrôle visuel de la machine pour détecter: <ul style="list-style-type: none"> – l'encrassement – les dommages 	Avant chaque mise en service	Faire éliminer immédiatement les défauts constatés.
Vérifier que les connexions électriques et le câble d'alimentation ne présentent pas de dommages.	Avant chaque mise en service	Faire éliminer immédiatement les défauts constatés.
Vérifier que le système pneumatique ne présente pas de dommages	Avant chaque mise en service	Faire éliminer immédiatement les défauts constatés.
Nettoyer la machine	Après chaque utilisation	Voir chapitre Nettoyage de la machine.
Vérification du fonctionnement de la touche d'ARRÊT D'URGENCE	Avant chaque mise en service	Voir chapitre Arrêt de la machine en cas d'urgence [▶ 75] et Redémarrage après un arrêt d'urgence [▶ 75].
Maintenance de la pompe à vide	Toutes les 200 heures de service, au plus tard tous les 6 mois	Voir chapitre Maintenance de la pompe à vide
Maintenance du compresseur (en option)	Toutes les 200 heures de service, au plus tard tous les 6 mois	Voir chapitre Maintenance du compresseur

10.4 Maintenance de la pompe à vide

La machine est équipée d'un compteur d'heures de service pour la pompe à vide. Changer intégralement l'huile toutes les 200 heures de service ou au plus tard tous les 6 mois.

i	REMARQUE
	En fonction de l'utilisation de la machine, il peut être nécessaire de changer l'huile plus fréquemment. L'extraction de substances impures nécessite une vidange d'huile plus fréquente. Une huile foncée, trouble ou émulsifiée est un signe que la qualité est altérée et que les propriétés lubrifiantes ne sont plus complètement assurées. Changer l'huile immédiatement.
i	REMARQUE
	Contactez le fabricant ou le revendeur de la pompe à vide pour d'autres travaux de maintenance sur cette pompe.

10.5 Maintenance du compresseur

Pour les travaux de maintenance sur le compresseur

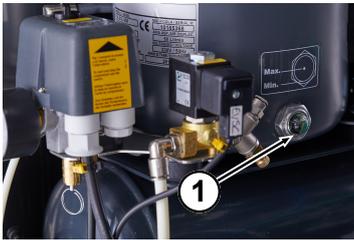


Fig. 61: Compresseur

- 1 Arrêter la machine. S'assurer que la tension du secteur est coupée.
- 2 Desserrer et retirer les vis du panneau de protection sur le côté droit.
- 3 Retirer le panneau de protection.
- 4 Vérifier le niveau d'huile à l'aide du regard de contrôle du niveau.
- 5 Le cas échéant, remettre de l'huile par le couvercle (1). S'assurer que le repère du niveau d'huile n'est pas dépassé.
Huile: AGIP Betula S32, ROLOIL Sincom 32 ou MOBIL Rarus SHC924
- 6 Actionner la soupape de sécurité à intervalles réguliers pour éviter qu'elle se bloque. Pour ce faire, tirer l'anneau de la soupape vers le bas.

11 Mise hors service et élimination

11.1 Consignes de sécurité



INSTRUCTIONS DE SECURITE

Travail en toute sécurité pendant la maintenance!

Effectuer tous les travaux dans le respect des consignes de sécurité indiquées ci-dessous:

- ▶ Respecter les consignes du chapitre Sécurité pour tous les travaux sur / avec la machine.
- ▶ S'abstenir de travailler de manière portant atteinte à la sécurité. Les travaux de mise hors service et d'élimination ne doivent être effectués que par des spécialistes formés à cet effet.
- ▶ N'effectuer les travaux que conformément aux instructions figurant dans la présente notice d'instructions.
- ▶ Respecter les réglementations nationales correspondantes en matière de sécurité au travail et les règles de sécurité locales en vigueur.
- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle prescrit.

Mises en garde supplémentaires concernant la mise hors service et l'élimination:

Risque dû à la tension électrique!

Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!

- Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié ou des personnes instruites sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, conformément aux règlements électrotechniques.
- Déconnecter la machine, vérifier qu'elle est hors tension et la sécuriser pour empêcher sa remise sous tension.

Risque lié à des conduites et composants sous pression!

Les conduites et composants sous pression peuvent occasionner des blessures.

- Éteindre la machine et mettre hors pression les pièces sous pression.

Risque lié à des surfaces très chaudes!

Les pièces de la machine peuvent chauffer fortement durant le fonctionnement et provoquer des blessures en cas de contact.

- Tenir compte des plaques d'avertissement.
- Eviter le contact avec des surfaces très chaudes ou porter des gants de protection.
- Laisser refroidir les composants très chauds avant de commencer des travaux.

11.2 Qualification du personnel

La mise hors service et l'élimination ne doivent être effectuées que par des personnes qui:

- sont habilitées pour exécuter ces tâches de par leur formation et leur qualification;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

11.3 Mise hors service**11.3.1 Mise hors service définitive / démontage**

- 1 Exécuter les mêmes opérations que pour une mise hors service temporaire.
- 2 Couper toutes les alimentations en énergie externes de la machine.

	INSTRUCTIONS DE SECURITE
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que la machine est hors tension, tenir compte des tensions résiduelles (ex.: en présence d'un convertisseur de fréquence)! ▶ S'assurer que la machine est complètement dépressurisée, tenir compte de l'accumulateur de pression!

- 3 Démontez tous les flexibles/toutes les conduites.
- 4 Eliminer de façon appropriée les matériaux, composants, lubrifiants et consommables.

11.4 Élimination

Effectuer les opérations suivantes pour l'élimination correcte après le démontage:

- Trier les métaux et les plastiques en vue de leur recyclage ou mise au rebut.
- Éliminer les déchets spéciaux non recyclables, tels que les lubrifiants, les détergents ou les composants électriques, conformément aux prescriptions locales en vigueur.



AVIS

Domages environnementaux en cas d'élimination incorrecte!

Une élimination incorrecte peut causer des dommages environnementaux.

- ▶ Tenir compte des indications des fabricants des lubrifiants et des consommables pour une élimination écologique!

12 Déclaration de conformité

(traduction de la déclaration de conformité d'origine en allemand)

au sens de la directive relative aux machines 2006/42/CE, annexe Í 1A

Nom du fabricant

ERME AG
SWISS VACUUM SOLUTIONS

Adresse du fabricant

Grossmattstrasse 25
CH - 8964 Rudolfstetten

Dénomination

Nous déclarons par la présente que le produit:

Machines de conditionnement sous vide

Type

Scelleuse sous vide & Skin (TSK410 / TSK470)

Directives européennes applicables

répond aux dispositions applicables suivantes:

Directive CE dans sa version 2006/42/CE
Directive CEM dans sa version 2014/30/UE

Normes harmonisées appliquées:

DIN EN ISO 12100: 03/2011:

Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque

DIN EN 60204-1: 06/2007:

Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1 : règles générales

EN ISO 14159:

Sécurité des machines – Prescriptions relatives à l'hygiène lors de la conception des machines

Chargé de l'élaboration des documents techniques:

ERME AG

Une documentation technique complète est disponible.

La notice d'instructions se rapportant à la machine est disponible:

- dans sa version originale
- dans la langue de l'utilisateur

Il est entendu que le produit est uniquement exploité dans le cadre de son utilisation conforme. Les informations relatives à l'utilisation conforme sont disponibles dans la documentation technique.

Rudolfstetten, le 1er juillet 2020

Signature



Thomas Meyer