

Traduction de la notice originale

Machines de conditionnement sous vide Scelleuse sous vide & Skin Modèle à pieds (TSK360 PRO)



 **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 2021

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.....	7
1.1	Objet de cette notice	7
1.2	Groupe cible	7
1.3	Informations relatives à cette notice	7
1.3.1	Indications concernant le contenu	7
1.3.2	Indications concernant l'utilisation	8
1.3.3	Pictogrammes utilisés.....	9
1.3.4	Structure des mises en garde.....	11
1.4	Autres sources d'informations.....	13
1.5	Limitations de la responsabilité.....	13
1.6	Droit d'auteur.....	14
1.7	Dispositions concernant la garantie	14
1.8	Service après-vente.....	14
1.9	Suivi des produits	14
2	Sécurité.....	15
2.1	Généralités.....	15
2.2	Utilisation conforme à la destination.....	15
2.2.1	Mauvais usage prévisible	16
2.3	Consignes de sécurité fondamentales	16
2.4	Dangers particuliers / risques résiduels.....	17
2.4.1	Danger dû au courant électrique.....	17
2.4.2	Risque lié à des surfaces très chaudes.....	17
2.4.3	Risque lié à des composants sous pression	18
2.4.4	Risque lié à des gaz chassant l'oxygène	18
2.4.5	Risque de happement et d'écrasement	18
2.5	Emission sonore.....	19
2.6	Responsabilité de l'exploitant.....	19
2.7	Exigences en matière de personnel.....	20
2.7.1	Qualification du personnel.....	20
2.7.2	Personnes non autorisées	21
2.7.3	Instruction.....	21
2.8	Équipement de protection individuelle.....	22
2.9	Dispositifs de sécurité de la machine	22
2.10	Étiquettes et plaques apposées sur la machine.....	23
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.....	27
3.4	Plaque signalétique.....	28
4	Structure et fonctionnement	29
4.1	Description fonctionnelle.....	29
4.2	Vues d'ensemble de la machine.....	30
4.3	Options.....	31
4.4	Modes d'exploitation.....	31
4.5	Panneau de commande.....	31
4.6	Panneau de commande : rotation automatique de la table tournante (en option).....	32
4.7	Description de l'interface utilisateur.....	33
4.7.1	Structure de l'affichage à l'écran.....	33
4.7.2	Description des pages du menu.....	34
4.8	Signification des paramètres.....	36
4.8.1	Paramètres généraux.....	36
4.8.2	Paramètres pour le centrage de l'impression par cellule photoélectrique (en option).....	38
4.8.3	Paramètres de levage pneumatique du plateau (en option).....	38
4.8.4	Paramètres de rotation automatique de la table (en option).....	39
4.8.5	Paramètres pour emballage Skin (en option).....	39
4.8.6	Tableau de conversion du niveau de vide.....	39
5	Transport.....	40
5.1	Consignes de sécurité.....	40
5.2	Qualification du personnel.....	41
5.3	Inspection avant le transport.....	41
5.4	Emballage.....	41
5.5	Stockage.....	42
6	Installation	43
6.1	Consignes de sécurité.....	43
6.2	Raccordement électrique.....	44
6.3	Raccord d'air comprimé.....	45
6.4	Raccord de gaz protecteur (en option).....	46
6.5	Contrôles avant la mise en service.....	47
7	Utilisation/fonctionnement.....	49
7.1	Consignes de sécurité.....	49
7.2	Conditions requises pour le lieu d'installation.....	49
7.3	Informations concernant les marchandises à emballer.....	50
7.3.1	Indications concernant les durées de conservation.....	50
7.3.2	Exemples de conditionnement.....	50
7.3.3	Température de scellage et temps de scellage recommandés.....	51

7.3.4	Conditionnement de liquides.....	51
7.3.5	Remarques sur les emballages SKIN (en option).....	51
7.3.6	Remarque pour le conditionnement moule à gaz sous vide sur la machine avec circuit Skin	53
7.4	Cycle de conditionnement	54
7.5	Préparer la machine.....	55
7.5.1	Changer le rouleau de film	55
7.5.2	Changement de moule.....	56
7.5.3	Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur (en option)	58
7.5.4	Régler les cellules photoélectriques	58
7.6	Utiliser la machine.....	60
7.6.1	Mettre en marche la machine.....	60
7.6.2	Arrêter la machine.....	60
7.6.3	Rotation manuelle de la table tournante.....	60
7.6.4	Rotation automatique de la table (en option).....	61
7.6.5	Enlever les déchets de films	62
7.6.6	Gestion et création de recettes.....	63
7.7	Arrêt de la machine en cas d'urgence	65
7.8	Redémarrage après un arrêt d'urgence	65
7.9	Activités après usage	66
8	Dépannage	67
8.1	Consignes de sécurité.....	67
8.2	Qualification du personnel.....	69
8.3	Indications concernant le dépannage	69
8.4	Affichage des défauts.....	69
8.5	Messages de défaut et alarmes	71
9	Nettoyage	74
9.1	Consignes de sécurité.....	74
9.2	Qualification du personnel.....	75
9.3	Détergents	75
9.4	Nettoyer la machine.....	75
9.5	Désinfecter la machine	76
9.6	Protéger la machine contre la corrosion	76
9.7	Détartre la machine	76
10	Maintenance	77
10.1	Consignes de sécurité.....	77
10.2	Qualification du personnel.....	78
10.3	Aperçu de la maintenance.....	78
10.4	Remplacer la matrice de découpe.....	80
10.5	Régler la tension du film.....	82
10.6	Remettre de l'huile ou changer l'huile.....	83
10.7	Maintenance de la pompe à vide.....	84

10.8	Alarme – Réinitialiser le compteur d'heures de service de la pompe.....	84
10.9	Lubrifier la machine	85
11	Mise hors service et élimination	86
11.1	Consignes de sécurité.....	86
11.2	Qualification du personnel.....	87
11.3	Mise hors service.....	87
11.3.1	Mise hors service définitive / démontage.....	87
11.4	Élimination.....	88
12	Déclaration de conformité.....	89

1 Généralités

Toute personne qui utilise, nettoie ou réalise la maintenance de la machine doit avoir suivi une initiation.

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.

	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

Énumérations

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 [▶ 8])

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>Dommmage 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
	<p>► Tenir compte des indications figurant dans ces sources d'informations, notamment des consignes de sécurité.</p>

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
	<ul style="list-style-type: none">▶ 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.

Les risques liés à une utilisation non conforme ou à un mauvais usage sont assumés par l'exploitant uniquement.

L'usage est par exemple déclaré abusif 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.

N'exploiter la machine qu'avec les gaz de qualité alimentaire recommandés ci-dessous ou des produits équivalents d'autres fabricants:

BIOGON C30	Mélange gazeux composé de 70% d'azote (N ₂) et de 30% de dioxyde de carbone (CO ₂)
------------	--

BIOGON OC20	Mélange gazeux composé de 80% d'oxygène (O ₂) et de 20% de dioxyde de carbone (CO ₂)
-------------	--

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
	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, interpellier 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
	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.



Ne pas toucher !

Le pictogramme est apposé sur les parties de la machine présentant un risque d'écrasement durant le fonctionnement en raison de la présence de modules mobiles.



Risque dû à la tension électrique !

Le symbole est situé à l'arrière de la machine et indique les tensions électriques appliquées au tableau de distribution.

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

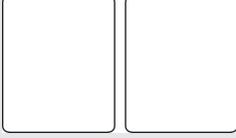
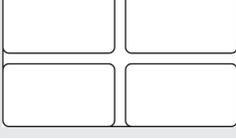
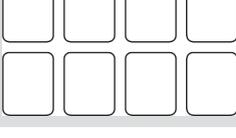
- 1 Arrêter immédiatement la machine.
- 2 Prendre les mesures de premier secours.
- 3 Evacuer les personnes de la zone de danger.
- 4 Informer le responsable du site.
- 5 Alerter les services de secours.
- 6 Dégager les voies d'accès pour les véhicules de secours.

3 Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques des machines

Information	Donnée Unité
Hauteur	1636 mm
Largeur	783 mm
Largeur : rotation de la table	973 mm
Profondeur	1091 mm
Poids total (sans options)	300 kg
Alimentation électrique	400 V triphasé
Fréquence	50 Hz
Puissance nominale (avec chauffage)	3,5 kW
Fusible	16 A
Capacité de la pompe à vide	63 m ³ / h
Pression finale du vide	1/99,9 mbar/%
Hauteur max. de barquette (standard)	100 mm
Scellement max. :	457 x 266 mm
Largeur max. de rouleau de film	310 mm
Diamètre max. de rouleau de film	250 mm

3.2 Barquettes utilisées

Compartiments	Valeur (en mm)	Fig.
1 compartiment	457 x 266	
2 compartiments	457 x 122,5	
2 compartiments	218 x 266	
3 compartiments	138,35 x 266	
4 compartiments	218 x 122,5	
4 compartiments	98,52 x 266	
6 compartiments	138,35 x 122,5	
8 compartiments	98,48 x 122,5	

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

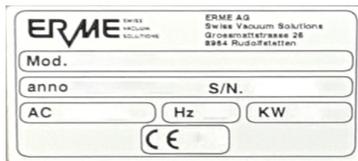


Fig. 1: Plaque signalétique

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 fonctionnelle

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).

La machine peut être équipée en option d'une table tournante conçue pour charger et décharger la deuxième chambre pendant le cycle de conditionnement.

4.2 Vues d'ensemble de la machine

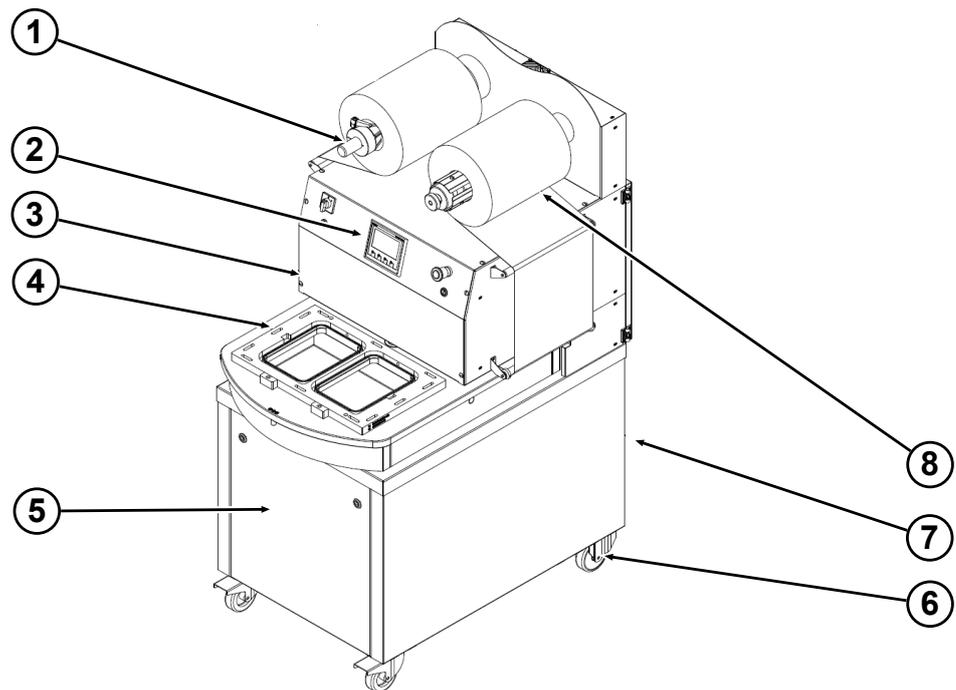


Fig. 2: Face avant de la machine

1 Arbre sur lequel est installé le rouleau de film destiné au scellage	2 Panneau de commande
3 Zone centrale avec le moule de scellage dans lequel se déroule le processus de conditionnement	4 Table tournante avec deux chambres à vide séparées
5 Boîtier de la machine	6 Galets de roulement
7 Armoire de commande (à l'arrière de la machine)	8 Arbre sur lequel les déchets de films sont collectés

4.3 Options

La machine peut être équipée des options suivantes :

- Système de levage pneumatique des plateaux
- Rotation automatique de la table tournante
- Centrage de l'impression par cellule photoélectrique
- Système de conditionnement Skin

4.4 Modes d'exploitation

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

Mode de conditionnement en barquettes

Le mode de conditionnement en barquettes permet l'emballage de barquettes sous atmosphère modifiée.

Mode d'exploitation SKIN (en option)

Le mode d'exploitation SKIN permet de conditionner les contenants sous vide.

4.5 Panneau de commande

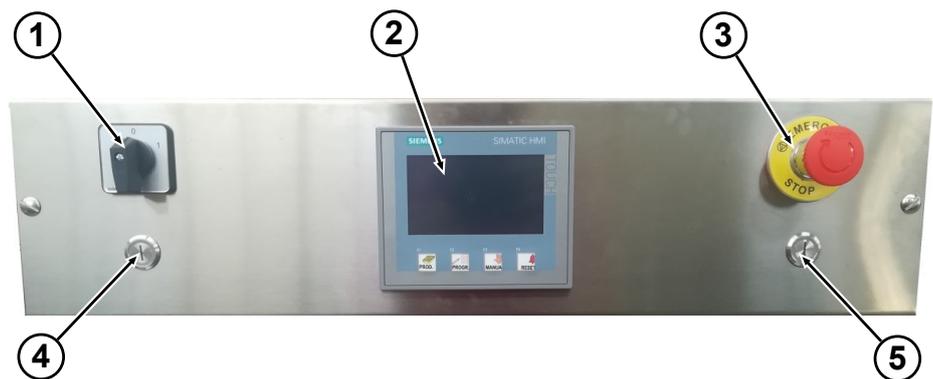


Fig. 3: Panneau de commande

1 Interrupteur général 0/1	2 Panneau de commande multifonction IHM
3 Bouton d'ARRÊT D'URGENCE	4 Bouton START (démarrer cycle) et RESET (réinitialiser l'alarme)
5 Bouton START (démarrer cycle) et RESET (réinitialiser l'alarme)	

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.

4.6 Panneau de commande : rotation automatique de la table tournante (en option)

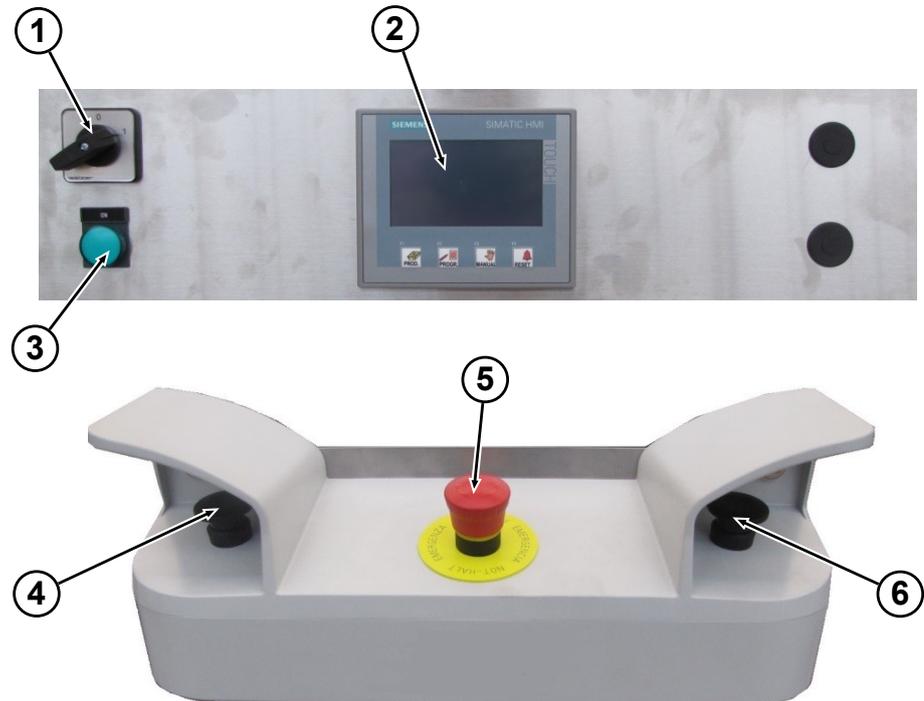


Fig. 4: Panneau de commande

1 Interrupteur général 0/1	2 Panneau de commande multifonction IHM
3 Affichage de l'état du cycle	4 Bouton START (démarrer cycle) et RESET (réinitialiser l'alarme)
5 Bouton d'ARRÊT D'URGENCE	6 Bouton START (démarrer cycle) et RESET (réinitialiser l'alarme)

4.7 Description de l'interface utilisateur

4.7.1 Structure de l'affichage à l'écran

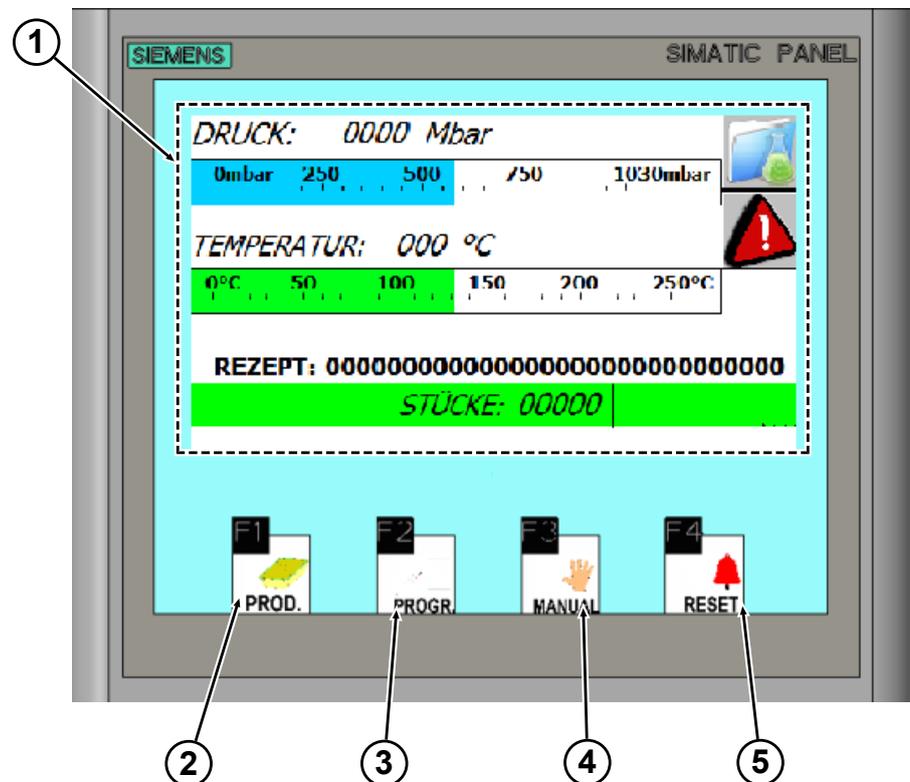


Fig. 5: Division de la zone d'affichage

N°	Élément	Fonction
1	Écran	Écran avec zone de représentation pour le contenu de la page actuelle.
2	Touches « F1-PROD »	Touches d'affichage <ul style="list-style-type: none"> – de la pression dans les chambres à vide (en mbar), – du nombre de pièces produites, – de la température de scellage et – du numéro de la recette utilisée en temps réel.
3	Touche « F2-PROGR. »	Touche permettant de modifier les paramètres afin de créer une recette.
4	Touches « F3-MANUAL »	Touches permettant d'accéder au champ « Commande manuelle ». Le champ « Commande manuelle » contient les processus qui peuvent être exécutés lorsque la machine est à l'arrêt.
5	Touches « F4-RESET »	Touches de réinitialisation des alarmes sur le panneau de commande.

4.7.2 Description des pages du menu

4.7.2.1 Écran F1-PROD

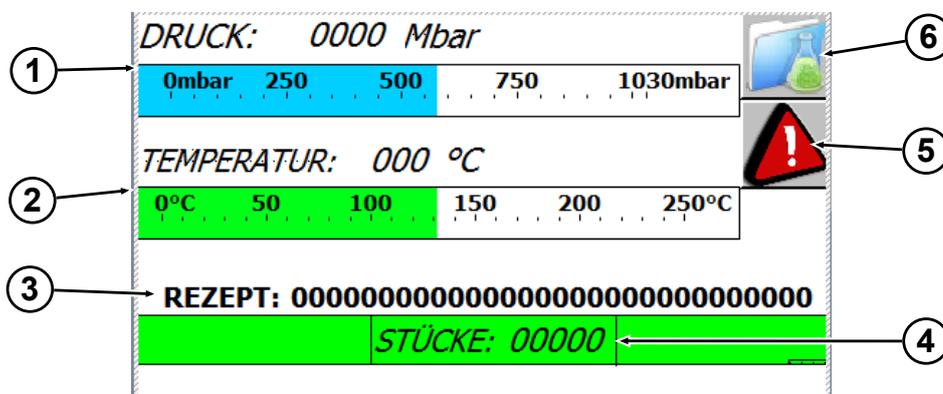


Fig. 6: Écran F1-PROD

N°	Élément	Fonction
1	Champ d'affichage « Pression du vide »	Affiche la courbe de pression du vide en temps réel pendant le cycle de conditionnement.
2	Champ d'affichage « Température »	Affiche la courbe de la température de scellage en temps réel pendant le cycle de conditionnement.
3	Champ d'affichage « Recette utilisée »	Affiche la recette utilisée durant le cycle de production.
4	Champ d'affichage « Pièces »	Valeur indiquant le nombre de pièces produites.
5	Bouton « Alarmes »	Ouvre la page des alarmes.
6	Bouton « Recettes »	Ouvre la page de paramétrage des recettes.

4.7.2.2 Écran F2-PROGR



Fig. 7: Écran F2-PROGR

N°	Élément	Fonction
1	Bouton « Flèche vers le haut »	Permet de naviguer entre les différentes pages à l'écran.
2	Bouton « Recettes »	Ouvre la page de paramétrage des recettes.
3	Bouton « Alarmes »	Ouvre la page des alarmes.
4	Bouton « Flèche vers le bas »	Permet de naviguer entre les différentes pages à l'écran.

4.7.2.3 Écran F3-MANUAL

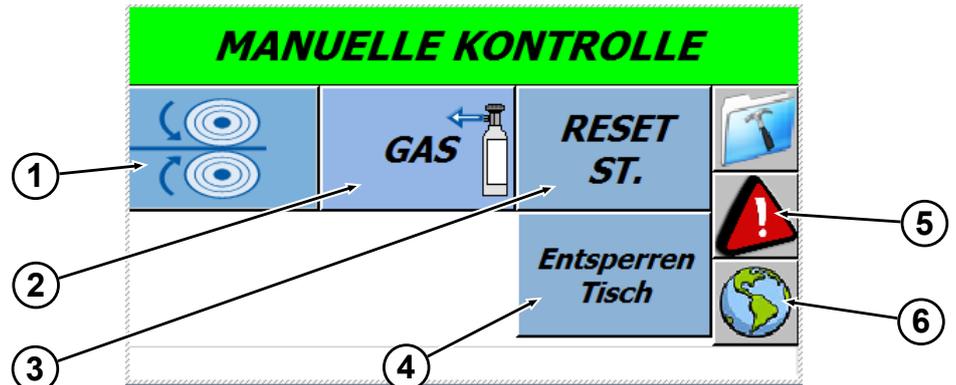


Fig. 8: Écran F3-MANUAL

N°	Élément	Fonction
1	Bouton « Cycle de film manuel »	Permet de dérouler un morceau de film (à utiliser lors du changement de rouleau ou de l'élimination des déchets de film).
2	Bouton « Évacuation du gaz »	Évacuation de gaz des tuyaux ; à utiliser lorsqu'un nouveau gaz protecteur est utilisé. (En option, uniquement disponible si la machine est pré-équipée en vue d'une utilisation avec un gaz protecteur)
3	Bouton « Réinitialisation du nombre de pièces »	Réinitialisation de la quantité spécifiée sur la page de production (F1-PROD).
4	Bouton « Déblocage de la table »	Permet de débloquer manuellement la table tournante si elle se bloque inopinément.
5	Bouton « Alarmes »	Ouvre la page des alarmes.
6	Bouton « Changement de langue »	Fonction de changement de langue : permet de changer la langue du panneau de commande.

4.7.2.4 Changement de langue

Pour changer la langue :

- 1 Appuyer sur le bouton « F3-MANUAL ».



- 2 Appuyer sur le bouton « Globe terrestre ».

⇒ Une liste de langues disponibles apparaît.

- 3 Appuyer sur le symbole du drapeau de la langue souhaitée.

- 4 Appuyer sur le bouton « START ».

⇒ L'API s'adapte au langage choisi.

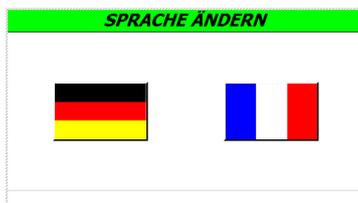


Fig. 9: Exemple de liste de langues à sélectionner

4.8 Signification des paramètres

4.8.1 Paramètres généraux

Dénomination	Signification / Fonction
Vide (mbar)	<p>Valeur de la pression négative générée dans la chambre de conditionnement, varie entre 0 et 1000 mbar</p> <p>La valeur de la pression atmosphérique au niveau de la mer est de 1013 mbar, ce qui correspond à une teneur résiduelle en oxygène de 20,95 %. Extraire de l'air d'un emballage signifie réduire la pression et donc l'oxygène résiduel qu'il contient.</p> <p>Tenir également compte du tableau de conversion (voir chapitre Tableau de conversion du niveau de vide [39]).</p>
Vide supplémentaire	<p>Temps de vide supplémentaire : la valeur du vide supplémentaire permet d'éliminer quasiment tout l'air persistant dans certains produits de consistance « spongieuse » (tels que les pizzas) ; varie entre 0 et 9,9 secondes.</p>
Gaz (mbar)	<p>Valeur de la pression négative du gaz protecteur générée dans la chambre de conditionnement.</p> <p>Le gaz est absolument nécessaire pour les emballages présentant une très faible teneur résiduelle en oxygène (et donc une très faible pression dans l'emballage) ; il équilibre la pression interne et externe de l'emballage et empêche la pression externe d'appuyer sur les parois de l'emballage et de les déformer. Le gaz est également nécessaire pour ralentir le processus d'altération du produit et prolonger sa durée de conservation ; varie entre 0 et 1000 mbar.</p>

Dénomination	Signification / Fonction
Gaz supplémentaire	Délai supplémentaire pour l'émission de gaz afin de produire des emballages bombés. Particulièrement utile pour le conditionnement de la viande rouge, varie entre 0 et 1 seconde.
Délai scellage	Délai de la phase de scellage. Utile pour la distribution homogène du gaz protecteur dans l'emballage, varie entre 0 et 9,9 secondes.
Temps de scellage (s)	Durée du contact entre la barquette et le film pour sceller hermétiquement l'emballage, varie entre 0 et 60 dixièmes de seconde (à savoir entre 0 et 6,0 secondes).
Délai ventilation	Délai entre le scellage et la ventilation. Cette fonction est nécessaire si l'emballage présente un film concave. Utile pour refroidir le joint de scellage avant la ventilation ; varie entre 0 et 9,9 secondes.
Durée ventil.	Durée de réinjection d'air dans la chambre supérieure afin de rétablir la pression atmosphérique ; varie entre 0 et 9,9 secondes.
Progression film	Valeur de l'avance du film neutre. Cette valeur correspond à la longueur de film déroulée à chaque cycle de scellage. Déterminer la valeur optimale par des tests pratiques afin de réduire la consommation de film. Varie entre 0 et 9,9 secondes.
Temp. cycle film	Délai de temporisation du déroulement du film après l'ouverture des chambres. Varie entre 0 et 9,9 secondes.
Cavité de l'outil	Réglage du nombre de barquettes conditionnées par cycle ; sert à ajouter au compteur de pièces le nombre de barquettes scellées par cycle. Ex. : régler sur le chiffre 6 lorsqu'il y a 6 barquettes dans le moule.
Température de scellage (°C)	Température de l'élément chauffant pour le scellage du film sur la barquette.
Temp. dém. cycle	Délai de temporisation du démarrage de cycle après avoir appuyé sur les deux boutons de démarrage.

4.8.2 Paramètres pour le centrage de l'impression par cellule photoélectrique (en option)

i	REMARQUE
	Les paramètres pour le centrage de l'impression par cellule photoélectrique ne sont disponibles que si la machine est équipée d'une unité de cellule photoélectrique pour le centrage de l'impression.

Dénomination	Signification / Fonction
Type de film	Il existe trois types de déroulement des films : <ol style="list-style-type: none"> 1. IMPRIMÉ si un film avec surimpression et références est utilisé pour le centrage de l'impression. 2. NEUTRE dans le cas d'un film neutre. Lorsque ce paramètre est réglé, le film peut être déroulé sur la longueur de la pièce définie dans le paramètre « Avance du film ». 3. TEMPS, à utiliser pour scanner l'avance du film (capteur ou cellule photoélectrique) en cas de panne du système. Cette fonction permet de dérouler le FILM par le réglage du temps de déroulement. Augmenter ou diminuer le paramètre « Temps film » pour permettre au film d'avancer de manière optimale
Temps film cell. ph	Délai à l'arrêt du film après le balayage de la cellule photoélectrique pour le centrage de l'impression, le cas échéant. Varie entre 0 et 9,9 secondes.
Temps du film	Permet de régler le temps de déroulement du film lorsque l'option « Temps film » a été sélectionnée pour le « Balayage du film ».

4.8.3 Paramètres de levage pneumatique du plateau (en option)

i	REMARQUE
	Les paramètres de levage pneumatique du plateau ne sont disponibles que si la machine est équipée d'un dispositif de levage pneumatique des plateaux.

Dénomination	Signification / Fonction
Temps de levage du plateau	Temps durant lequel les plateaux restent levés à la fin de la rotation. Si l'on fait pivoter le plateau tournant, les plateaux s'abaissent immédiatement, quel que soit le temps réglé au préalable.

4.8.4 Paramètres de rotation automatique de la table (en option)

i	REMARQUE
	Les paramètres de rotation automatique de la table tournante ne sont disponibles que si le groupe de rotation automatique de la table est présent sur la machine.

Dénomination	Signification / Fonction
Haute vitesse	Vitesse de la table tournante au début de la rotation.
Basse vitesse	Vitesse de la table tournante avant la mise en place de son système de verrouillage

4.8.5 Paramètres pour emballage Skin (en option)

i	REMARQUE
	Les paramètres d'emballage Skin ne sont disponibles que si la machine est conçue pour le type d'emballage Skin.

Dénomination	Signification / Fonction
Temp. vide infér.	Délai de temporisation du démarrage du vide dans la chambre inférieure par rapport à la chambre supérieure.
Temps de chauffe	Intervalle de temps entre le positionnement du film dans la chambre de conditionnement et le démarrage du vide dans la chambre supérieure.
Temps vide levage film	Correspond à la durée du vide dans la chambre supérieure, qui soulève le film.
Temps de chauffe sur le capot	Correspond au temps pendant lequel le film est chauffé au contact du capot du dispositif de scellage.

4.8.6 Tableau de conversion du niveau de vide

mbar	101	900	800	700	600	500	400	300	200	100	50	20	10	5
	3													
% de vide	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	98	99	99,9
Quantité d'oxygène résiduel	20,9	18,61	16,54	14,48	12,41	10,34	8,27	6,20	4,14	2,07	1,03	0,41	0,21	0,1
	5													

5 Transport

5.1 Consignes de sécurité

	<div style="background-color: #006633; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">INSTRUCTIONS DE SECURITE</div> <p>Travail en toute sécurité pendant le transport!</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 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.

5.5 Stockage

Si la machine doit être entreposée en raison d'une période d'immobilisation, les mesures suivantes doivent être prises :

- Déconnecter le système d'air comprimé,
- Déconnecter le système de gaz protecteur,
- Déconnecter le système électrique,
- Utiliser une pièce fermée comme lieu de stockage,
- Graisser les pièces non peintes éventuellement présentes,
- Protéger la machine contre les chocs et/ou les charges,
- Protéger la machine contre les intempéries, l'humidité et les fortes variations de température,
- Protéger la machine contre les contacts avec des matériaux corrosifs,
- Vidanger le système d'eau de refroidissement, le cas échéant.

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.
- ▶ Installer les conduites d'air comprimé de manière à ce qu'elles soient protégées contre les dommages.
Veiller à ce que les conduites ne génèrent aucun risque d'effet coup de fouet ou de trébuchement.

La machine est équipée d'un raccord rapide pour le raccordement au réseau d'alimentation en air comprimé.

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

- ✓ Vérifier que l'alimentation en air comprimé correspond à la pression indiquée sur la plaque signalétique. Les valeurs doivent être identiques pour éviter des dommages à la machine.
- ✓ S'assurer de la présence d'une source d'air comprimé et d'un contenant approprié afin de garantir une pression stable durant le fonctionnement.
- ✓ Veiller à ce que la pression de l'alimentation en air comprimé soit comprise entre 6 et 7 bar.
- ✓ Prévoir un flexible pneumatique d'un diamètre intérieur de 8 mm et d'un diamètre extérieur de 10 mm pour le raccordement à la machine.

1 Raccorder le flexible pneumatique au réseau d'alimentation.

2 Relier au flexible pneumatique le raccord rapide pour le raccordement de l'air comprimé sur la face arrière inférieure de la machine.



Fig. 10: Raccord rapide pour le raccordement de l'air comprimé



Fig. 11: Bouton de régulation de la pression

Pour réguler l'alimentation en air comprimé :

- Tourner le bouton d'air comprimé (2) dans le sens horaire : la pression augmente.
- Tourner le bouton d'air comprimé (2) dans le sens anti-horaire : la pression diminue.



REMARQUE

Pour de plus amples informations, tenir également compte des instructions figurant dans les documents applicables.

6.4 Raccord de gaz protecteur (en option)



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie !

Il existe un risque d'incendie si les pompes à vide sont utilisées de manière non conforme !

- ▶ Sur une machine non équipée d'une pompe à oxygène, la teneur en oxygène (O₂) du mélange gazeux ne doit jamais dépasser 20 %.
- ▶ Tous les travaux sur la pompe à vide doivent uniquement être réalisés par du personnel qualifié.
- ▶ Tenir compte des instructions figurant dans les documents applicables de la pompe à vide.
- ▶ S'assurer que la zone d'installation de la machine est suffisamment ventilée.
- ▶ S'assurer que les robinets, les vannes et les tuyaux n'entrent pas en contact avec de l'huile ou de la graisse. Nettoyer les conduites d'alimentation avant de les raccorder.



REMARQUE

Il est recommandé d'équiper l'alimentation en gaz protecteur d'un réducteur de pression avant de raccorder la machine. Celui-ci permet de régler la pression optimale pour la production spécifique.

Les gaz suivants sont destinés à être utilisés dans des machines pré-équipées pour l'injection de gaz protecteur :

- azote (N₂)
- dioxyde de carbone (CO₂)
- tout mélange de ces gaz, avec ou sans oxygène (O₂).

Pour les machines qui prévoient un conditionnement sous gaz protecteur, raccorder le système d'alimentation en gaz à la machine comme suit :

- ✓ Veiller à ce que la pression de l'alimentation en air comprimé soit comprise entre 3 et 6 bar.
- ✓ Prévoir un flexible pneumatique d'un diamètre intérieur de 8 mm et d'un diamètre extérieur de 10 mm.

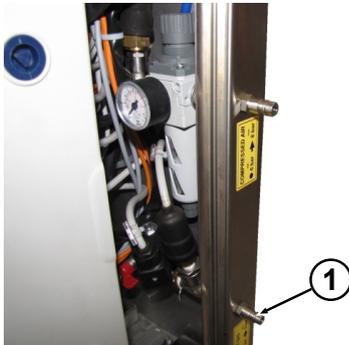


Fig. 12: Raccord de gaz protecteur



Fig. 13: Fixation de la bouteille de gaz

- 1 Raccorder l'alimentation en gaz protecteur au raccord de gaz protecteur (1).
- 2 Une fois le raccordement au raccord de tuyau établi, fixer le tuyau dans la bonne position à l'aide d'un collier de serrage adéquat.

- 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 Contrôles avant la mise en service

Réaliser les contrôles suivants avant la mise en service de la machine :

- ✓ Contrôle de la stabilité
 - 1 S'assurer que la machine est complètement à niveau et que les roulettes éventuellement présentes sont bloquées par un frein.
 - 2 S'assurer que la machine ne bouge pas, même lorsqu'on tente de la pousser.
- ✓ Raccord d'air comprimé
 - 3 S'assurer que la pression de l'air fourni par le compresseur se situe dans la plage de valeurs admissibles comprise entre 6 bar minimum et 8 bar maximum. La valeur est indiquée près du raccord de tuyau à l'arrière de la machine.
 - 4 S'assurer que la machine est raccordée au système d'alimentation en air comprimé.
- ✓ Raccordement électrique
 - 5 S'assurer que les données électriques (tension, fréquence, puissance) indiquées sur la plaque signalétique de la machine correspondent aux caractéristiques du réseau électrique.
 - 6 S'assurer que la machine est raccordée au réseau électrique.
- ✓ Raccordement de gaz protecteur (pour les machines équipées à cet effet)
 - 7 S'assurer que la pression du gaz alimentant la machine se situe dans la plage de valeurs admissibles comprise entre 3 bar minimum et 6 bar maximum. La valeur est indiquée près du raccord à l'arrière de la machine.

- 8 S'assurer que la composition du gaz est conforme aux valeurs indiquées dans le chapitre **Raccord de gaz protecteur (en option)** [► 46] .
- 9 S'assurer que la machine est raccordée à l'alimentation en gaz protecteur.
- ✓ Contrôle du mouvement du film
- 10 Mettre l'interrupteur général sur la position « ON » afin de mettre en marche la machine.
- 11 Patienter quelques secondes jusqu'à ce que « Olympia Pro » s'affiche sur le panneau de commande.
- 12 Appuyer sur la touche « F4-RESET ».
⇒ Le système de contrôle des dispositifs de sécurité est actif.
- 13 Appuyer sur la touche « F3-MANUAL ».
- 14 Appuyer sur la touche « Avance du film ». 
- ⇒ Un cycle d'avance du film est exécuté.
- 15 Vérifier la rotation de l'arbre de déroulement du film et de l'arbre des déchets du film.
- 16 S'assurer que l'arbre de déroulement du film et l'arbre des déchets du film s'arrêtent dès que l'arbre spécifié dans les recettes a été déroulé.

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 Exemples de conditionnement

Barquette et film	Film	Différence de pression	Exemple uniquement avec du vide, sans gaz	Exemple avec du vide et du gaz	Exemple de produit
	Concave	Pression atmosphérique > pression de l'emballage	900 – 950 mbar	8 mbar (vide) 900 mbar (gaz)	Produits conservés dans l'huile

Barquette et film	Film	Différence de pression	Exemple uniquement avec du vide, sans gaz	Exemple avec du vide et du gaz	Exemple de produit
	Plat	Pression atmosphérique = pression de l'emballage	Pas de vide, scellage uniquement	8 mbar (vide) 990 mbar (gaz)	Produit général
	Convexe	Pression atmosphérique < pression de l'emballage	Impossible	8 mbar (vide) 990 mbar (gaz) + 0,4 s de gaz supplémentaire	Viande rouge

7.3.3 Température de scellage et temps de scellage recommandés

La température et le temps de scellage peuvent varier en fonction du matériau utilisé. Par exemple, la valeur optimale de la température de scellage peut varier de 15 à 20 °C en fonction du matériau du film et de la barquette.

i	REMARQUE
	Les paramètres indiqués ci-dessous ne sont pas obligatoires, mais doivent être considérés comme une base en vue d'obtenir un résultat optimal. Dans tous les cas, ils doivent être vérifiés et optimisés en fonction de la machine.

Matériau de la barquette	Matériau du film	Température de scellage	Temps de scellage
PP	PP/PET	160 - 170 °C	1 - 2 s
PET	PET	170 - 190 °C	1,5 - 2,5 s
PS	Film rétractable	115 - 130 °C	0,5 - 2 s

7.3.4 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.

7.3.5 Remarques sur les emballages SKIN (en option)

Lorsque la machine est configurée pour le mode Skin, elle exécute le cycle de vide aussi bien dans la chambre supérieure que dans la chambre inférieure.

Pour faire fonctionner la machine en mode SKIN, la fonction « GAZ » doit être réglée sur « 0 » sur le panneau de commande.

Procéder comme suit pour un conditionnement optimal :

- 1 Régler le paramètre « Temp. vide infér. » :
 - ⇒ Délai de temporisation du démarrage du vide dans la chambre inférieure par rapport à la chambre supérieure.
- 2 Régler le paramètre « Temps chauffe film » :
 - ⇒ Intervalle de temps entre le positionnement du film dans la chambre de conditionnement et le démarrage du vide dans la chambre supérieure.
- 3 Régler le paramètre « Temps vide levage film » :
 - ⇒ Correspond à la durée du vide dans la chambre supérieure, qui soulève le film.
- 4 Régler le paramètre « Temps de chauffe sur le capot » :
 - ⇒ Correspond au temps pendant lequel le film est chauffé au contact du capot du dispositif de scellage.

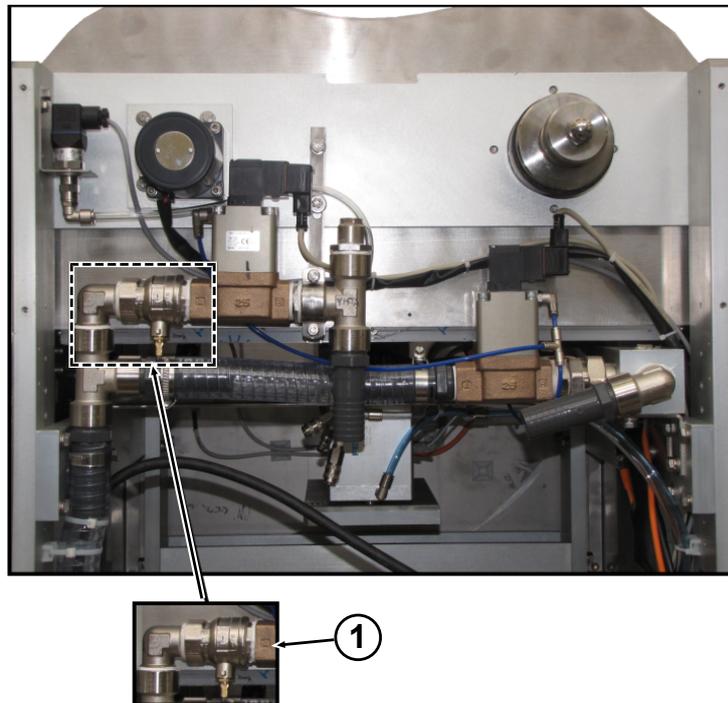


Fig. 14: Régulateur de débit RB1

- 5 Régler l'aspiration inférieure de la subdivision du régulateur de débit (RB1) :
 - ⇒ L'ouverture de la vanne crée un vide plus important dans la cloche inférieure et le film est déplacé vers le produit ; la fermeture de la vanne réduit le vide dans la chambre inférieure et déplace le film vers le haut. Des tests doivent être effectués afin de déterminer le réglage optimal pour obtenir le meilleur résultat en matière de conditionnement.

7.3.6 Remarque pour le conditionnement moule à gaz sous vide sur la machine avec circuit Skin

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes !</p> <p>La température du moule atteint un niveau élevé durant le fonctionnement. Il existe un risque considérable de brûlure en cas de contact avec des modules chauffés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Porter des gants de protection. ▶ Avant tout travail, s'assurer que les composants ont refroidi à la température ambiante.
	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Risque de coupure sur des composants à arêtes vives !</p> <p>Si le travail n'est pas effectué dans les règles, il existe un risque de coupure en raison de la présence de composants à arêtes vives.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Porter des gants de protection. ▶ Ne pas placer les mains sous des composants à arêtes vives.

Si un moule à gaz sous vide est utilisé sur la machine Skin, paramétrer une valeur de GAZ autre que « 0 » sur le panneau de commande.

Si le moule doit être utilisé en mode gaz/vide, retirer les bouchons d'étanchéité à l'air de la cloche supérieure du moule.

Pour cette opération, retirer le moule de la machine comme suit :

- 1 Si le moule a été utilisé avant d'effectuer cette opération, attendre qu'il ait suffisamment refroidi.
- 2 Ouvrir le couvercle.
- 3 Dévisser le raccord instantané électrique du boîtier.
- 4 Couper l'alimentation pneumatique (le cas échéant).
- 5 Déconnecter le raccord rapide de la conduite de vide.
- 6 Soulever la tige qui sert de butée pour la cloche supérieure.
- 7 Préparer une table sur laquelle la cloche peut être positionnée.
- 8 Deux personnes extraient la cloche en la tenant par les poignées et la placent sur la table avec la partie inférieure tournée vers le haut.
- 9 Desserrer les vis de fixation des bouchons d'étanchéité à l'air.





- 10 Retirer les bouchons d'étanchéité à l'air.
- 11 Conserver les bouchons d'étanchéité à l'air dans un endroit sûr.
- 12 Deux personnes soulèvent la cloche en la tenant par les poignées et l'insèrent dans la machine.
- 13 Raccorder le raccord rapide de la conduite de vide.
- 14 Raccorder l'alimentation pneumatique (le cas échéant).
- 15 Visser le raccord instantané électrique au boîtier.
- 16 Fermer le couvercle.

⇒ Le moule Skin peut être utilisé comme moule à gaz sous vide.



REMARQUE

Il n'est pas nécessaire d'agir sur le RB1 dans le cycle de fonctionnement avec le moule à gaz sous vide.

7.4 Cycle de conditionnement

Un cycle de conditionnement comprend les étapes suivantes :

- 1 Introduction de la barquette dans la première chambre.
- 2 Rotation de la table (peut se faire automatiquement en utilisant le kit optionnel).
- 3 Fermeture de la chambre.
- 4 Génération de vide dans la chambre (*).
- 5 Injection de gaz dans la chambre (*).
- 6 Scellage de la barquette.
- 7 Découpage du film tout autour de la barquette.
- 8 Retour de l'air dans la chambre (*).
- 9 Ouverture de la chambre.
- 10 Avance du film et collecte des déchets.

(*) Les étapes 4, 5 et 8 sont uniquement réalisées par des machines qui procèdent à un conditionnement sous vide et/ou sous atmosphère modifiée.

7.5 Préparer la machine

7.5.1 Changer le rouleau de film



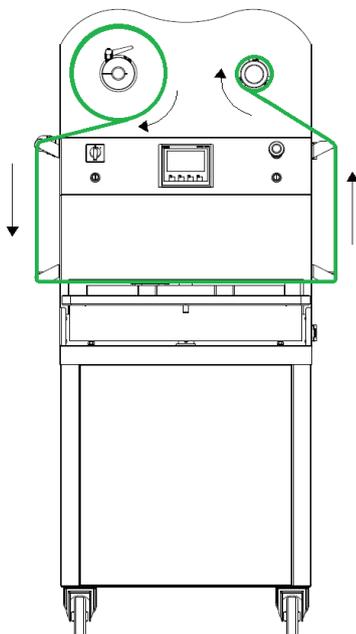
⚠️ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes !

La température du moule atteint un niveau élevé durant le fonctionnement. Il existe un risque considérable de brûlure en cas de contact avec des modules chauffés.

- ▶ Porter des gants de protection.
- ▶ Avant tout travail, s'assurer que les composants ont refroidi à la température ambiante.

Pour changer le rouleau de film :



- 1 Mettre l'interrupteur principal sur la position « 0 » afin d'éteindre la machine.
- 2 Déverrouiller le dispositif de verrouillage/déverrouillage à l'aide de la clé fournie.
- 3 Ouvrir le panneau arrière.
- 4 S'assurer que les composants chauffés (ex. : la cloche supérieure et l'élément de scellage) ont refroidi à la température ambiante.
- 5 Couper le film afin de séparer le rouleau de déroulement du rouleau d'enroulement.
- 6 Rembobiner le rouleau à retirer de manière à ce qu'il ne soit plus en contact avec la machine.
- 7 Retirer le cône en aluminium qui retient le rouleau et retirer le rouleau de l'arbre.
- 8 Insérer le nouveau rouleau entre les deux cônes et s'assurer que le film est déroulé dans le sens horaire.
- 9 Insérer le cône en aluminium et appuyer jusqu'à ce que le rouleau soit bloqué de manière optimale, puis tirer fermement sur la poignée.
- 10 Dérouler environ 2 mètres de film et le guider autour des rouleaux de la machine, en suivant le chemin indiqué sur la figure (saisir le film à l'arrière de la machine).
- 11 Enrouler le film à la main sur un ou deux tours autour de l'arbre de récupération des déchets.
- 12 Tourner l'arbre de récupération des déchets dans le sens horaire afin de tendre fermement le film.
- 13 Fermer le panneau arrière à l'aide de la clé fournie.
- 14 Mettre l'interrupteur principal sur la position « I » afin de mettre en marche la machine.
- 15 Appuyer sur la touche « F4-RESET » pour effacer l'alarme sur le panneau de commande.
- 16 Appuyer sur la touche « F3-MANUAL ».



17 Appuyer sur la touche « Actionnement du film » pour dérouler une partie du film.

18 Effectuer un cycle de conditionnement conformément aux instructions du chapitre « Utilisation de la machine » pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.

⇒ La machine est prête à fonctionner.

7.5.2 Changement de moule



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes !

La température du moule atteint un niveau élevé durant le fonctionnement. Il existe un risque considérable de brûlure en cas de contact avec des modules chauffés.

- ▶ Porter des gants de protection.
- ▶ Avant tout travail, s'assurer que les composants ont refroidi à la température ambiante.

Pour changer le moule :

- 1 Mettre l'interrupteur général de la machine sur la position « 0 » afin d'éteindre la machine.
- 2 Déverrouiller le dispositif de verrouillage/déverrouillage à l'aide de la clé fournie.



Fig. 15: Raccord rapide



Fig. 16: Tuyau à vide

- 3 Déconnecter le raccord rapide du vide en le tirant vers soi.



Fig. 17: Support

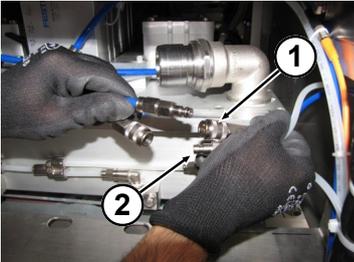


Fig. 18: Raccords rapides

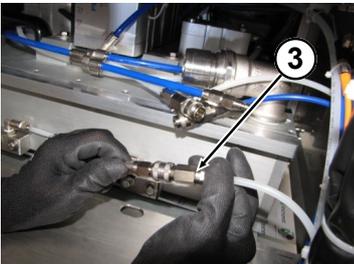


Fig. 19: Raccord rapide pour gaz protecteur



Fig. 20: Manivelle

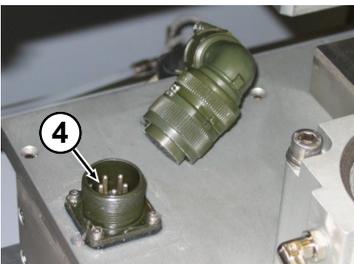


Fig. 21: Raccord instantané électrique

4 Placer le tuyau à vide sur le support (en option) fixé sur le côté de la machine.

5 Déconnecter d'abord le raccord rapide (1) relié au tuyau blanc.

6 Déconnecter ensuite le raccord rapide (2) relié au tuyau bleu.

7 Si la machine est pré-équipée en vue d'une utilisation avec un gaz protecteur, déconnecter le raccord rapide 3 (en option).

8 Retirer la manivelle du guide.

9 Dévisser le raccord instantané électrique arrière (4).

10 Extraire la cloche supérieure.

11 Préparer une table sur laquelle la cloche peut être placée.

12 Deux personnes extraient la cloche en la tenant par les poignées et la placent sur la table avec la partie inférieure tournée vers le haut.

13 Deux personnes soulèvent la nouvelle cloche en la tenant par les poignées et l'insèrent dans la machine.

14 Raccorder le raccord rapide de la conduite de vide.

15 Visser fermement le raccord instantané électrique arrière.

Les contrepièces de la cloche supérieure sont vissées sur la table tournante. La contrepièce et la cloche supérieure doivent se correspondre mutuellement.

Pour changer la contrepièce :

16 Desserrer les deux vis situées sur le bord de chaque contrepièce et retirer la contrepièce correspondante.

17 Mettre en place une nouvelle contrepièce et la fixer avec les deux vis.

Pour remettre en marche la machine :

18 Fermer le panneau arrière à l'aide de la clé fournie.

19 Mettre l'interrupteur général sur la position « I » afin de mettre en marche la machine.

20 Attendre que la température de scellage soit atteinte.

21 Ouvrir le programme approprié pour le produit à conditionner.

⇒ La machine est prête pour le conditionnement.

7.5.3 Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur (en option)



DANGER

Risque d'incendie lié à un mauvais gaz protecteur !

Il existe 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 soupapes de sécurité).

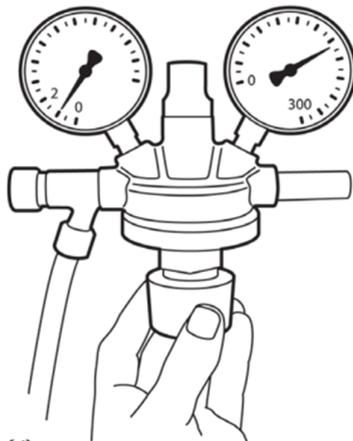


Fig. 22: Détendeur

1 Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz.

2 Desserrer la vis moletée sur le raccord de la vanne (à gauche).

La pression de remplissage de la bouteille de gaz est affichée sur le manomètre de droite.

3 Régler la pression d'alimentation en gaz sur 5 bar maximum (manomètre de 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.

7.5.4 Régler les cellules photoélectriques

7.5.4.1 Utiliser un film imprimé avec un kit optionnel (en option)

Les éléments suivants sont requis pour l'utilisation du film imprimé :

- Kit de cellules photoélectriques (en option)

– Film imprimé selon le dessin fourni par le fabricant

Pour activer la fonction sur le panneau de commande :

- 1 Activer le paramètre « FILM ».
- 2 Actionner la touche « IMPRESSION ».

La sensibilité de la cellule photoélectrique a été réglée par le fabricant en tenant compte du film obtenu pour les tests. Si la sensibilité de la cellule photoélectrique doit être ajustée, procéder comme suit :

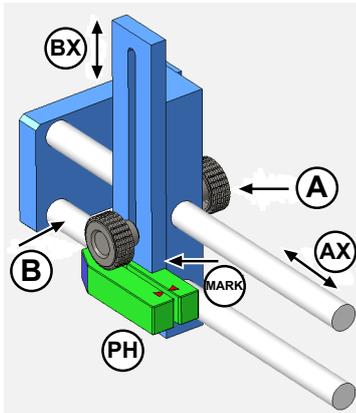


Fig. 23: Régler la cellule photoélectrique

- 3 Desserrer la molette (A).
- 4 Déplacer l'unité dans la direction AX jusqu'à ce que la cellule photoélectrique soit dans la bonne position.
- 5 Serrer fermement la molette.

La marque sur le film se lit dans la position indiquée par MARK. Réaliser quelques tests de conditionnement et laisser la barquette conditionnée dans la machine. Si l'impression sur le film n'est pas parfaitement centrée, la position de la cellule photoélectrique doit être ajustée dans la direction BY :

- 6 Desserrer la molette (B).
- 7 Remonter la cellule photoélectrique dans la direction BY lorsque l'impression apparaît à droite de la barquette ; abaisser la cellule photoélectrique dans la direction BY lorsque l'impression apparaît à gauche de la barquette.
- 8 • Serrer fermement la molette.

7.5.4.2 Ajuster le centrage de l'impression par cellule photoélectrique sur le film (en option)

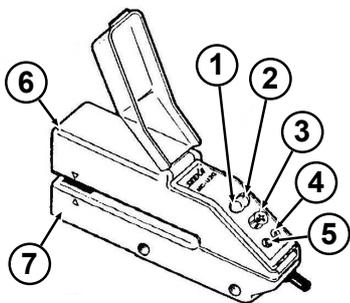
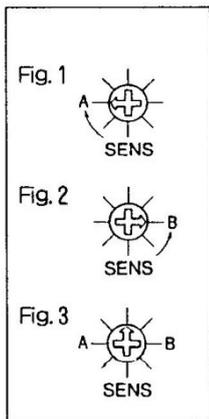


Fig. 24: Centrage de l'impression par cellule photoélectrique

Position	Composant
1	LED rouge Op.L indique que la sortie est active
2	LED verte STB Indication de la stabilité
3	Potentiomètre jaune SENS Réglage de la sensibilité
4	Commutateur clair-obscur L-D (light-dark)
5	Commutateur basse-haute puissance L-H (low-high)
6	Récepteur
7	Transmetteur

- 1 Régler le commutateur de puissance (5) (L H) sur L = low power (faible puissance).
- 2 Régler le commutateur (4) clair-obscur (L D) sur D (dark-ON) lorsque la marque sur le film est noire. Régler sur L (light-ON) lorsque la marque sur le film est claire.



- 3 Laisser la cellule photoélectrique scanner la marque sur le film. Ajuster le potentiomètre jaune SENS jusqu'à ce que la LED rouge (1) s'allume. Si elle ne s'allume pas, régler le commutateur (5) (L H) sur H = high power (haute puissance).
- 4 Ajuster le potentiomètre jaune SENS jusqu'à ce que la LED rouge (1) s'allume.
- 5 Laisser la cellule photoélectrique scanner le film sans marquage (zone neutre). Ajuster le potentiomètre jaune SENS jusqu'à ce que la LED rouge (1) s'allume.
- 6 Ajuster le potentiomètre jaune SENS au milieu des deux réglages (A et B) déterminés précédemment.

7.6 Utiliser la machine

7.6.1 Mettre en marche la machine

Procéder comme suit pour mettre la machine en marche :

- 1 Mettre l'interrupteur général de la machine sur la position « I ».
- 2 Activer l'alimentation en air comprimé.
 - ⇒ La pression doit être comprise dans une plage allant de 3 bar minimum à 6 bar maximum.
- 3 Activer l'alimentation en gaz protecteur si nécessaire.
 - ⇒ La pression ne doit pas dépasser 4 bar.
- 4 Attendre que la commande démarre.
 - ⇒ L'écran de démarrage s'affiche.

7.6.2 Arrêter la machine

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 sur la position « 0 ».
- 3 Couper l'alimentation en air comprimé de la machine.
- 4 Couper l'alimentation en gaz protecteur si nécessaire.

7.6.3 Rotation manuelle de la table tournante

- 1 Mettre l'interrupteur général sur la position « I ».
- 2 Sélectionner le programme convenant aux barquettes utilisées.
- 3 S'assurer que le rouleau de film n'est pas encore épuisé et que le film est dans la bonne position. Le cas échéant, remplacer le rouleau de film (voir chapitre **Changer le rouleau de film** ► 55).
- 4 Insérer la/les barquette(s) dans la contrepèice de la première chambre de la table tournante.

- 5 S'assurer que
- le produit ne déborde pas de la barquette ;
 - le bord supérieur de la barquette est propre.



REMARQUE

Ne pas effectuer de cycle de conditionnement sans barquettes ou film !



- 6 Faire pivoter la table tournante de 180° dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle se bloque.



- 7 Appuyer sur les deux boutons de démarrage de cycle (1) situés sur la face avant de la machine. S'assurer que ceux-ci clignotent en vert.

- 8 Maintenir les boutons de démarrage de cycle (1) enfoncés jusqu'à ce que la chambre soit fermée.

- 9 Insérer la/les barquette(s) dans la contrepèice de la deuxième chambre de la table tournante.

⇒ À la fin du cycle de conditionnement, la table tournante est débloquée et peut à nouveau pivoter.

- 10 Afin de recommencer le cycle de conditionnement pour la deuxième chambre, répéter les étapes 5 à 9.

- 11 Pour éteindre la machine, mettre l'interrupteur général sur la position « 0 ».

7.6.4 Rotation automatique de la table (en option)

- 1 Mettre l'interrupteur général sur la position « I ».
- 2 Sélectionner le programme convenant aux barquettes utilisées.
- 3 S'assurer que le rouleau de film n'est pas encore épuisé et que le film est dans la bonne position. Le cas échéant, remplacer le rouleau de film (voir chapitre **Changer le rouleau de film** [► 55]).
- 4 Insérer la/les barquette(s) dans la contrepèice de la première chambre de la table tournante.
- 5 S'assurer que
 - le produit ne déborde pas de la barquette ;
 - le bord supérieur de la barquette est propre.



REMARQUE

Ne pas effectuer de cycle de conditionnement sans barquettes ou film !



- 6 Appuyer sur les deux boutons de démarrage de cycle.
- 7 Maintenir les boutons de démarrage de cycle enfoncés jusqu'à ce que ceux-ci restent allumés en permanence.
 - ⇒ La table tourne automatiquement.
- 8 Insérer la/les barquette(s) dans la contrepèce de la deuxième chambre de la table tournante.
 - ⇒ À la fin du cycle de conditionnement, la table tournante est débloquée et peut à nouveau pivoter.
- 9 Afin de recommencer le cycle de conditionnement pour la deuxième chambre, répéter les étapes 5 à 7.
- 10 Pour éteindre la machine, mettre l'interrupteur général sur la position « 0 ».

7.6.5 Enlever les déchets de films

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes !</p> <p>La température du moule atteint un niveau élevé durant le fonctionnement. Il existe un risque considérable de brûlure en cas de contact avec des modules chauffés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Porter des gants de protection. ▶ Avant tout travail, s'assurer que les composants ont refroidi à la température ambiante.

Pour enlever les déchets de films :

- 1 Faire pivoter l'arbre de récupération du film de quelques tours dans le sens anti-horaire. Se placer à droite de la machine pour faciliter le processus.
- 2 Couper le film au niveau de l'arbre de récupération du film.
- 3 Tourner la molette avant de l'arbre des déchets de film dans le sens anti-horaire. Tirer les déchets de film vers soi pour les enlever.
- 4 Tourner la molette avant de l'arbre des déchets de film dans le sens horaire.
- 5 Enrouler le morceau de film déroulé autour de l'arbre de récupération du film.
- 6 Tourner l'arbre de récupération des déchets dans le sens horaire afin de tendre le film.
- 7 Appuyer sur la touche « F4-RESET » pour acquitter l'alarme sur le panneau de commande.
- 8 Appuyer sur la touche « F3-MANUAL », puis sur la touche « Actionnement du film ».  Vérifier que le film est déroulé puis enroulé correctement.

7.6.6 Gestion et création de recettes

7.6.6.1 Définition de recette

Une recette est un ensemble de données nécessaires au conditionnement des barquettes, telles que le niveau de vide et de gaz, le temps de scellage, etc.

La machine peut enregistrer jusqu'à 5 recettes de 1 à 5.

7.6.6.2 Créer une recette

Pour créer une recette :

- 1 Appuyer sur le bouton « F2-PROG ».
- 2 Appuyer sur la valeur (1) à modifier.
⇒ Le clavier virtuel apparaît.
- 3 Saisir la valeur souhaitée.
- 4 Appuyer sur « ENTER » pour confirmer la valeur.
- 5 Faire défiler les pages à l'aide des touches fléchées.
- 6 Répéter les étapes a. à f. pour les autres paramètres à modifier.
- 7 Appuyer sur le bouton « Recettes » (4).
⇒ Une demande de mot de passe apparaît.
- 8 Mot de passe **1470** = mot de passe à indiquer dans le champ de saisie (2).
- 9 Appuyer sur le bouton « OK » (3) pour confirmer la saisie.
⇒ Le mot de passe est valable pendant 5 minutes.
- 10 Appuyer sur le bouton « Recettes » (4).
- 11 La page de menu suivante apparaît :

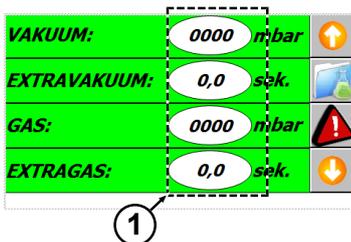


Fig. 25: Paramètres de recette

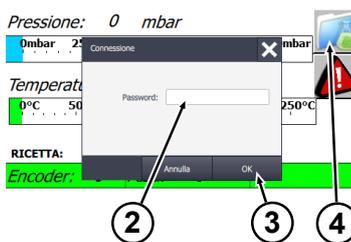


Fig. 26: Demande de mot de passe

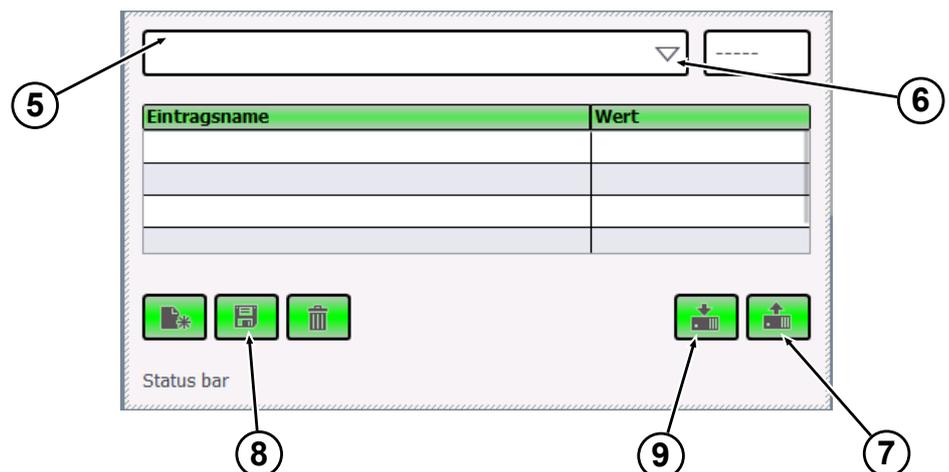


Fig. 27: Saisie de recettes

- 12 Appuyer sur le bouton « Saisir les données » (7) afin de saisir les données précédemment saisies sur le panneau de commande.
- 13 Appuyer sur la flèche (6) dans la ligne de saisie (5) et indiquer un nom pour la nouvelle recette.
- 14 Appuyer sur le bouton « Enregistrer » (8) pour enregistrer la recette paramétrée.

15 Appuyer sur le bouton « Transmettre les données » (9) pour transmettre le programme à l'API

i	REMARQUE
	S'assurer que le programme est bien transmis à l'API. Autrement, le dernier programme disponible en mémoire sera utilisé.

7.6.6.3 Ouvrir recette

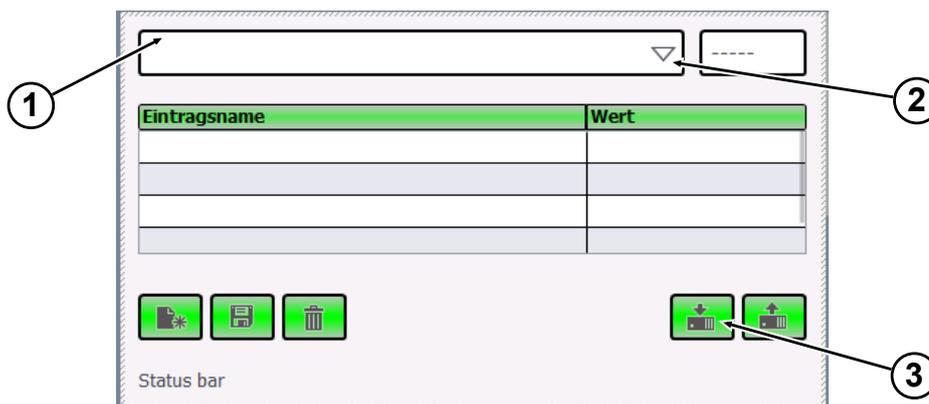


Fig. 28: Ouvrir recette

Pour ouvrir une recette :

- 1 Appuyer sur la flèche (2) dans la ligne de saisie (1).
- 2 Sélectionner la recette souhaitée.
- 3 Appuyer sur le bouton « Transmettre les données » (3).

⇒ La recette sélectionnée est transmise à l'API. La machine travaille avec la recette transmise.

7.6.6.4 Supprimer recette

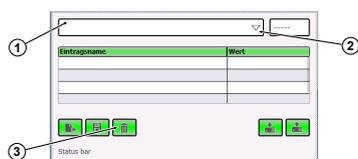


Fig. 29: Supprimer recette

Pour supprimer une recette :

- 1 Appuyer sur la flèche (2) dans la ligne de saisie (1).
- 2 Sélectionner la recette à supprimer.
- 3 Appuyer sur le bouton « Supprimer » (3).

⇒ La recette sélectionnée est supprimée.

i	REMARQUE
	Il est recommandé de sauvegarder une copie des valeurs des paramètres des différentes recettes.

7.7 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.

7.8 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.

7.9 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).

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 [▶ 15] 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>Dompage 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 [▶ 14]».</p>

8.4 Affichage des défauts

Les défauts et problèmes suivants peuvent survenir :

Message d'erreur	Causes possibles	Résolution
La machine ne se met pas en marche	Le câble d'alimentation électrique n'est pas branché	Brancher le câble d'alimentation électrique à la prise de courant
	Le câble d'alimentation électrique est endommagé	Remplacer le câble d'alimentation électrique
	L'interrupteur général de la machine est sur la position « 0 »	Mettre l'interrupteur général de la machine sur la position « I »
La pompe à vide ne fonctionne pas	L'interrupteur de démarrage de cycle est défectueux ou n'est pas sur la bonne position	Remplacer l'interrupteur ou le mettre sur la bonne position

Message d'erreur	Causes possibles	Résolution
	L'huile de la pompe est sale ou son niveau est insuffisant	Remplacer l'huile ou refaire le plein comme indiqué précédemment
La pompe fonctionne, mais n'atteint pas la pression négative paramétrée	Le joint de la cloche supérieure est défectueux ou déplacé	Remplacer le joint ou le remettre en bonne place
	Les orifices d'aspiration d'air dans la chambre sont bouchés ou obstrués	Retirer les obstacles des orifices d'aspiration d'air
	Le tuyau d'aspiration entre la chambre et la pompe est défectueux ou détaché	Raccorder de nouveau le tuyau ou appeler le service après-vente pour le remplacer
	Le filtre métallique inséré dans le tuyau près du raccord rapide est encrassé	Nettoyer le filtre
	Le moteur de la pompe tourne dans le mauvais sens, la pompe est très bruyante	Inverser deux phases dans la connexion entre le câble de la machine et la prise
	Le niveau d'huile de la pompe est inférieur au niveau minimum ou l'huile est sale	Refaire le plein d'huile ou remplacer l'huile. Voir chapitre
Scellage inadéquat	Le temps de scellage paramétré n'est pas suffisant	Augmenter le temps de scellage
	La température de scellage paramétrée n'est pas suffisante	Se référer à la fiche technique du film fournie par le fabricant et augmenter la valeur de la température paramétrée
	L'élément de scellage n'a pas encore atteint la température paramétrée	Attendre que le moule se réchauffe
	Le bord de la barquette est sale	Veiller à ce que le bord de la barquette soit propre
	Le bord de la plaque de scellage est sale	Laisser refroidir le moule et le nettoyer avec un chiffon humide (remarque : ne pas utiliser de brosses ou d'outils susceptibles d'endommager le revêtement antiadhésif de la plaque)
Découpe irrégulière du film	Lames de coupe encrassées	Laisser refroidir le moule et le nettoyer à l'air comprimé

Message d'erreur	Causes possibles	Résolution
	Lame de coupe usée	Rectifier ou remplacer la lame de coupe
	Les ressorts de la plaque de maintien du film sont défectueux	Remplacer les ressorts

8.5 Messages de défaut et alarmes

Les messages de défauts et les alarmes ci-dessous peuvent être émis par le panneau de commande :

Message de défaut / alarme	Signification	Causes possibles	Résolution
ALARME – MANQUE D'AIR COMPRIMÉ	La pression de l'air comprimé est insuffisante	Le bouton d'ARRÊT D'URGENCE n'a pas été réinitialisé	Appuyer sur la touche « R », puis « ON »
		Le compresseur pneumatique qui alimente la machine est éteint	Mettre le compresseur en marche
		Pressostat défectueux	Contacter le service technique
		La valeur de la pression indiquée sur le manomètre de la machine est inférieure à 6 bar	Régler la valeur de la pression à 6 bar sur le régulateur d'air comprimé
ALARME – MANQUE DE GAZ	La pression du gaz protecteur de l'emballage est insuffisante	La pression d'alimentation du gaz protecteur est réglée sur une valeur inférieure à 3 bar	Augmenter la pression de 3 à 4 bar max.
		La bouteille de gaz est vide	Remplacer la bouteille de gaz
		Pressostat défectueux	Contacter le service technique
ALARME – ARRÊT D'URGENCE DÉCLENCHÉ	Le bouton d'ARRÊT D'URGENCE a été actionné	Actionnement intentionnel ou involontaire du bouton d'ARRÊT D'URGENCE	S'assurer que la cause de l'ARRÊT D'URGENCE a été résolue. Tourner le bouton d'ARRÊT D'URGENCE dans le sens horaire pour le débloquent
DISJONCTEUR EN POSITION OUVERTE	Avertissement du module de sécurité	Le panneau avant ou le couvercle supérieur en inox de la cloche est ouvert	Fermer correctement les pièces, puis appuyer sur le bouton « F4-Reset » pour réinitialiser l'ARRÊT D'URGENCE
		Relais RL1 ou RL2 défectueux	Contacter le service technique
		Module de sécurité défectueux	Contacter le service technique

Message de défaut / alarme	Signification	Causes possibles	Résolution
ALARME – CYCLE DE FILM	Erreur lors de la mesure de la vitesse d'avance du film de scellage	Défaut au niveau du capteur d'avance du film	Exécuter un cycle de film en mode manuel. Si le problème persiste, contacter le service technique.
ALARME – CLOCHE SUPÉRIEURE MANQUANTE	La cloche supérieure n'est pas fixée dans la bonne position	Mandrin de centrage non inséré	Vérifier la position de la cloche supérieure, insérer correctement le mandrin de centrage supérieur
ALARME – ERREUR DU CAPTEUR DE VIDE	Le capteur mesurant le vide dans les chambres de conditionnement indique une valeur incorrecte. Le capteur est situé dans l'armoire de commande arrière	Défaut électrique du capteur	Vérifier que la fiche du capteur est correctement insérée. Si le problème persiste, redémarrer la machine (l'éteindre, puis la remettre en marche). Si le problème persiste, contacter le service technique.
ALARME DISJONCTEUR-MOTEUR	Un disjoncteur-moteur s'est déclenché	Surcharge d'un moteur électrique	Appuyer sur le bouton-poussoir noir de l'interrupteur déclenché afin de réinitialiser le disjoncteur protecteur. Si le problème persiste, contacter le service technique.
ALARME – FUITE DANS CIRCUIT DE VIDE	Fuite dans le circuit de vide	La barre de contre-pression pour le scellage n'a pas été montée correctement	Vérifier la position du mandrin de centrage de la barre de contre-pression
		Les joints des chambres sont usés ou manquants	Remplacer les joints
		Conduites de vide défectueuses	Remplacer les conduites
		Joint du raccord rapide usé ou manquant	Remplacer le joint torique (numéro d'article 99.40.68)
		L'électrovanne de la ventilation est défectueuse	Remplacer l'électrovanne
		L'électrovanne de gaz protecteur est défectueuse, débit constant de gaz protecteur même lorsque la machine ne fonctionne pas	Remplacer l'électrovanne
		Le robinet de la chambre inférieure est ouvert	Fermer le robinet
CONTRÔLER LE NIVEAU D'HUILE DE LA POMPE À VIDE	Le compteur d'heures de service de la pompe a atteint 500 heures de service		Après avoir vérifié l'état du lubrifiant dans la pompe à vide, appuyer sur la touche « Réinitialisation de l'alarme »

Message de défaut / alarme	Signification	Causes possibles	Résolution
DÉFAUT PROBABLE DU CAPTEUR – CLOCHE FERMÉE	Le signal du capteur supérieur du cylindre de levage de la cloche n'a pas été détecté	Erreur de position ou défaut électrique du capteur supérieur	Contacter le service technique
DÉFAUT PROBABLE DU CAPTEUR – CLOCHE OUVERTE	Le signal du capteur inférieur du cylindre de levage de la cloche n'a pas été détecté	Erreur de position ou défaut électrique du capteur supérieur	Contacter le service technique
ALARME DÉFAUT DANS CIRCUIT DE GAZ	La valeur de gaz paramétrée n'est pas atteinte	Robinet de gaz fermé	Ouvrir correctement le robinet de gaz du réservoir à l'intérieur de la machine
		L'électrovanne de gaz protecteur est défectueuse	Remplacer l'électrovanne
ALARME – TEMPÉRATURE DU MOULE	La température diverge de celle paramétrée		Contrôler la position du raccord instantané électrique de la cloche supérieure ou du capteur de température
ALARME MICROCONTACT	Le cycle ne peut pas démarrer en raison d'un défaut du microcontact	Le microcontact s'est déplacé ou le support de la contrepièce n'a pas été inséré correctement	Insérer le support de la contrepièce jusqu'en bas. Si le problème persiste, contacter le service technique.

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 [▶ 15] 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 Détergents

Fabricant / Fournisseur	Henkel Hygiene GmbH	Fink Hygienetechnik	Lever Sutter	Optimol	Propres marques enregistrées
Détergents pour le nettoyage intérieur/extérieur de la machine	P3 - Topax 12	Détergents spéciaux pour tables de boucherie	SU 113		
pH (conc.)	9,5	9,3	9,4		
1% à 0° dH	7,5				
1% à 16° dH					
Détergents pour carters de protection	Clin plus	Ökoron Schonreiniger (nettoyant doux), Ökoron MRG	SU 118		
Désinfectants	P3 - Alcodes	Antisept	SU 319		
pH (non dilué)	7,3	7,1	7,4		
Agents anticorrosion				F + D Spray	



REMARQUE

Pour des informations détaillées, se référer aux fiches de données de sécurité des détergents ou encore contacter le fabricant ou son représentant le cas échéant.

9.4 Nettoyer la machine

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

- 1 Arrêter la machine (voir **Arrêter la machine** [► 60]).
- 2 Nettoyer l'intérieur de la cloche avec une éponge ou un chiffon trempé dans de l'eau ou du détergent.
- 3 Souffler sur les miettes ou les résidus de film avec de l'air comprimé pour les enlever.
- 4 Ouvrir le robinet à boisseau sphérique à l'intérieur de la machine (en option) afin de vider le liquide présent dans la cloche inférieure.
- 5 Veiller à ce que le robinet à boisseau sphérique soit ensuite bien refermé.
- 6 Rincer la machine.
- 7 Sécher les coulisses du bac inférieur avec un jet d'air comprimé.

8 Lubrifier les coulisses du bac inférieur avec de la graisse de qualité alimentaire.



REMARQUE

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

9.5 Désinfecter la machine

Après chaque nettoyage (voir chapitre **Nettoyer la machine** [▶ 75]), désinfecter la machine :

- 1 Nettoyer la machine à l'aide d'un désinfectant à base d'alcool. Respecter le temps de pose du désinfectant.
- 2 Une fois le temps de pose écoulé, rincer soigneusement la machine avec de l'eau potable.

9.6 Protéger la machine contre la corrosion

Après chaque désinfection (voir chapitre **Désinfecter la machine** [▶ 76]) de la machine, utiliser un agent anticorrosion afin de restaurer le film de graisse sur la surface du métal :

- 1 Enlever la couche de rouille existante, le cas échéant.
- 2 Appliquer un agent anticorrosion de qualité alimentaire (ex. : huile blanche).

9.7 Détartre la machine

Les détergents acides peuvent décolorer les surfaces des moules. C'est la raison pour laquelle il faut détartre la machine à des intervalles plus longs :

- 1 Enlever les dépôts de tartre avec des produits de nettoyage à base d'acide citrique.
- 2 Laisser le produit de nettoyage agir pendant 8 à 10 heures.
- 3 Rincer soigneusement à l'eau tiède.

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 [▶ 15] 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.
- 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

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
Nettoyer la machine	toutes les 8 heures ou à la fin de chaque période de travail posté	Nettoyer la machine [▶ 75]
Désinfecter la machine	toutes les 8 heures ou à la fin de chaque période de travail posté	Désinfecter la machine [▶ 76]
Protéger la machine contre la corrosion	régulièrement	Protéger la machine contre la corrosion [▶ 76]
Détartre la machine	au besoin	Détartre la machine [▶ 76]
Lubrifier les composants de la machine (chaînes, engrenages)	régulièrement	
Contrôler les dispositifs de sécurité	toutes les 8 heures ou à la fin de chaque période de travail posté	Contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité : <ol style="list-style-type: none"> 1. Actionner le bouton d'ARRÊT D'URGENCE. 2. S'assurer que les moules fermés s'ouvrent immédiatement.
Contrôler l'arrivée d'air comprimé	toutes les 8 heures ou à la fin de chaque période de travail posté	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que la pression du système d'air comprimé au niveau du réducteur de pression est comprise entre 6 et 7 bar maximum. 2. Vérifier si du condensat est présent dans le filtre, le vider si nécessaire.

Travaux à exécuter	Intervalle	Indications complémentaires
Contrôler l'arrivée de gaz protecteur (en option)	toutes les 8 heures ou à la fin de chaque période de travail posté	1. Vérifier la pression du gaz protecteur et la régler à une valeur comprise entre 3 et 4 bar maximum.
Contrôler les joints de scellage	toutes les 50 heures de service	1. Vérifier les joints de scellage. 2. Remplacer les joints de scellage si nécessaire.
Contrôler la matrice de découpe	toutes les 50 heures de service	1. Vérifier la matrice de découpe. 2. Remplacer la matrice de découpe si nécessaire (voir chapitre Remplacer la matrice de découpe [80]).
Contrôler la bague du disque de frein	toutes les 200 heures de service	1. Vérifier la bague du disque de frein. 2. Remplacer la bague du disque de frein si nécessaire.
Lubrifier	toutes les 200 heures de service	1. Lubrifier les graisseurs (voir chapitre Lubrifier la machine [85]).
Maintenance de la pompe à vide	toutes les 500 heures de service	1. Remplacer les éléments de la pompe à vide et du séparateur d'huile (voir chapitre Maintenance de la pompe à vide [84]). 2. Faire inspecter la machine par le personnel de service du fabricant ou du revendeur spécialisé.
Remplacer le filtre à air comprimé	toutes les 5000 heures de service	1. Remplacer le filtre et les vannes de vide (voir chapitre Maintenance de la pompe à vide [84]).
Moteur d'entraînement	toutes les 5000 heures de service	Contrôler la lubrification.

10.4 Remplacer la matrice de découpe



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes !

La température du moule atteint un niveau élevé durant le fonctionnement. Il existe un risque considérable de brûlure en cas de contact avec des modules chauffés.

- ▶ Porter des gants de protection.
- ▶ Avant tout travail, s'assurer que les composants ont refroidi à la température ambiante.

- 1 Mettre l'interrupteur général de la machine sur la position « 0 » afin d'éteindre la machine.
- 2 Déverrouiller le dispositif de verrouillage/déverrouillage à l'aide de la clé fournie.



Fig. 30: Raccord rapide



Fig. 31: Tuyau à vide



Fig. 32: Support

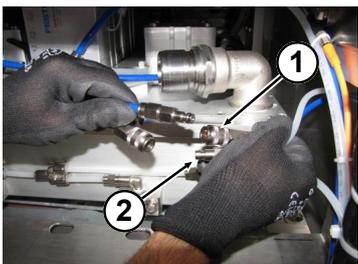


Fig. 33: Raccords rapides

- 3 Déconnecter le raccord rapide du vide en le tirant vers soi.
- 4 Placer le tuyau à vide sur le support (en option) fixé sur le côté de la machine.
- 5 Déconnecter d'abord le raccord rapide (1) relié au tuyau blanc.
- 6 Déconnecter ensuite le raccord rapide (2) relié au tuyau bleu.

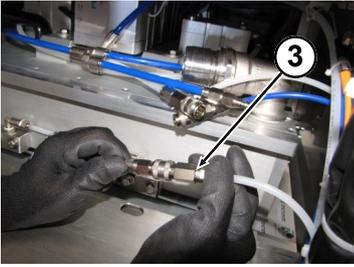


Fig. 34: Raccord rapide pour gaz protecteur

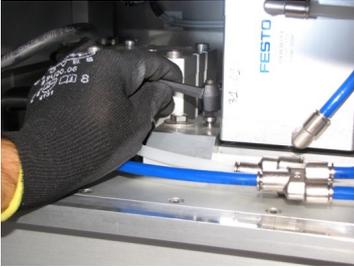


Fig. 35: Manivelle

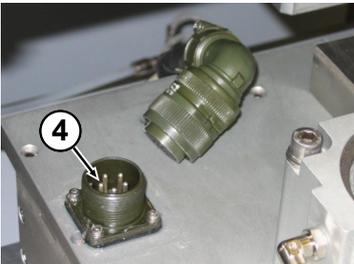


Fig. 36: Raccord instantané électrique



Fig. 37: Déconnecter les raccords instantanés électriques

7 Si la machine est pré-équipée en vue d'une utilisation avec un gaz protecteur, déconnecter le raccord rapide 3 (en option).

8 Retirer la manivelle du guide.

9 Dévisser le raccord instantané électrique arrière (4).

10 Extraire la cloche supérieure.

11 Préparer une table sur laquelle la cloche peut être placée.

12 Deux personnes extraient la cloche en la tenant par les poignées et la placent sur la table avec la partie inférieure tournée vers le haut.

13 Desserrer et retirer les 4 vis à tête ronde.

14 Déconnecter les raccords instantanés électriques.

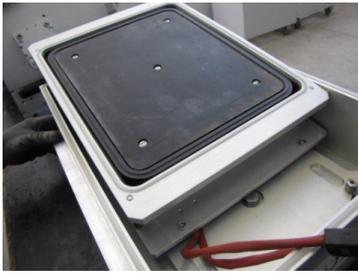


Fig. 38: Extraire le moule

15 Soulever le moule intérieur pour l'extraire et le placer sur un plan de travail.



Fig. 39: Desserrer les vis à tête ronde

16 Desserrer et retirer les vis à tête ronde avec lesquelles la matrice de découpe est fixée.



Fig. 40: Extraire la matrice de découpe

17 Soulever et extraire la matrice de découpe à l'aide d'un tournevis.

18 Insérer la nouvelle matrice de découpe.

19 Visser fermement la matrice de découpe à l'aide de vis à tête ronde.

20 Soulever le moule intérieur dans la cloche.

21 Visser fermement le moule intérieur à l'aide des 4 vis à tête ronde.

22 Mettre en place le raccord instantané électrique arrière.

23 Deux personnes soulèvent la cloche en la tenant par les poignées et l'insèrent dans la machine.

24 Raccorder le raccord rapide de la conduite de vide.

25 Visser fermement le raccord instantané électrique arrière.

10.5 Régler la tension du film

Pour régler la tension du film :

1 Dévisser la molette de fixation (1).

2 Actionner la molette de réglage (2) :

⇒ dans le sens horaire pour accroître la tension du film,

⇒ dans le sens anti-horaire pour relâcher la tension du film.

3 Serrer fermement la molette de fixation (1) sur le bouton rotatif (2).

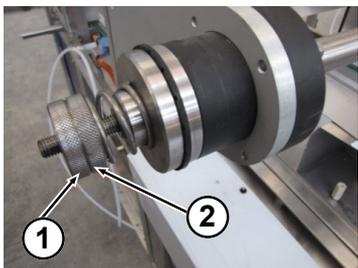


Fig. 41: Régler la tension du film

10.6 Remettre de l'huile ou changer l'huile

i	REMARQUE
	<p>Pour remettre de l'huile ou changer l'huile des pompes à vide à oxygène (en option), contacter le service après-vente du fabricant de la pompe.</p>
	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes !</p> <p>La température du moule atteint un niveau élevé durant le fonctionnement. Il existe un risque considérable de brûlure en cas de contact avec des modules chauffés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Porter des gants de protection. ▶ Avant tout travail, s'assurer que les composants ont refroidi à la température ambiante.

Huiles recommandées pour les pompes à vide (de 40 m³/h à 100 m³/h), type VC selon DIN 51506 :

Viscosité SAE 30 = ISO VG 100	
AGIP	ACER 100
SHELL	TURBO T 100
FINA	SOLNA 100
ESSO	NU TO H 100
BP	ENERGOL HP 100
ARAL	MOTANOL GM 100
ROL OIL	LR/100-CCV
IP	HERMEA OIL 100
MOBIL	VACTRA OIL HEAVY

- 1 Arrêter la machine (voir chapitre **Arrêter la machine** [▶ 60]).
- 2 Desserrer et retirer les vis de fixation de la plaque arrière du boîtier.
- 3 Retirer la plaque arrière du boîtier.
- 4 Localiser le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage d'huile de la pompe. Suivre les instructions figurant dans la notice d'instructions de la pompe.
- 5 Placer un récipient de collecte approprié pour l'huile usagée sous le bouchon de vidange d'huile.
- 6 Ouvrir le bouchon de vidange d'huile et récupérer l'huile dans le récipient de collecte.
- 7 Fermer le bouchon de vidange d'huile.
- 8 Ouvrir le bouchon de remplissage d'huile.
- 9 Verser une huile recommandée dans le réservoir jusqu'à ce qu'elle soit visible dans l'indicateur de niveau d'huile.

- 10 Fermer le bouchon de remplissage d'huile.
- 11 Remettre en place la plaque arrière du boîtier et la fixer à l'aide des vis de fixation.
- 12 Éliminer l'huile usée dans le respect de l'environnement.

10.7 Maintenance de la pompe à vide

i	REMARQUE
	Pour réaliser la maintenance d'une pompe à vide à oxygène (en option), contacter le service après-vente du fabricant de la pompe.

- 1 Arrêter la machine (voir chapitre **Arrêter la machine** [► 60]).
- 2 Ouvrir la plaque avant du boîtier à l'aide d'une clé.
- 3 Réaliser la maintenance de la pompe. Observer à cet égard les indications figurant dans la notice d'instructions de la pompe à vide.
- 4 Refermer la plaque avant du boîtier à l'aide d'une clé.

10.8 Alarme – Réinitialiser le compteur d'heures de service de la pompe

Si le message « CONTRÔLER LE NIVEAU D'HUILE DE LA POMPE » s'affiche à l'écran, cela signifie que le moteur de la pompe a été sous tension pendant environ 500 heures. Le message est généré par un compteur d'heures de service et non par un capteur de niveau d'huile.

- 1 Vérifier le niveau et l'état de l'huile de lubrification de la pompe à vide, faire le plein d'huile si nécessaire ou changer l'huile (voir chapitre **Remettre de l'huile ou changer l'huile** [► 83]).

i	REMARQUE
	S'il est nécessaire de procéder à une maintenance du lubrifiant de la pompe à vide de la couleur rouge (à savoir pour l'aspiration de mélanges à forte teneur en oxygène), contacter le fabricant de la pompe.

Pour réinitialiser le compteur d'heures de service et effacer le message sur l'écran :

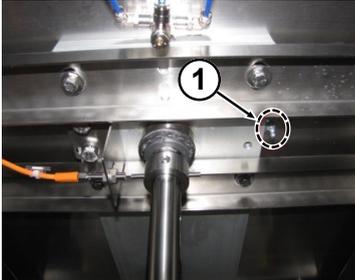
- 2 Lorsque le message « CONTRÔLER LE NIVEAU D'HUILE DE LA POMPE » s'affiche, actionner la touche « RÉINITIALISATION DE L'ALARME ».
 - ⇒ Le message suivant s'affichera à nouveau après les 500 prochaines heures de service de la pompe.

10.9 Lubrifier la machine

Lubrifiant à utiliser : AREXONS SYSTEM-GFU2

Pour lubrifier la machine :

- 1 Arrêter la machine (voir chapitre **Arrêter la machine** [► 60]).
- 2 Ouvrir le couvercle avant du boîtier à l'aide d'une clé.
- 3 Presser la graisse dans le graisseur (1) accessible par le dessous de la machine.
- 4 Refermer le couvercle avant du boîtier à l'aide d'une clé.



11 Mise hors service et élimination

11.1 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 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 Elimination

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.
- Eliminer les déchets spéciaux non recyclables, tels que les lubrifiants, les détergents ou les composants électriques, conformément aux prescriptions locales en vigueur.

	AVIS
	<p>Dommages environnementaux en cas d'élimination incorrecte!</p> <p>Une élimination incorrecte peut causer des dommages environnementaux.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 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 II 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
Scelleuse sous vide & Skin (TSK360 PRO)

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