

Notice d'utilisation
Station de frettage ThermoGrip®
ISG2400

ISG2400-WK



ISG2400-TWK



ISG2400-TLK



Helmut Diebold GmbH & Co. KG • An der Sägmühle 4 • 72417 Jungingen
Telefon +49 (7477) 871-0 • Telefax +49 (7477) 871-30

Table des matières

1	Responsabilité sur le produit et garantie	4
1.1	Généralité	4
1.2	Garantie	4
1.3	Service	5
1.4	Détermination de la conformité d'utilisation	5
1.5	Symboles et Pictogrammes	7
2	Sécurité	8
2.1	Choix du lieu d'implantation	8
2.2	Dangers dûs à l'utilisation électrique.....	8
2.3	Dangers dû aux pièces chaudes	9
2.4	Protections des mandrins contre la surchauffe.....	9
2.5	Dangers dûs aux rayonnements électro-magnétiques.....	10
2.6	Dangers particuliers	10
3	Remarques générales sur la technique ThermoGrip®	11
3.1	Aperçu des tolérances de queue d'outil	12
4	Montage et mise en route ISG2400	13
4.1	Montage	13
4.1.1	ISG2400-TWK et ISG2400-TLK.....	13
4.1.1.1	Mise en route d'une ISG2400-TWK et ISG2400-TLK.....	13
4.1.2	ISG2400-WK.....	13
4.1.2.1	Mise en route d'une ISG2400-WK	13
4.1.2.2	Montage de l'unité de guidage linéaire.....	14
4.1.2.3	Montage du support de bobine.....	14
4.1.2.4	Réglage de la bobine.....	14
4.1.2.5	Alimentation pneumatique.....	15
4.2	Mise en route d'une ISG2400	15
5	Utilisation d'une ISG2400	16
5.1	Touches de commande	16
5.2	Affichage.....	16
5.3	Allumer la station de frettage.....	17
5.4	Eteindre la station de frettage.....	17
6	Menu : Frettage.....	19
6.1	Remarques fondamentales relatives au frettage	19
6.2	Procédures concernant le frettage, défrettage ou le changement d'outil....	20
6.2.1	Frettage.....	20
6.2.2	Defrettage	21
6.2.3	Changement de ferrite	21
6.3	Modes de fonctionnement lors du frettage.....	22
6.3.1	Mandrin de frettage ThermoGrip® : PARAMETRE (seulement pour les stations en 400V)	22
6.3.2	Frettage avec choix libre des "paramètres" : mode MANUEL	24
6.3.3	Choix des procédures de frettage spéciales : SPECIAL	25

7	Menu : Configuration	26
7.1	Mémoire d'outil (Programmation de paramètres de frettage speciaux).....	28
7.2	Choix de la langue	29
7.3	Réglage de la luminosité de l'affichage	29
7.4	Changement de mm / inch	29
7.5	Réglage du temps de refroidissement	29
7.6	Réglage du départ retardé au frettage (seulement ISG2400-WK).....	30
7.7	Réglage de la durée de temporisation (seulement ISG2400-WK).....	30
7.8	Blocage du cycle de frettage manuel.....	30
7.9	Mot de passe O/N.....	31
7.10	Modifier ou attribuer un mot de passe.....	31
8	Menu : Service	32
9	Nettoyage et maintenance.....	33
9.1	Maintenance / Controleur visuel.....	33
9.2	Nettoyage (ISG2400-WK et ISG2400-TWK)	33
9.3	Remplissage / Vidange du liquide de refroidissement	34
9.3.1	Remplissage du réservoir du liquide de refroidissement d'une ISG2400-TWK..	34
9.3.2	Vidange du réservoir du liquide de refroidissement.....	34
10	Contact avec le fabricant.....	35
11	Annexe.....	36
11.1	Messages d'alarmes et résolution des pannes	36
11.2	Caractéristiques techniques	37
11.3	Fourniture	38
11.3.1	Possibilités d'extension et accessoires optionnels.....	39
11.3.2	Préréglage en longueur des porte-outils ThermoGrip®	41
11.3.3	Ejecteur d'outil pour outils cassés	41
11.4	Certificat de conformité CE.....	42
11.5	Notice d'utilisation du gant de protection 5 doigts.....	43
11.6	Prise murale et mise en sécurité d'une ISG2400.....	44
11.7	Fiches techniques de sécurité EG.....	45
11.7.1	Fiche de sécurité du ZETASOL 120	45
11.7.2	Information technique ZETASOL 120	50
11.7.3	Fiche technique de sécurité du Techniclean MTC 43	51
11.7.4	Product Data Sheet Techniclean MTC 43	56
11.8	Plans de cablage électrique	57
11.8.1	ISG2400TLK-3.2 (208V)	57
11.8.2	ISG2400TLK-8 (400V)	59
11.8.3	ISG2400TWK-3.2 (208V)	61
11.8.4	ISG2400TWK-8 (400V)	62
11.8.5	ISG2400WK-3.2 (208V)	63
11.8.6	ISG2400WK-8 (400V)	65
11.9	Plan de cablage pneumatique ISG2400-WK	67

1 Responsabilité sur le produit et garantie

1.1 Généralité

Cette notice d'utilisation fait partie de la documentation technique concernant la machine de frettage par induction ThermoGrip® ISG2400.

Cette notice d'utilisation est importante, pour utiliser de façon fiable, correcte et économique cet appareil. Son respect permettra de diminuer les dangers, les coûts de réparation et durées d'immobilisation, et permettra d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de la station de frettage. Son contenu décrit l'état d'une station ISG2400 au moment de la rédaction de cette notice. Des modifications de construction et données techniques peuvent être réalisées du fait de notre développement continu et de demandes spécifiques des clients.

De ce fait, il ne peut être fait de réclamation, pour le contenu de cette notice d'utilisation (données, graphiques, dessins, descriptions, etc,..). Sous réserve d'erreurs.

Cette notice d'utilisation, et particulièrement le chapitre 2 Sécurité, page 8, doit être lue par chaque personne et utilisateur, qui doit, de loin ou de près, utiliser cette station.

Utilisation

Inclut la préparation, la suppression des défauts en cycle de travail, l'élimination de déchets, l'entretien, le recyclage de matières de production et de matériels de réglage.

Entretien

Maintenance, inspection, entretien

Transport

Conformément à cette notice et selon le pays et le lieu d'utilisation, la réglementation en vigueur sur la prévention des risques devra être respectée. Les règles techniques spécifiques seront aussi à prendre en compte pour les travaux liés à la sécurité, et aux règles spécifiques de l'atelier.

Dans le cadre d'incompréhension, nous restons à votre écoute.

Vous pouvez nous joindre à l'adresse en première page.

Si vous trouvez des erreurs typographiques, des informations incompréhensibles ou un manque d'information dans cette notice d'utilisation, vous pouvez nous contacter pour nous les soumettre.

1.2 Garantie

Cette station de frettage gardera, pour de longues années, ses capacités, sa sécurité d'exploitation et sa précision de qualité de travail si les instructions d'utilisation, la maintenance et l'entretien sont bien respectés.

Pendant le délai de garantie, les dysfonctionnements seront éliminés selon nos conditions de garantie. Toutes les conséquences dues à des modifications arbitraires et à des changements seront à la charge de l'exploitant. Ceci est tout spécialement prévu pour des changements qui perturberaient la sécurité de l'appareil.

La garantie n'est valable que lorsque les pièces sont remplacées par des pièces d'origine.

Cette notice ne remplace pas nos conditions de vente et de livraison.

1.3 Service

Nous restons à votre écoute pour les problèmes spéciaux, les procédures de réparation et toutes les modifications qui ne sont pas décrites dans cette notice d'utilisation,

Veuillez noter pour tous problèmes ou questions le numéro de série de la station de frettage.

Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique sur le côté de la station de frettage.

1.4 Détermination de la conformité d'utilisation

La station de frettage par induction ThermoGrip® ISG2400 sert au frettage et defrettage thermique d'outils

Toutes autres utilisations ou usages différents sont considérés comme une utilisation non conforme. Pour tous les dommages résultant de cette utilisation, nous ne pourrions être responsables. Seul l'exploitant en supporterait le risque.

L'utilisation conforme tient aussi au respect de la notice d'utilisation, tout comme à l'observation des intervalles d'inspection et de maintenance recommandés.



Figure 1
Station de frettage ThermoGrip® ISG2400-WK



Figure 2
Station de frettage ThermoGrip® ISG2400-TWK

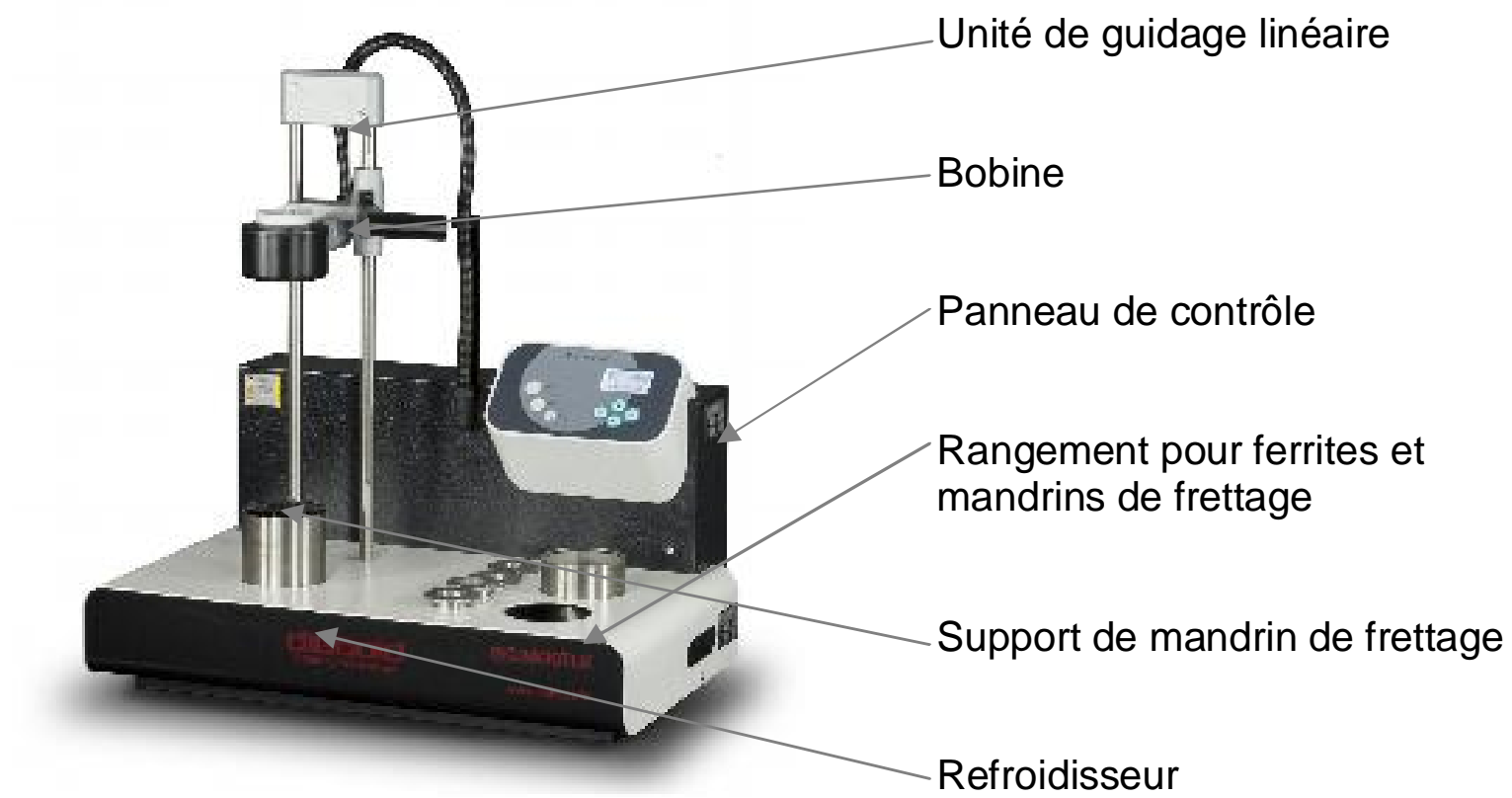


Figure 3
Station de frettage
ThermoGrip® ISG2400-TLK

1.5 Symboles et Pictogrammes

Les avertissements sont des symboles signalés par des triangles avec des symboles de précaution, qui pourraient causer des dommages aux biens ou aux personnes.



Avertissement ! Danger de mort ou blessures corporelles graves !

Pour un non-respect, risque de mort ou de blessures corporels graves !



Attention ! Risque de blessures corporelles légères !

Pour un non-respect, risque de blessures corporelles faibles !

Information ! Informations, pour réaliser une action particulière, pour limiter les dommages.

Les ordres sont caractérisés par des cercles avec le symbole de danger ou des rectangles avec un texte commandant une action ou l'utilisation d'objets de protection.



Lunettes de protection Risque de blessures aux yeux !

Port des lunettes de protection ! Pendant le cycle de chauffe, des particules se trouvant sur le mandrin de frettage peuvent être projetées et causer des dommages.



Gants de protection Risque de blessures !

Des angles saillants ou des copeaux restés sur l'outil peuvent causer un risque de coupure. Veuillez porter des gants de protection !

Les manipulations sont caractérisées par le symbole ➤. Sous le terme "manipulation" peut aussi être sous-entendu le résultat d'une manipulation.

Exemple :

- Descendre la bobine
- Lancer le cycle de frettage
- Retirer l'outil

2 Sécurité

Le générateur d'induction est construit sur la base d'une technique à une date de réalisation et est d'utilisation fiable. Pourtant, des dangers dûs à l'appareil ne sont pas exclus, s'il n'est pas employé par du personnel formé ou tout au moins ayant reçu une formation à l'utilisation de cette station. Veuillez respecter ce qui suit :

Avant toute mise en route et utilisation de cette station de frettage, veuillez lire attentivement la notice et vous familiariser avec les commandes d'utilisation !

La notice d'utilisation est une partie intégrante de la station de frettage, elle doit être complète, lisible et toujours accessible à toutes les personnes qui travaillent avec.

La station de frettage ne doit être utilisée que par du personnel formé et habilité !

La station de frettage ne doit être utilisée que pour sa fonction de base et doit être gardée en bon état de fonctionnement !

Le générateur d'induction a été développé pour le changement d'outils dans des mandrins de frettage ThermoGrip®. Lors du frettage / defrettage d'autres formes de mandrins de frettage, des soucis peuvent survenir, avec endommagement des mandrins eux-mêmes ou du générateur d'induction.

Après toutes modifications arbitraires ou interventions sur l'appareil, le recours envers le constructeur ne peut plus exercé et il ne serait être garant de la sécurité de l'installation. Seul l'exploitant supporte le risque de blessures ou d'une atteinte à la vie de l'utilisateur ou d'un tiers, ainsi que des dommages au générateur d'induction et d'autres biens !

2.1 Choix du lieu d'implantation

La station de frettage ISG2400 est prévue pour être debout ou posée sur une table stable, dans un endroit sec, sans poussières ni saleté et à l'abri de vibrations.

Protéger la station de frettage de la saleté et de l'humidité !

Pour une meilleure vision du panneau de contrôle, les rayons directs du soleil sont à éviter.

2.2 Dangers dûs à l'utilisation électrique

Dans la station de frettage se trouve des composants électriques qui ne doivent pas être touchés.

Veuillez respecter, pour votre sécurité, les points suivants :

- La station de frettage ne doit pas être utilisée avec un capot ouvert !
- La station de frettage ne doit être ouverte que par notre personnel qualifié !
- Garder la station de frettage propre et nettoyer la régulièrement !
- Eviter que des copeaux métalliques, ou des fluides n'entrent dans la station !

2.3 Dangers dû aux pièces chaudes

La forme très rationnelle des mandrins ne chauffe que les zones limitées avec une petite marque de chaleur. La surface des mandrins de frettage peut chauffer jusqu'à environ 400°C. La bobine comme l'outil ne chauffe pas ou très peu, pour une utilisation normale



Attention ! Danger de blessure par brûlures avec des pièces chaudes !

La chaleur se diffuse de la zone de chauffe du mandrin vers l'outil et le reste du mandrin, si le mandrin de frettage n'est pas tout de suite correctement refroidi après le cycle de frettage !

Repositionnez tout de suite après la fin du cycle de frettage la bobine en position haute et mettez tout de suite le mandrin de frettage dans un refroidisseur approprié !

Respectez les règles de protections suivantes pour votre propre sécurité lors du maniement de la station :

- La station de frettage ne doit pas être utilisée dans une atmosphère explosive
- N'employez pas de solutions de nettoyage inflammables !
- Assurez-vous, que les pièces chaudes ne seront pas touchées par mégarde !
- Portez pour le frettage/defrettage d'outils les gants de protection livrés avec la station, pour éviter les brûlures et les coupures !
- Posez les outils chauds sur une surface résistante à la chaleur, et non inflammable !
- N'introduisez pas, à l'intérieur de la bobine d'induction, des objets métalliques autres que le mandrin de frettage et l'outil, car ils risqueraient aussi de chauffer de la même façon !
- Ne saisissez pas la bobine d'induction pendant le fonctionnement, car de la même manière bagues ou chaînes chaufferaient aussi !
- Portez pendant le cycle de frettage des lunettes de protection ! Lors du cycle de chauffe, des éclats d'outils ou d'attachements peuvent être projetés et peuvent causer des blessures !

2.4 Protections des mandrins contre la surchauffe

Si vous chauffez trop longtemps un porte-outil ou si vous lancez plusieurs cycles de frettage dans un laps de temps très court, vous pourriez surchauffer le porte-outil comme l'outil. De ce fait, veillez à maintenir des cycles de chauffe les plus courts possible.

Evitez les temps de cycle de frettage trop longs, entraînant une surchauffe des mandrins de frettage !

Une surchauffe du mandrin de frettage non chauffé correctement sans l'avoir laissé refroidir à la température ambiante.

2.5 Dangers dûs aux rayonnements électro-magnétiques

Pour une utilisation normale de la station, aucun rayonnement électromagnétique dangereux n'influence l'environnement. La sécurité contre les rayonnements de la station a été contrôlée suivant la DIN EN61000- partie 2 et 4 ainsi que suivant la DIN EN55011.

La station de frettage ne doit pas être utilisée sans disque de ferrite !

Si le cycle de chauffe par induction est lancé, sans qu'un mandrin de frettage ne se trouve au centre de la bobine, le champ magnétique est concentré sous la bobine.

Si le cycle de chauffe par induction est lancé, sans qu'un disque de ferrite ne soit utilisé sur la bobine, le champ magnétique est concentré au-dessus de la bobine.



Attention !

Danger de mort possible pour les porteurs de stimulateur cardiaque !

Les porteurs de stimulateur cardiaque doivent garder une distance de 3 m, jusqu'à ce qu'ils aient consulté le fabricant de stimulateurs ou leur médecin, afin de vérifier que le champ magnétique n'influence pas le stimulateur.

2.6 Dangers particuliers

Risque de coincement et d'écrasement lors du déplacement de la bobine !

Veillez que pendant le déplacement de la bobine d'induction, aucune pièce ou élément gênant le déplacement ne se trouve dans la zone. Le poids de la bobine peut causer un coincement, et une coupure peut être occasionnée avec une arête de coupe de l'outil.

Détérioration de la bobine et / ou dispositif électrique !

L'utilisation de mandrins de frettage n'étant pas de marque ThermoGrip®, peut causer des dommages par le contact des mandrins chauds sur la bobine et détériorer son isolation. Pour chaque dommage de la bobine et / ou des circuits électriques, la station devra être arrêtée immédiatement, et vous devrez prendre contact avec le fabricant.

3 Remarques générales sur la technique ThermoGrip®



Figure 4
Outil fretté

Le frettage à chaud est connu et est utilisé depuis longtemps comme technique d'assemblage non démontable simplement. Mais possède aussi comme avantage le changement d'outil. Grâce à la **densité élevée de chauffe dû à de l'induction**, le changement d'outil s'effectue en quelques secondes.

L'introduction d'un outil cylindrique dans un mandrin à l'état chaud sera serrée après refroidissement du mandrin par de forts efforts radiaux. Par une utilisation correcte le cycle de frettage pourra être répété à volonté. Les efforts de serrage atteints sont plus importants que les techniques de serrage courante.

Ne fretter que des outils nettoyés dans des attachements nettoyés.

Générateur Haute fréquence à induction commandé par processeur ISG2400

A l'aide d'un collier d'induction, spécialement conçu, une zone spécifique du mandrin de frettage sera chauffée.

Cette technique permet le frettage d'outils en Carbure, mais également en Acier Rapide, dont le coefficient de dilatation est sensiblement égal à celui du porte-outil.

La bobine est protégée par un collier extérieur empêchant la formation d'un champ magnétique. Le panneau de contrôle et le générateur à haute fréquence sont intégrés au bâti.

Pour la station ISG2400-WK, un vérin pneumatique déplace la bobine le long d'une colonne en position travail et en position haute.

L'ensemble des câbles sont guidés et protégés dans un passe câble. Les bobines ont une puissance élevée, jusqu'à 35A pour une tension de 1000V. L'énergie agit très rapidement sur la zone de frettage. Ainsi la chaleur absorbée par le porte-outil est moindre. Avec une utilisation de la station de frettage ISG2400-WK, les mandrins de frettage chaud sont refroidis à l'intérieur de la station de frettage et ensuite séchés sous jet d'air. Par cette technologie le temps de refroidissement est ramené au plus court. A la fin du cycle de chauffe, sur la station de frettage ISG2400-WK, une temporisation automatique avant le refroidissement du mandrin peut être établie. Ceci permet un maniement aisé pour le frettage ou le defrettage. Pour les stations de frettage ISG2400-TWK et ISG2400-TLK le cycle de refroidissement doit être lancé manuellement après le cycle de chauffe.

L'utilisation de la station de frettage ISG2400 s'effectue à l'aide du menu. Par introduction des paramètres, le processeur intégré choisit la puissance et le temps de chauffe. Ensuite sont indiqués les informations en texte clair sur l'afficheur. Les déroulements des opérations sont représentés symboliquement.

Jusqu'à une longueur maximale de 380mm, les outils sont refroidit automatiquement avec une ISG2400-WK.

Bref aperçu des avantages de la technique de frettage ThermoGrip® :

- Frettage et defrettage rapide
- Grand efforts de serrage
- Augmentation de la durée de vie des outils et de la broche machine grâce à la bonne concentricité ($\leq 3 \mu\text{m}$)
- Bon état de surface grâce haute rigidité du serrage d'outil
- Bonne résistance à la flexion et aux efforts radiaux, aussi pour des sorties d'outil importante
- Mandrins fins pour des vitesses de rotation importante
- Chauffe local et homogène de la zone de serrage d'outil
- Haute densité énergétique pour une faible absorption d'énergie
- Serrage d'outil en carbure et Hss (voir chapitre 3.1 Aperçu des tolérances de queue d'outil)
- Le refroidissement le plus rapide d'outil et d'attache
- Par l'utilisation d'aciers spéciaux à forte résistance à la chaleur, les mandrins auront une grande durée de vie ainsi qu'une faible déformation.

3.1 Aperçu des tolérances de queue d'outil

Pour chaque diamètre de queue, il est nécessaire de respecter les tolérances de queue suivante :

Ø de queue	Tolérance de queue	Substrat
3mm	h4	CW
4mm	h4	CW
5mm	h5	CW
≥ 6mm	h6	CW et HSS

4 Montage et mise en route ISG2400

4.1 Montage



Attention : Lors du déballage de la station de frettage, vous devez faire attention à ne pas l'endommager.

Particulièrement le guide câble ne doit pas être plié à plus de 180° et ne doit pas être déboîté du haut de la station ! Lors du montage, les câbles ne doivent pas être endommagés. Prendre soins des câbles.

Respecter l'ordre de montage !

4.1.1 ISG2400-TWK et ISG2400-TLK

4.1.1.1 Mise en route d'une ISG2400-TWK et ISG2400-TLK

Choisir un endroit approprié, propre et stable pour la station ISG2400.

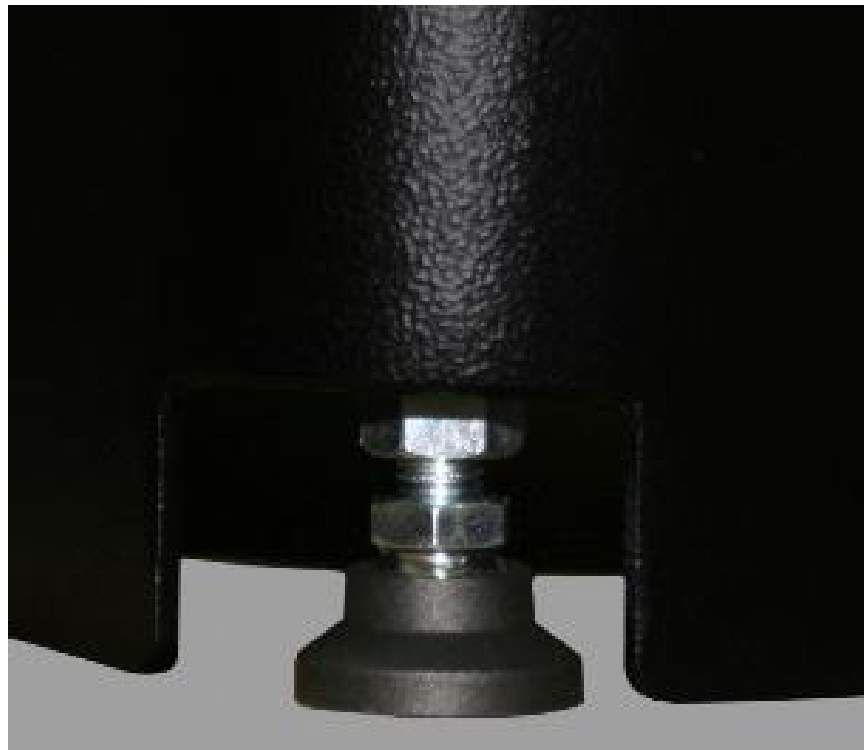
La station ISG2400 ne possède pas de pied de réglage en hauteur et s'ajuste automatique sur le plan de travail.

4.1.2 ISG2400-WK

4.1.2.1 Mise en route d'une ISG2400-WK

Choisir un endroit approprié pour l'installation de la station ISG2400-WK.

La station ISG2400-WK possède 3 pieds non réglables en hauteur, et un 4ème pour régler la stabilité de la station. (Voir Figure 5).



Tourner la vis du pied réglable en hauteur, de telle sorte que la station ISG2400-WK soit stable, et ensuite serre la vis avec le contre écrou.

Figure 5
Pied réglable en hauteur

4.1.2.2 Montage de l'unité de guidage linéaire



Monter l'unité de guidage dans l'alésage prévu à cet effet dans la station et bloquer les 2 vis (DIN912 M8x30) (Figure 6).



Le fil de terre doit être impérativement serré (voir Figure 7) !



Figure 6
Montage de l'unité dans la station

Figure 7
Montage du fil de terre

4.1.2.3 Montage du support de bobine



Assembler le support de bobine avec les câbles et le porte-câble sur le guide linéaire à l'aide des 2 vis (DIN 912 M5x20) monté dans les trous oblongs. (Voir Figure 8)

Remarque !

La **Figure 8** représente un support de bobine pour les stations de frettage avec bobine interchangeable. Le montage du support de bobine pour les stations de frettage à bobine fixe s'effectue de la même façon.

Figure 8
Montage du support de bobine

4.1.2.4 Réglage de la bobine

Desserrer légèrement les vis de blocages du support de bobine.

Veuillez mettre en place dans son support un mandrin de frettage avec un outil fretté, ainsi que la ferrite correspondant au diamètre de l'outil avec le disque de blocage de ferrite dans la bobine, afin de pouvoir régler la coaxialité entre l'axe de la bobine et le support de mandrin. Ce réglage s'effectue en faisant coïncider l'axe de l'outil avec l'axe de la ferrite.

Serrer ensuite les 2 vis qui se trouvent sur le support de bobine.

4.1.2.5 Alimentation pneumatique

L'alimentation pneumatique doit être raccordée à la station de frettage par un professionnel.

Le raccord pneumatique se trouve sur le côté gauche de l'ISG2400-WK. Il se compose d'un raccord intérieur de 3/8" avec un téton hexagonal pour clé de 19.

Lorsque vous vissez l'adaptateur pneumatique avec son joint d'étanchéité et le flexible pneumatique, veuillez maintenir le raccord pneumatique qui se trouve sur la station ISG2400-WK, et visser le raccord. (Voir Figure 9).



Ne pas tourner le raccord pneumatique lors du montage !

L'air comprimé ne doit pas contenir de traces d'huile !

Figure 9

Alimentation pneumatique ISG2400-WK

4.2 Mise en route d'une ISG2400

- Mettre la fiche électrique montée (CEE-CEKON) dans la prise électrique.
- Mettre l'interrupteur principal sur Marche
- Apparaît à l'écran **ThermoGrip** la désignation de la station de frettage
- Appuyer sur le bouton **Start**
Pour la station ISG2400-WK, l'air comprimé est automatiquement activé.



Attention : Après avoir appuyé sur le bouton **Start le porte bobine va en position haute !**

Dans le cas où le support de bobine ne bouge pas, contrôler la pression et l'arrivée d'air, ainsi que le montage des 2 tuyaux d'arrivée d'air dans le piston (respecter le sens indiqué (L/R)).



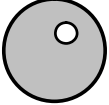
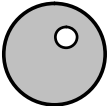





Attention : l'unité de guidage linéaire descend lorsque l'on coupe l'arrivée d'air !

- La station de frettage est en fonctionnement.

5 Utilisation d'une ISG2400

5.1 Touches de commande

Toutes les opérations de travail et de réglage sont réalisées au moyen de 7 touches à effleurement, sur le panneau de contrôle.

Touche	Désignation de la touche dans le texte	Fonction
 START	Start	Démarre la station de frettage Démarre le cycle de chauffe par induction du mandrin de frettage
 STOP	Stop	Arrêt de la chauffe par induction du mandrin de frettage Acquittement des messages d'erreur Seulement pour la ISG2400-WK : Interruption du départ retardé Start Delay et arrêt retardé Stop Delay Inversion manuel de la position de la bobine (Appuyer minimum 1 sec.)
 COOL	Cool	Démarre le cycle de refroidissement manuellement
 	en haut ▲ ▼ en bas	Choix de différents points dans le menu, valeur, et changement des réglages.
 OK	OK	Confirmation des choix et des réglages
 ESC	ESC	Retour au menu précédent

5.2 Affichage

Toutes les possibilités de sélection, menus et messages à l'opérateur, sont indiqués sur l'affichage sous forme de texte ou de symboles.

Tous les menus contiennent les points de sélection ou les zones d'introduction de données. En approchant les points de sélection avec les touches à flèche en haut ▲ et ▼ en bas et en confirmant avec OK, on se déplace dans un autre menu. Une fois dans un menu avec les zones d'entrée, on va à la première valeur d'entrée. Les valeurs sont alors modifiées avec les touches en haut ▲ et ▼ en bas et en appuyant sur OK, on passe à la zone d'entrée suivante ; Avec la touche ESC, on peut toujours revenir au menu précédent.

5.3 Allumer la station de freinage

- Tourner l'interrupteur principal

Après avoir tourné l'interrupteur principal, les caractéristiques et désignations de la station de freinage s'affiche sur l'écran. En appuyant sur la touche **ESC** vous accédez au menu **Configuration** et en appuyant sur la touche **OK** vous accédez au menu service.

- Appuyer sur la touche **Start**

La station de freinage ISG2400-TWK et ISG2400-TLK est prête à l'utilisation

Information valable pour la pour la station ISG2400-WK :



L'unité de guidage se déplace vers le haut. Si aucune bobine n'est installée sur le support de bobine, alors le chariot de déplacement du support de bobine se déplace rapidement dû au manque de poids !

En appuyant sur la touche **Start** l'alimentation en air est automatiquement connectée et la station de freinage passe à l'affichage du menu. Veuillez-vous reporter au menu principal page 18.

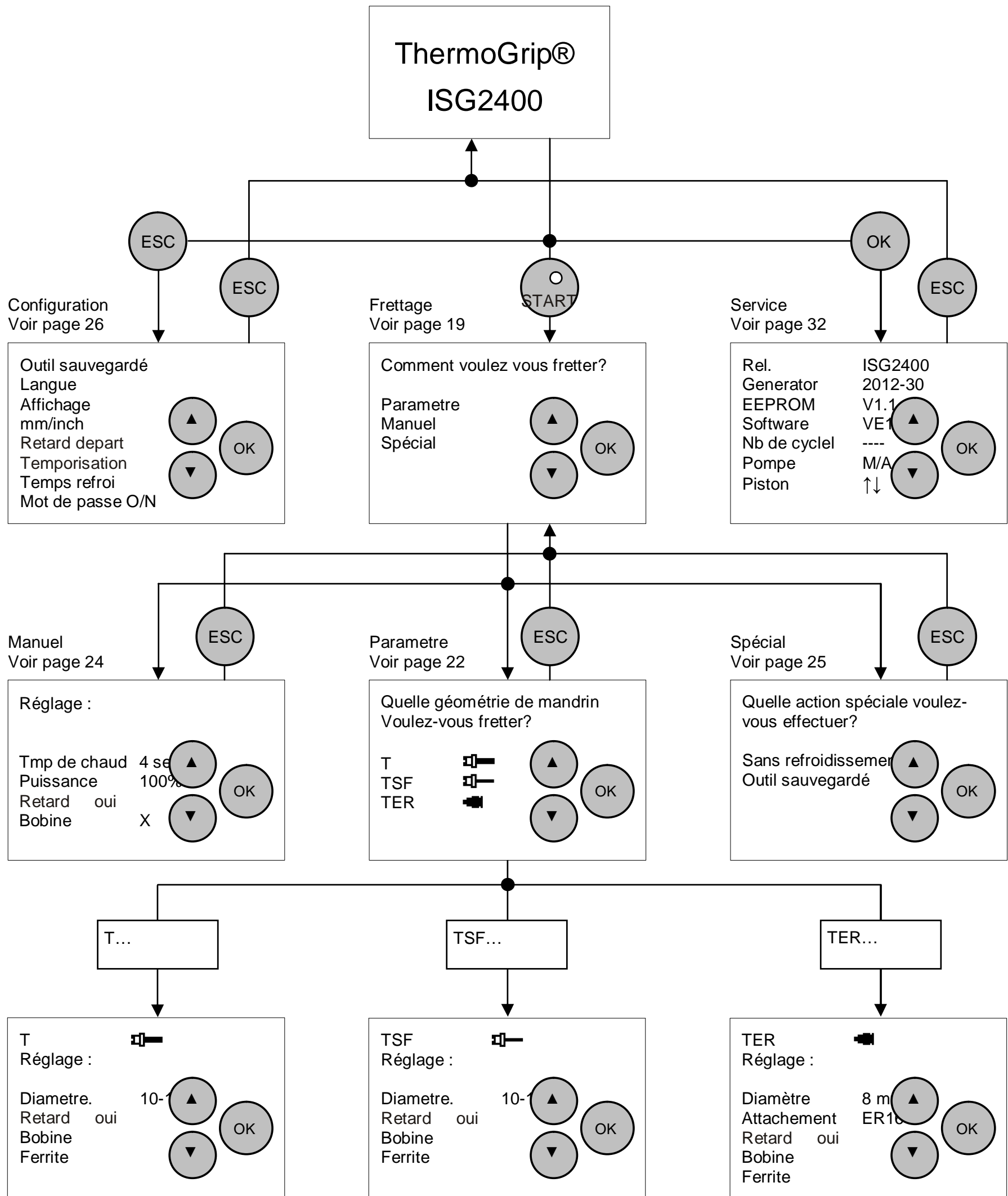
La station de freinage ISG2400-WK est prête à l'utilisation

5.4 Eteindre la station de freinage

Pour éviter des dommages, l'alimentation de la station de freinage ne doit pas être coupée lorsque la bobine est en position haute. La procédure pour éteindre la station de freinage est la suivante :

- Retirer le mandrin froid du support de cône.
- Faire descendre la bobine par appui sur le bouton **Stop**
- Eteindre la station de freinage à l'interrupteur principal.

Menu principal



Les fonctions au sein des différents menus sont décrites exhaustivement dans ce qui suit.
 (**Options** (en cursif) seulement pour les stations ISG2400-WK)

6 Menu : Frettage

Afin de pouvoir introduire et sortir les outils les plus divers dans le mandrin de serrage, plusieurs menus de commande ont été intégrés dans l'ISG2400. Voici d'abord quelques remarques et recommandations fondamentales relatives au frettage d'outils.

6.1 Remarques fondamentales relatives au frettage

L'ISG2400 a été spécialement conçu pour le frettage haute puissance d'outils en carbure et HSSE. C'est plus particulièrement le frettage d'outils HSSE qui ne peut être réalisé qu'avec une durée de chauffe très courte.

L'utilisation d'un disque de ferrite non approprié peut lors du changement du disque de ferrite endommager l'arrête de coupe de l'outil. L'alésage du disque de ferrite est de 2.5mm plus grand que le plus grand diamètre de queue d'outil frettage. Dans le cas de mandrin de frettage ThermoGrip[®], le disque ferrite repose sur la face du mandrin de frettage de sorte que le collier d'induction est positionné correctement par rapport au mandrin et ce, même dans le cas des versions longues du mandrin de frettage

Les mandrins de frettage ThermoGrip[®] peuvent être utilisés jusqu'aux températures limites de 450°C au maximum sans que des modifications de la structure ou de la concentricité se présentent. La décoloration des mandrins de serrage dans la zone avant résulte de l'oxydation et n'altère pas la qualité ni la fonctionnalité des mandrins de serrage ThermoGrip[®]. Malgré la résistance à la température élevée des mandrins de frettage par rapport aux matériaux conventionnels, l'agrandissement de l'alésage de serrage n'augmente que de quelques centièmes de millimètre. N'utiliser que des outils avec des attachements rectifiés en tolérance h4, h5 ou h6. Des outils avec attachements h7 ne peuvent être frettés en pleine sécurité !

Voir le chapitre 3.1 Aperçu des tolérances de queue d'outil, page 12.

Les mandrins de frettage frettés dans une station de frettage ISG2400 ne doivent pas être touchés par l'utilisateur temps que le cycle de refroidissement intégré n'est pas terminé.

Porter obligatoirement des gants de protection au cas où il serait nécessaire de manipuler un mandrin de frettage chaud pour des applications spéciales. Ne saisir le mandrin qu'avec des gants sur la collerette et non pas sur la zone chauffée. Le temps de saisie maximale ne doit pas dépasser 5 secondes malgré les gants de protection. Veiller au positionnement bien droit du mandrin de serrage dans les supports d'outils. Bien qu'il soit, théoriquement possible de fretter des outils avec des queues conformes à la DIN 6535 Forme HB et HE ou avec des formes analogues avec une géométrie cylindrique fermée, il convient de donner la préférence aux queues d'outils cylindriques, comme par ex. : DIN 1835 Forme HA, car ces outils permettent des forces de retenue maximales et les déséquilibres les plus faible.

Afin d'obtenir les meilleures forces de serrage possibles, insérez dans les mandrins de frettage uniquement des queues propres et exemptes de graisse. Veuillez vérifier qu'aucune bavure ou gêne de matière ne se trouve dans la zone de frettage sur la queue d'outil. Pour la profondeur de frettage, il faut veiller à ce qu'aucun tranchant ne se trouve dans la zone de frettage.

6.2 Procédures concernant le frettage, défrettage ou le changement d'outil

Pour votre propre sécurité lors de l'utilisation de la station ISG2400, respectez les règles suivantes :



Respectez impérativement les mesures de sécurité pour toutes les procédures de frettage !



Pour les ISG2400-TWK / ISG2400-TLK :
Le cycle de refroidissement doit être lancé manuellement après le cycle de chauffe !

Le cycle de refroidissement peut à tout moment après le cycle de chauffe être lancé manuellement, en appuyant sur le bouton **Cool.**



Portez des gants de protection obligatoire !

Les mandrins de frettage doivent être manipulés uniquement avec des gants de protection, par la collerette, et non sur la zone chauffée. Le temps de contact maximal ne doit pas excéder 5 sec. Malgré l'usage des gants de protection.



Portez des lunettes de protections !

6.2.1 Frettage

Mettre l'appareil en marche et appuyer sur la touche **Start**. Pour les stations de frettage ISG2400-WK, au moment où l'air comprimé est connecté, la bobine va en position haute. Vous accédez au menu **Frettage**. A ce stade, vous accédez et choisissez dans les différents choix de menu : Frettage en paramétré, frettage manuel, frettage spécial et vous arrivez dans les menus de frettage spécifiques. Voir aussi le menu principal, page 18.

Pour le frettage d'un outil dans un mandrin de frettage, choisissez le support d'attachement correspondant au mandrin de frettage pour à la queue de l'outil à fretter (voir chapitre 11.3.1). Ensuite mettre le mandrin de frettage dans le support de cône. Pour les mandrins de frettage ThermoGrip®, vous pouvez introduire et pré-centrer la queue de l'outil de 5mm dans le mandrin.

Après avoir choisi le procédé de frettage et introduit les paramètres nécessaires au frettage, le cycle de frettage est lancé par appui sur la touche **Start**. La bobine descend doucement vers le bas (ISG2400-WK) ou est descendu manuellement et prudemment (ISG2400-TWK / ISG2400-TLK), jusqu'à ce que la ferrite, qui se trouve dans la bobine, se mette en contact du bout du mandrin de frettage, et jusqu'à ce que la bobine soit positionnée correctement verticalement. Pour éventuellement fretter des outils complexes, on peut avec la station de frettage ISG2400-WK avec l'option **Départ retardé**, (voir menu **Configuration**, page 26) régler un retard au refroidissement jusqu'à 30 sec. En appuyant sur l'outil pendant la phase de chauffe, vous favorisez le cycle de frettage. Si l'outil est introduit, et que le cycle de chauffe n'est pas terminé il est judicieux d'arrêter le cycle de chauffe par appui sur la touche **Stop** pour ne pas chauffer inutilement le mandrin de frettage. Pour des outils longs et des mandrins de frettage qui

ne seraient pas de marque ThermoGrip®, vous devez introduire les outils pendant la phase de chauffe. Après écoulement du temps de chauffe ou après avoir appuyé sur la touche **Stop**, la bobine de la station ISG2400-TWK / ISG2400-TLK doit être ramenée en position haute et le système de refroidissement de la station ISG2400-TWK, doit être tiré vers le haut pour refroidir le mandrin complètement.

En appuyant sur la touche **Cool**, le cycle de refroidissement est mis en route.

Pour la station de frettage ISG2400-WK, le mandrin de frettage descend dans l'unité de refroidissement et ensuite la bobine retourne en position haute fin de course. Pour pouvoir encore travailler sur le mandrin de frettage jusqu'à ce qu'il descende et soit refroidi, il est possible de régler un **Temporisation** de 0 à 30 sec dans le menu **Configuration**. A la fin du cycle de l'arrêt retardé, le mandrin de frettage descend dans l'unité de refroidissement et la bobine retourne en position haute fin de course.

A la fin du cycle de refroidissement le mandrin remonte lentement et est en même temps séché. Il peut être ensuite retiré par l'opérateur.

6.2.2 Defrettage

Pour réaliser le defrettage d'un outil, placer le mandrin de serrage dans le support d'outil adéquat, l'appareil étant en circuit (le collier d'induction se trouve dans la position haute de fin de course supérieure du cylindre). Procédez comme décrit au point 6.2.1 Frettage. Extraire l'outil en tirant légèrement dessus.

Si pour la station de frettage ISG2400-WK, le maintien de la bobine en position basse avec le temps de l'arrêt retardé est trop court, pour éventuellement retirer en toute sécurité des outils lourds, l'option **Temporisation** permet de régler un retard jusqu'à 30 sec. La bobine demeure alors en position inférieure jusqu'à ce que le temps sélectionné se soit écoulé ou que la touche **Stop** soit actionnée.



Placer l'outil retiré sur une surface thermorésistante et protéger les autres personnes contre tout contact éventuel avec l'outil et le mandrin chaud.

Pour la station de frettage ISG2400-WK le mandrin descend, et est refroidi par de l'eau avec additif anticorrosion et ensuite séché à l'air pulsé. Pour la station de frettage ISG2400-TWK le refroidissement s'effectue par de l'eau avec additif, et pour la ISG2400-TLK par de l'air pulsé.

6.2.3 Changement de ferrite

Assurez-vous, qu'il n'y ait pas de cône de frettage sous la bobine.

Pour la station de frettage ISG2400-WK appuyer environ 1 sec sur le bouton **Stop**. L'unité de guidage se déplace en position basse, et vous pouvez facilement retirer le disque de ferrite.

Pour les stations de frettage ISG2400-TWK et ISG2400-TLK, veuillez déplacer manuellement l'unité de guidage en position basse.

Comprimer l'anneau de blocage en plastique qui se trouve sur le haut de la bobine, pour pouvoir le retirer. Ensuite vous pouvez retirer le disque de ferrite.

Choisir la ferrite correspondante au diamètre de queue de l'outil, et ensuite la positionner sur le haut de la bobine. Voir aussi le chapitre 6.3.1 Mandrin de frettage ThermoGrip® : PARAMETRE (seulement pour les stations en 400V), page 22.

Ensuite bloquer la ferrite à l'aide de l'anneau plastique sur le haut de la bobine.

Pour la station de frettage ISG2400-WK, l'unité de guidage retourne en position haute d'attente, après appui sur le bouton **Stop** pendant environ 1 sec.

6.3 Modes de fonctionnement lors du frettage

PARAMETRE	MANUEL	SPECIAL
..., si vous utilisez un mandrin de frettage ThermoGrip®. Les paramètres de temps et de puissance sont pré-programmés pour les mandrins de frettage ThermoGrip®	..., si vous utilisez d'autres mandrins ou d'outils, et voulez définir vous même les paramètres.	..., si vous ne voulez pas utiliser le cycle normal et la version pré-programmée, ou par exemple défretter des outils cassés.

6.3.1 Mandrin de frettage ThermoGrip® : PARAMETRE (seulement pour les stations en 400V)

Pour les mandrins de frettage ThermoGrip®, les paramètres nécessaires comme la puissance du générateur, la durée de chauffage, le temps de refroidissement à l'eau, les bobines et la dimension du disque, sont mémorisés en usine dans l'ISG2400

Attention : Pour le frettage de mandrins TSF, des disques de ferrite spécifiques TSF sont nécessaires. (voir page 40)

Mandrin de frettage T Txxxx (Forme standard suivant DIN69882-8)

Ferrite	∅ de queue en mm	Temps de frettage en sec.	Puissance de frettage en %
ISGS2202-1	3	5	80
ISGS2202-1	4	5	80
ISGS2202-1	5	4	80
ISGS2202-2	6	5	100
ISGS2202-2	8	4	100
ISGS2202-2	10	4	90
ISGS2202-2	12	4	90
ISGS2202-3	14	4	90
ISGS2202-3	16	4	90
ISGS2202-3	18	4	80
ISGS2202-3	20	5	80

Mandrin de frettage TSF TSFxxxx (Forme fines « moulistes »)

Ferrite	∅ de queue en mm	Temps de frettage en sec.	Puissance de frettage en %
ISGS2201-TSF03	3	3	60
ISGS2201-TSF04	4	3	77
ISGS2201-TSF05	5	3	65
ISGS2201-TSF06	6	4	70
ISGS2201-TSF08	8	3	80
ISGS2201-TSF10	10	3	90
ISGS2201-TSF12	12	3	90
ISGS2201-TSF14	14	3	85
ISGS2201-TSF16	16	3	85
ISGS2201-TSF18	18	3	85
ISGS2201-TSF20	20	3	85

Pince de frettage TER, correspondante à la géométrie ER 11

Ferrite	Désignation	Ø de queue en mm	Temps de frettage en sec.	Puissance de frettage en %	Retard en sec.
ISGS2201-TER11-1	TER0300/11	3	3	100	0
ISGS2201-TER11-1	TER0400/11	4	2	90	0
ISGS2201-TER11-1	TER0600/11	6	2	65	0

Pince de frettage TER, correspondante à la géométrie ER 16

Ferrite	Désignation	Ø de queue en mm	Temps de frettage en sec.	Puissance de frettage en %	Retard en sec.
ISGS2201-TER16-1	TER0300/16	3	3	80	0
ISGS2201-TER16-1	TER0400/16	4	3	70	0
ISGS2201-TER16-2	TER0600/16	6	3	100	0
ISGS2201-TER16-2	TER0800/16	8	2	90	0

Pince de frettage TER, correspondante à la géométrie ER 20

Ferrite	Désignation	Ø de queue en mm	Temps de frettage en sec.	Puissance de frettage en %	Retard en sec.
ISGS2201-TER20-1	TER0600/20	6	3	100	0
ISGS2201-TER20-1	TER0800/20	8	3	100	0
ISGS2201-TER20-1	TER1000/20	10	4	100	0

Pince de frettage TER, correspondante à la géométrie ER 25

Ferrite	Désignation	Ø de queue en mm	Temps de frettage en sec.	Puissance de frettage en %	Retard en sec.
ISGS2201-TER25-1	TER0300/25	3	9	76	0
ISGS2201-TER25-1	TER0400/25	4	5	100	0
ISGS2201-TER25-2	TER0600/25	6	3	100	0
ISGS2201-TER25-2	TER0800/25	8	3	100	0
ISGS2201-TER25-3	TER1000/25	10	5	100	0
ISGS2201-TER25-3	TER1200/25	12	5	100	0
ISGS2201-TER25-3	TER1400/25	14	4	100	0
ISGS2201-TER25-3	TER1600/25	16	4	100	0

Pince de frettage TER, correspondante à la géométrie ER 32

Ferrite	Désignation	Ø de queue en mm	Temps de frettage en sec.	Puissance de frettage en %	Retard en sec.
ISGS2201-TER32-1	TER0600/32	6	4	100	0
ISGS2201-TER32-1	TER0800/32	8	4	100	0
ISGS2201-TER32-1	TER1000/32	10	4	100	0
ISGS2201-TER32-1	TER1200/32	12	4	100	0
ISGS2201-TER32-1	TER1400/32	14	4	100	0
ISGS2201-TER32-2	TER1600/32	16	6	100	3
ISGS2201-TER32-2	TER1800/32	18	5	100	0
ISGS2201-TER32-2	TER2000/32	20	5	100	3

6.3.2 Frettage avec choix libre des “paramètres” : mode MANUEL

Ce mode de fonctionnement rare est prévu pour le frettage d’outils spéciaux ou de mandrins de frettage spéciaux. Ce mode vous permet de déterminer les paramètres de frettage pour les mandrins spéciaux ou les outils fréquents afin de les définir comme jeu de paramètres sous un nom librement sélectionné.

Pour assurer une adaptation flexible aux tâches les plus diverses, il est possible de régler aussi bien le temps de frettage en secondes (0 – 25s) que la puissance du générateur par pas de 5% (50% - 100%).

A la livraison de la station de frettage ISG2400, le frettage en mode **MANUEL** est installé. Le mode Frettage manuel peut être ôté par un mot de passe et par son activation dans le menu **Configuration**

Il existe la possibilité, en indiquant le choix de la durée de chauffe = 0 sec, d’effectuer un frettage manuellement. En maintenant la touche **Start** appuyée, le mandrin sera chauffé à la puissance indiquée au pupitre de commande.

Une fois la touche **Start** relâchée, le processus de frettage est terminé. Le mandrin doit ensuite être refroidi.

Avec une énergie de chauffage sélectionnée trop forte (temps x puissance), on peut très facilement parvenir à une surchauffe du mandrin de frettage et/ou de l’outil. Dans les cas graves, il peut se produire des dommages permanents sur les mandrins et les outils.

Veillez respecter impérativement :



Si vous ne connaissez pas les paramètres appropriés, commencez avec des valeurs faibles pour le temps et la puissance et augmentez celles-ci jusqu’à ce que le frettage et le defrettage fonctionnent impeccablement !

- **Laissez les mandrins de frettage et l’outil se refroidir à température ambiante entre les essais !**
- **Assurez-vous que la bobine est appropriée au mandrin et à l’outil.**
- **Un contrôle interne du circuit d’induction ne peut pas être réalisé dans ce cas. C’est pourquoi il faut s’assurer que le collier d’induction convient au mandrin et à l’outil.**
- **A cet effet, vérifiez que la plage de frettage du mandrin s’adapte à la bobine d’induction, que le disque interchangeable du collier d’induction touche le bout du mandrin de frettage (ou que l’espace entre les 2 soit très minime) et que l’outil dispose d’un jeu suffisant dans l’alésage de la ferrite afin d’éviter d’endommager l’arrête de coupe de l’outil !**
- **Lorsque vous constatez que le mandrin, l’outil ou le collier d’induction chauffent fortement, vous devez immédiatement interrompre l’opération au moyen de la touche **Stop** et contrôler les paramètres de frettage !**

Guide de la détermination expérimentale des paramètres de frettage requis pour les mandrins et les colliers d’induction spéciaux

Réglages de base :

	Puissance P	Temps de frettage T
Mandrin spéciaux et outil en HSS- / CW avec disque de ferrite 208V: ISGS2202-1, ISGS2202-2 und ISGS2202-3 400V: ISGS2201-1, ISGS2201-2 und ISGS2201-3	100%	2 sec.

Suite des opérations :

Mettre la queue de l'outil dans le lamage de guidage du mandrin, et lancer le cycle de frettage.

Lorsque l'outil glisse **entièrement** dans l'alésage du mandrin.

Utiliser les valeurs actuelles de T et P comme paramètres de frettage appropriés.

Lorsque l'outil **ne** glisse **pas** dans le perçage du mandrin :

Augmenter le temps de frettage T en pas de 2s et répéter ensuite l'opération de frettage jusqu'à ce que la queue de l'outil glisse entièrement dans le perçage du mandrin. Dans ce cas, il est important que le mandrin de frettage soit refroidi à température ambiante avant chaque essai de frettage.

Ensuite, reprendre les derniers paramètres de frettage T et P sélectionnés.

La queue d'outil glisse **partiellement** dans l'alésage du mandrin de frettage et est ainsi serrée de manière erronée lors du refroidissement.

Laisser refroidir le mandrin à température ambiante et augmenter le temps de frettage T de 1 sec, procéder au frettage et essayer de retirer l'outil. Répétez cette opération jusqu'à ce que l'outil puisse être retiré facilement du mandrin chauffé. Dans ce cas, il est important que le mandrin de frettage refroidisse à température ambiante avant chaque essai de frettage.

Ensuite, reprenez les derniers paramètres T et P sélectionnés.

6.3.3 Choix des procédures de frettage spéciales : SPECIAL

Dans ce menu, il est possible de sélectionner des procédures de frettage spéciales.

Procédures de frettage spéciales : Sans refroidissement (seulement pour la ISG2400-WK)

Pour la procédure de frettage „sans refroidissement“, le logiciel vous permet de choisir les procédures de frettage en PARAMETRE ou en MANUEL.

La procédure de frettage est effectuée comme dans le cycle frettage 'Paramètre' ou 'Manuel', toutefois le processus de frettage réel sera terminé avant le refroidissement

Attention ! Le refroidissement devra être lancé manuellement à la fin du cycle de chauffe.

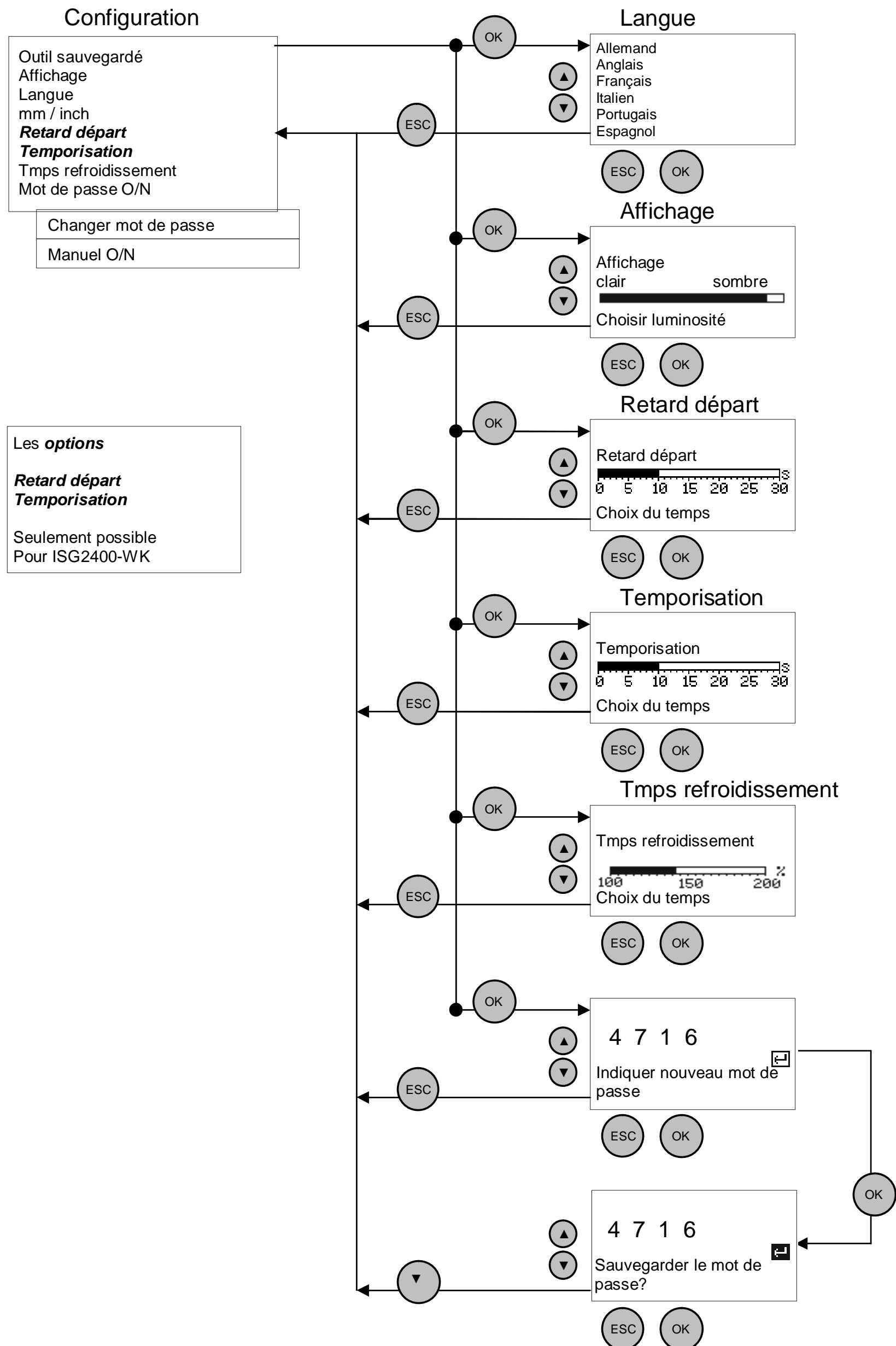
Le cycle de refroidissement peut à tout moment être commandé manuellement, en appuyant sur la touche **Cool**.

Procédures de frettage spéciales : Sauvegarde d'outil (Frettage avec les paramètres spéciaux programmés)

Dans ce menu, il est possible d'appeler les ensembles de paramètres déjà mémorisés, composés du **temps** de frettage, de la **puissance** de frettage, d'une **bobine** appropriée et du bon **disque interchangeable** sous un nom défini lors de l'introduction de l'ensemble.

Vous pouvez définir vous-même les ensembles de paramètres. Pour déterminer les valeurs paramétriques appropriées, utilisez le mode de fonctionnement PARAMETRE. L'introduction des ensembles de paramètres a lieu dans le menu **Configuration** – **Mémoire d'outil** (voir à cet effet le chapitre 7.1 Mémoire d'outil (Programmation de paramètres de frettage spéciaux), page 28).

7 Menu : Configuration



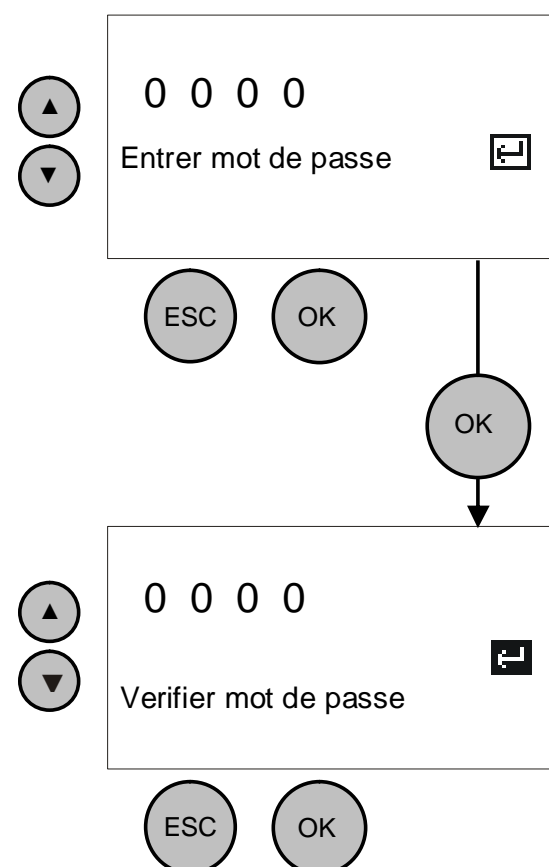
Menu : Configuration

Les adaptations individuelles de l'appareil peuvent être réalisées dans le menu **Configuration**. Ces adaptations seront conservés, même après avoir mis hors circuit l'installation, et ce jusqu'à ce qu'elles soient modifiées par un opérateur.

Après la mise en circuit de l'interrupteur principal, l'affichage indique le type de l'installation. Pour passer au menu **Configuration**, appuyer sur la touche **ESC**.

Lorsque, dans le menu principal **Configuration**, le champ d'entrée de l'évaluation du mot de passe est réglé sur activée, vous devez introduire un mot de passe selon votre choix, comprenant 4 chiffres décimaux au maximum (pour désactiver le mot de passe, voir chapitre 7.9 Mot de passe O/N, page 31).

A l'écran apparaît

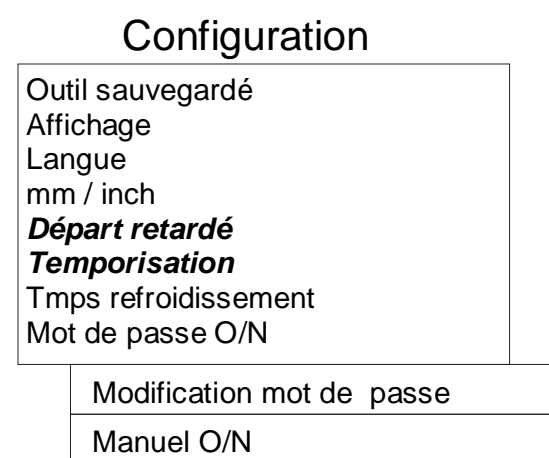


En appuyant sur les touches à flèche **en haut ▲** et **▼ en bas**, vous pouvez augmenter ou diminuer les chiffres décimaux.

Avec la touche **OK**, positionnez le curseur sur le chiffre décimal suivant du mot de passe.

Une fois les 4 chiffres décimaux réglés selon le mot de passe qui vous est connu (par ex. : 0000 correspond au réglage à la livraison), positionnez le curseur à l'aide de la touche **OK** sur la zone de confirmation et quittez ensuite avec les touches **en haut ▲** et **▼ en bas**.

Lorsque vous avez introduit un mot de passe erroné, un message d'erreur est affiché et vous devez répéter l'introduction comme décrit ci-dessus. Lorsque le mot de passe est correct, le menu principal de **Configuration** apparaît sur l'affichage.



A l'aide des touches à flèche **en haut ▲** et **▼ en bas** déplacez-vous d'une zone d'introduction à la suivante. La zone choisie est ensuite représentée de façon inversée. La validation du choix a lieu avec la touche **OK**.

Pour quitter le menu, appuyez sur la touche **ESC**.

7.1 Mémoire d'outil (Programmation de paramètres de frettage speciaux)

Dans le menu Mémoire d'outil, il est possible de mémoriser sous un nom de 17 caractères maximum, les paramètres de frettage, comprenant le temps de frettage, la puissance de frettage, les temporisations, etc... Selon votre choix comme ensemble de paramètres pour une utilisation répétée.

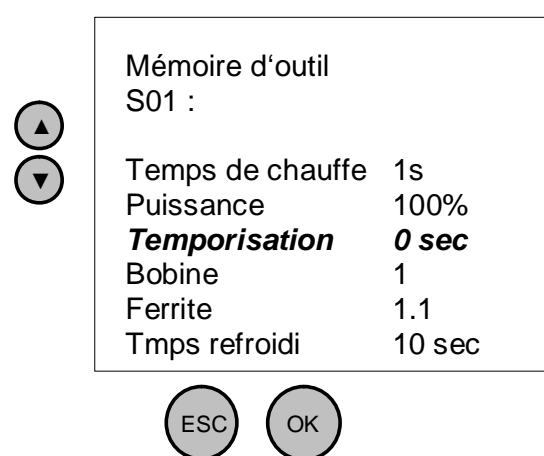


Avant d'introduire les valeurs, vous devez vérifier que ces réglages ne donnent pas lieu à une surchauffe des mandrins, des outils et de l'appareil.

Veillez lire à ce sujet le chapitre 6.3.2 Frettage avec choix libre des "paramètres" : mode MANUEL, page 24

En actionnant les touches **en haut ▲** ou **▼ en bas**, vous choisissez un champ de paramètres déjà actif pour effectuer des modifications, ou pour choisir un champ de paramètres vides afin d'introduire de nouveaux paramètres.

Avec la touche **OK**, l'emplacement de mémoire sélectionné est pris en charge.

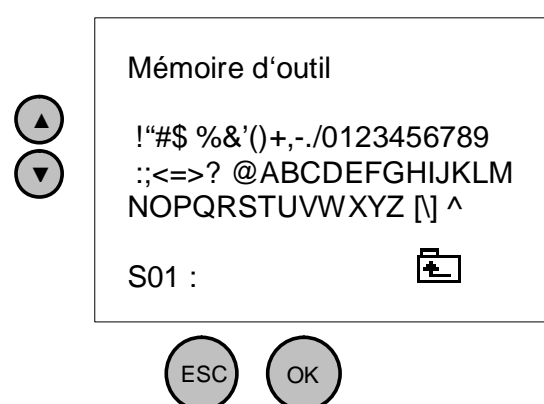



Les valeurs réellement mémorisées sont affichées dans l'écran d'introduction. Si aucune valeur n'a été programmée, les paramètres prédéfinis apparaissent alors comme ceux représentés à gauche. Avec la prise en charge de l'emplacement de mémoire avec la touche **OK**, le curseur saute dans la zone d'introduction de la durée de chauffe.

Avec le curseur **en haut ▲** et **▼ en bas**, il est alors possible de régler la valeur désirée et de la prendre en compte avec la touche **OK**. Le curseur saute automatiquement dans la zone

d'introduction suivante.

Une fois le temps de refroidissement réglé à l'aide des touches **en haut ▲** et **▼ en bas**, et validé en appuyant sur la touche **OK**, l'affichage passe au masque d'attribution de nom.



En sautant dans l'affichage d'attribution d'un nom, le curseur se trouve sur le symbole "  ". Ce symbole correspond à la touche d'espacement. Avec les touches de curseur **en haut ▲** et **▼ en bas**, il est possible alors de choisir la lettre ou le symbole souhaité. Un déplacement rapide a lieu si l'on reste sur la touche de curseur. Une fois la lettre souhaitée choisie, elle sera prise en compte en bas avec la touche **OK**.

Le curseur reste de lui-même sur la lettre choisie. On peut alors choisir immédiatement après la lettre suivante avec les touches de curseur **en haut ▲** et **▼ en bas**.

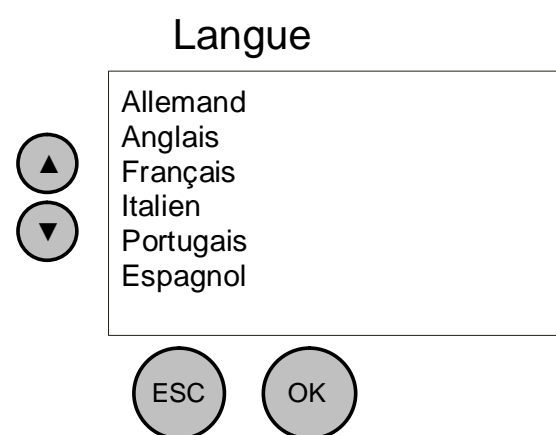
Une fois le nom introduit, on quitte à nouveau le menu avec la touche **ESC**.

Pour effacer une lettre, il faut choisir la fonction Delete avec les touches de curseur **en haut ▲** et **▼ en bas**, et effacer la valeur préalablement prise en charge avec la touche **OK**.

17 caractères peuvent être utilisés au maximum pour constituer un nom.

Avec la touche **ESC**, on retourne au menu précédent.

7.2 Choix de la langue

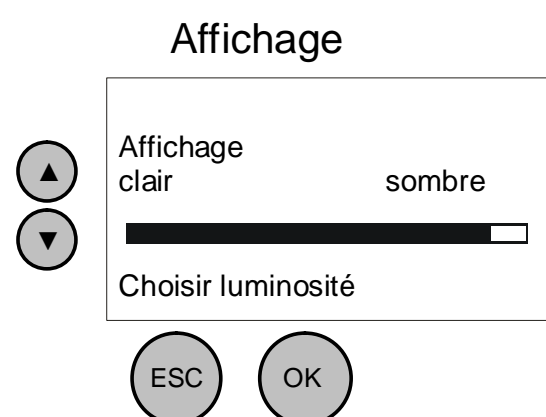


Après avoir sélectionné le menu **langue**, vous pouvez sélectionner la langue souhaitée au moyen des touches à flèches **en haut ▲** et **▼ en bas**. Le champ courant est représenté en surbrillance.

En appuyant sur la touche **ESC** la langue précédemment choisie reste active et en appuyant sur **OK**, vous confirmez le choix de la langue, et ensuite vous retournez au menu principal **Configuration**.

7.3 Réglage de la luminosité de l'affichage

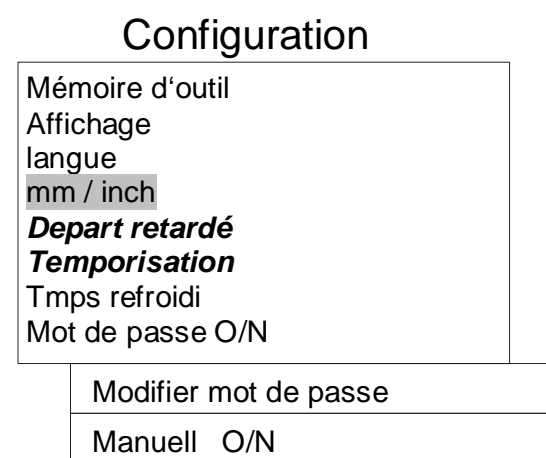
Cette fonction vous permet d'adapter la luminosité de l'affichage (contraste) aux conditions environnantes. Appuyez sur la touche à flèche **en haut ▲** pour augmenter la luminosité de l'affichage ou sur la touche **▼ en bas** pour la réduire.



La valeur actuelle est automatiquement prise en compte.

Pour quitter le menu, appuyer sur les touches **ESC** ou **OK**

7.4 Changement de mm / inch



Le diamètre de l'outil peut être affiché à l'écran en mm ou en inch

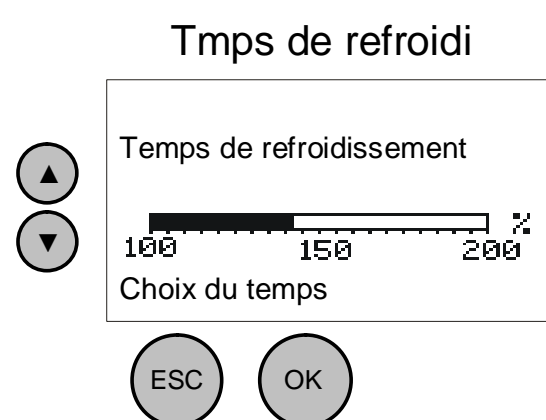
Pour ce faire positionnez dans le menu principal **Configuration** le curseur, à l'aide des touches **en haut ▲** ou **▼ en bas**, jusqu'à ce que l'affichage mm / inch soit en affichage inversé.

A l'aide de la touche **OK**, vous basculez entre mm et inch.

La valeur actuelle est automatiquement prise en compte.

Pour quitter le menu, appuyer sur les touches **ESC** ou **OK**

7.5 Réglage du temps de refroidissement



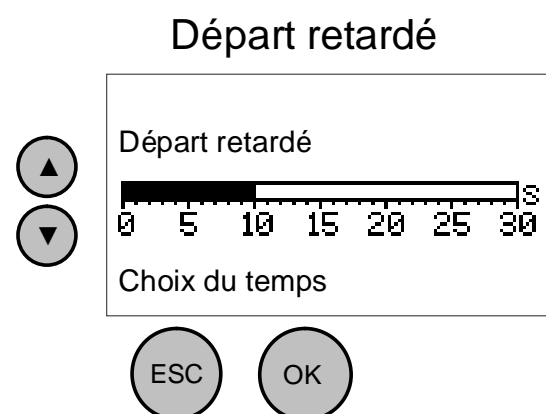
En appuyant sur la touche **en haut ▲** le temps de refroidissement est augmenté, et en appuyant sur la touche **▼ en bas**. Un temps de refroidissement inférieur à 100% n'est pas possible pour des raisons de sécurité.

La valeur actuelle est automatiquement prise en compte.

Pour quitter le menu, appuyer sur les touches **ESC** ou **OK**

7.6 Réglage du départ retardé au frettage (seulement ISG2400-WK)

Le démarrage du générateur s'effectue 3 sec après le début du cycle. Si ce temps de départ retardé est trop court, par exemple pour insérer des outils encombrants, l'option **Départ retardé** vous permet de régler un retard supplémentaire de 30 sec maximum.



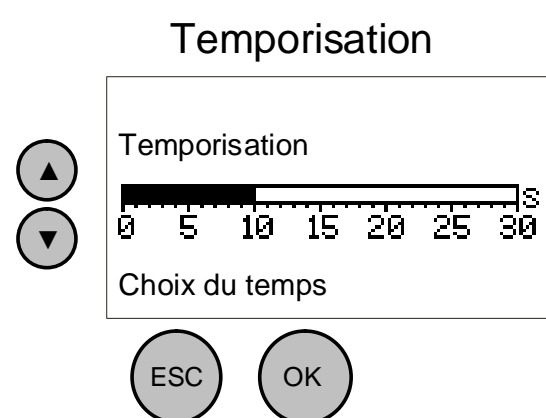
En appuyant sur la touche **en haut ▲** le temps de retard au cycle de chauffe est augmenté et en appuyant sur la touche **en bas ▼** le cycle est diminué.

La valeur actuelle est automatiquement prise en compte.

Pour quitter le menu, appuyer sur les touches **ESC** ou **OK**

7.7 Réglage de la durée de temporisation (seulement ISG2400-WK)

A expiration du temps de frettage choisi, le collier remonte vers le haut. Mais si la temporisation en position basse de la bobine est trop court, pour du defrettage, par exemple : pour pouvoir extraire des outils difficiles, on peut régler une temporisation jusqu'à 30 sec avec l'option **Temporisation**. Le collier reste ensuite en position basse, jusqu'à ce que le temps choisi soit écoulé ou arrêté avec appui sur la touche **Stop**.



En appuyant sur la touche **en haut ▲** la temporisation de la bobine en position basse est augmenté, et en appuyant sur **en bas ▼** la temporisation est diminuée.

La valeur actuelle est automatiquement prise en compte.

Pour quitter le menu, appuyer sur les touches **ESC** ou **OK**

7.8 Blocage du cycle de frettage manuel

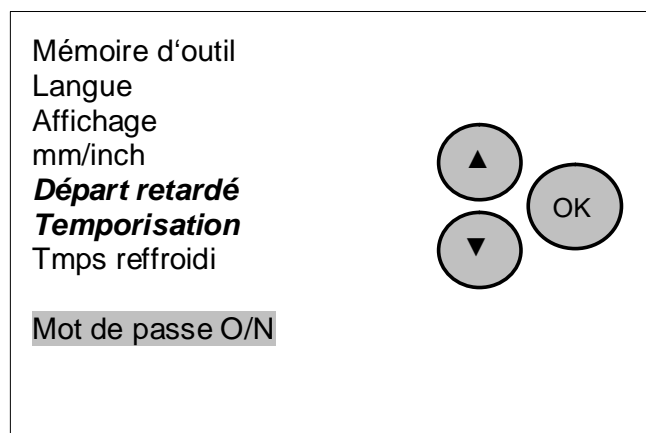
Sur l'ISG2400, il est possible pour l'opérateur de bloquer la fonction « Frettage manuel » à l'aide d'un mot de passe. Cette fonction est utilisée uniquement si l'on utilise des mandrins de frettage ThermoGrip® et que toute surchauffe due à une mauvaise manipulation de l'utilisateur doit être exclue.

Pour pouvoir bloquer la procédure de frettage manuelle, il faut d'abord attribuer un mot de passe (voir chapitre 7.10 Modifier ou attribuer un mot de passe, page 31).

Par ce faire, aller au menu principal **Configuration** à l'aide des curseurs **en haut ▲** ou **en bas ▼**, jusqu'à ce que l'affichage **Mot de passe O/N** apparaisse en inversé. (Voir chapitre 7.9 Mot de passe O/N, page 31).

A l'aide de la touche **OK**, vous pouvez alors alterner entre arrêt (non) et marche (oui). Si le message **Mot de passe activé** apparaît dans l'affichage, la zone d'introduction **Modifier mot de passe** sera automatiquement ajoutée.

7.9 Mot de passe O/N

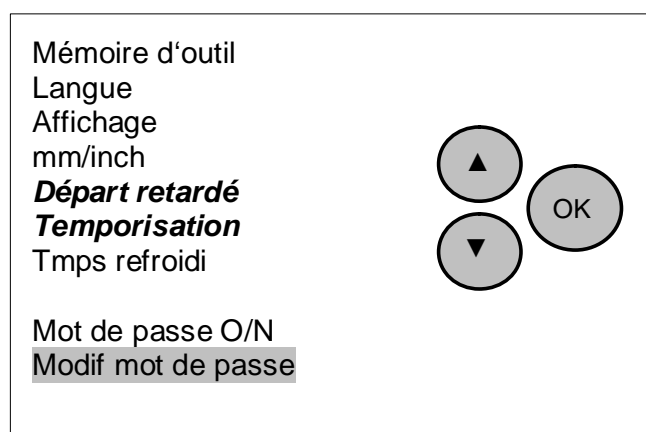


Vos réglages de la station de frettage ISG2400 peuvent être par l'introduction d'un mot de passe dans le menu **Configuration** protégés contre toutes modifications involontaire.

Par ce faire, aller au menu principal **Configuration** à l'aide des curseurs **en haut ▲** ou **▼ en bas**, jusqu'à ce que l'affichage **Mot de passe O/N** apparaisse en inversé.

A l'aide de la touche **OK**, vous pouvez alors alterner entre arrêt (non) et marche (oui). Si le message **Mot de passe activé** apparaît dans l'affichage, la zone d'introduction **Modifier mot de passe** sera automatiquement ajoutée.

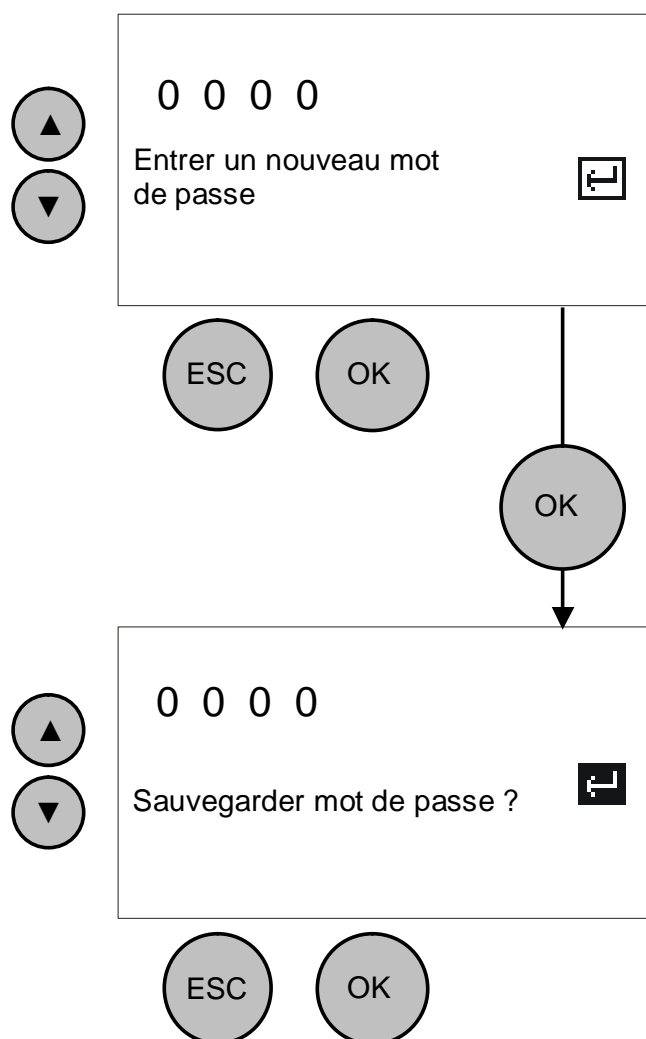
7.10 Modifier ou attribuer un mot de passe



Si dans la zone du menu principal **Configuration** le champ d'introduction pour la modification du mot de passe est activé, vous pouvez mettre suivant votre choix un mot de passe à 4 chiffres maximum.

Par ce faire, aller au menu principal **Configuration** à l'aide des curseurs **en haut ▲** ou **▼ en bas**, jusqu'à ce que l'affichage **Mot de passe O/N** apparaisse en inversé.

En appuyant sur la touche **OK**, vous rejoignez le menu suivant pour attribuer un nouveau mot de passe.



Le message '0000' apparaît alors dans l'affichage, ce qui correspond à celui de la livraison

En appuyant sur les touches **en haut ▲** et **▼ en bas**, vous pouvez augmenter ou diminuer les chiffres décimaux. Avec la touche **OK**, positionnez le curseur sur le chiffre décimal suivant du mot de passe. En appuyant sur la touche **ESC**, vous quittez le menu sans mémoriser le mot de passe introduit.

Une fois les 4 chiffres décimaux réglés comme souhaité, le curseur arrive sur le symbole **↵**. A l'aide de la touche **OK**, le nouveau mot de passe est validé. A l'aide de la touche **ESC**, vous quittez le menu sans mémoriser le mot de passe.

8 Menu : Service

Le point de menu **Service** vous permet d'afficher le nombre de cycles de frettage réalisés ainsi que l'état du logiciel / matériel de votre station de frettage.


Après la mise en circuit de l'interrupteur principal, l'affichage indique la désignation et la version du logiciel de l'installation. En appuyant sur la touche **OK**, vous accédez au menu **Service**.

L'affichage indique :

Service

Rel.	ISG2400
Générateur	...
Logiciel	V...
EEPROM	VE...
Nb de cycle	...
Pompe	marche/ arrêt
Piston	↑↓

Les valeurs affichées ont la signification suivante :

- **Rel.** la famille d'appareils
- **Générateur** numéro du générateur installé
- **EEPROM** la version de la mémoire de variables
- **Logiciel** la version du logiciel de commande
- **Nombre cycles** nombre de tous les cycles de frettage réalisés
- **Pompe activée/désactivée** pour le Service, activer ou désactiver la pompe
- **Cylindre bas/haut**  pour le Service, le cylindre descend et monte. (seulement ISG2400-WK)

9 Nettoyage et maintenance

9.1 Maintenance / Contrôleur visuel

Tous les 6 mois contrôlé visuellement le câble d'alimentation contre des défauts et contrôlez les fonctions correctes de protection (PE).

9.2 Nettoyage (ISG2400-WK et ISG2400-TWK)

La machine doit être nettoyée régulièrement. Pour ce faire, débrancher l'alimentation électrique et la pression d'air (retirer la prise de secteur et pour la ISG2400-WK, couper l'arrivée d'air).

La machine peut être nettoyée sur l'extérieur en utilisant un chiffon humide et un produit de nettoyage habituel du commerce (sans solvant).

Nous vous conseillons pour la station de frettage ISG2400-WK, de contrôler en début de semaine le filtre de la machine, et en fonction de l'état d'encrassement prévoir un intervalle de nettoyage.

Controler régulièrement le filtre de la pompe contre l'encrassement. et éventuellement le nettoyer. Pour le nettoyage, utilisez une brosse à poil.

Le liquide de refroidissement (ZETASOL 120 ou un autre produit avec des composants chimiques comparables) devra être régulièrement changé indépendamment de l'état d'encrassement du filtre, du réservoir et de l'émulsion, pour éviter d'avoir à effectuer un gros nettoyage par la suite.

Indépendamment de l'état d'encrassement du liquide de refroidissement, on devra utiliser entre chaque vidange du liquide de refroidissement le produit nettoyant (Techniclean MTC 43 ou un autre produit avec des composants chimiques comparable), voir chapitre 11.7.3 Fiche technique de sécurité du Techniclean MTC 43, page 51)

Le produit nettoyant doit être mélangé à de l'eau et resté dans le réservoir une journée. (Concentration environ 1%, voir chapitre 11.7.4 Product Data Sheet Techniclean MTC 43, page 56).

Le produit nettoyant peut être utilisé pendant les cycles de frettage.

Le produit nettoyant ne devra pas resté plus d'une journée dans le bac !



**Tenez l'appareil propre et le nettoyer suivant les besoins !
N'utilisez pas d'air comprimé ou des produits de nettoyage !**



L'ouverture, la maintenance et les réparations ne doivent être effectués que par du personnel du constructeur !



Le constructeur conseille exclusivement d'utiliser comme émulsion le Zetasol 120, et comme produit de nettoyage le Techniclean MTC 43 !

Dans le cas où ceci ne serait pas possible, veuillez utiliser seulement des émulsions et produits nettoyants ininflammables sans huile d'ester, qui possèderaient les mêmes caractéristiques techniques et chimiques du ZETASOL 120 et Techniclean MTC 43.

Voir chapitre 11.7 Fiches techniques de sécurité EG, page 45.

9.3 Remplissage / Vidange du liquide de refroidissement

La machine est livrée avec 1 litre d'émulsion qui correspond au premier remplissage du réservoir. Il est possible d'utiliser votre propre liquide de refroidissement disponible en vos ateliers, et possédant des caractéristiques chimiques et techniques identiques.

(Donnés du constructeur, voir chapitre 11.7.1 Fiche de sécurité du ZETASOL 120, page 45)

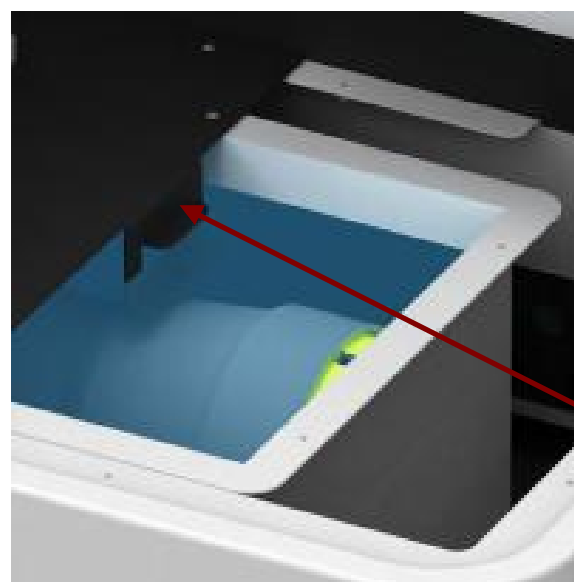
9.3.1 Remplissage du réservoir du liquide de refroidissement d'une ISG2400-TWK



Mettre le tapis de protection sur le côté



Enlever le capot de protection



MIN-MAX
Repère

Remplir de liquide de refroidissement du bac jusqu'au repère (Repère Min-Max).

- Mettre 1 Litre de produit de refroidissement.
(Concentration environ 3%, voir chapitre 11.7.2 Information technique ZETASOL 120, page 50)
- Remplir le bac de refroidissement avec de l'eau à l'aide d'un tuyau jusqu'au repere MIN-MAX (environ 20-25 litres) et pour la ISG2400-WK environ 30 litres.
- Une fois le réservoir rempli, effectuer un essai du processus de refroidissement, afin de s'assurer que le liquide de refroidissement soit homogène à 100% mélangé à l'eau.
- Une fois ce cycle de refroidissement effectué, le processus de frettage peut commencer.

9.3.2 Vidange du réservoir du liquide de refroidissement

Pour vider le réservoir du liquide de refroidissement, on doit utiliser un aspirateur à eau.

10 Contact avec le fabricant

Le présent manuel d'utilisation ne peut fournir qu'une description générale des fonctions et de l'utilisation de stations de frettage à induction ThermoGrip®.

Pour des solutions à des problèmes particuliers, comme pour la réparation et la modification, qui ne serait pas indiquées dans cette notice d'utilisation, la société notée ci-dessous reste à votre entière disposition.

En cas de problèmes ou de questions, veuillez noter le N° de série de la machine et le numéro du logiciel. Le N° de série se trouve sur la plaque signalétique de la machine à l'arrière de celle-ci et le N° de série dans le texte d'affichage après mise sous tension de l'appareil dans le menu service sous le N° de version.

Vous pouvez nous contacter à l'adresse suivante :

Helmut Diebold GmbH & Co. KG

An der Sägmühle 4

72417 Jungingen

Deutschland

Téléphona +49 (7477) 871-0

Téléfax +49 (7477) 871-30

www.diebold-hsk.de

Vous pouvez prendre connaissance des dernières nouveautés concernant le ThermoGrip® sur les sites Internet.

11 Annexe

11.1 Messages d'alarmes et résolution des pannes

Messages d'alarme	Cause possible	Solution
Données non valides	Valeurs du jeu de paramètres pas valides	Ajuster les valeurs correctes pour frettage SPECIAL
Circuit de sécurité ouvert	Température de bobine > 60°C	Laisser refroidir la bobine Vérifier la cause
Température du refroidisseur trop élevé	Température interne du générateur trop élevée	Laisser refroidir, attendre
Erreur télégramme	Connexion interne entre le panneau de contrôle et le générateur ou la carte d'alimentation dérangée.	Contrôler les connexions dans l'appareil
Puissance souhaitée à cause d'une déficience d'alimentation non atteinte	Tension électrique trop basse (400V±10%) ou disparaît pendant le cycle de frettage	Contrôler la tension d'alimentation à la prise électrique de l'appareil après les fusibles
Erreur de courant	La surveillance de courant des colliers d'induction constate un courant trop élevé / trop faible Manque 1 phase, tension trop faible (400V±10%) ou disparaît pendant le cycle de chauffe	Faire un nouvel essai Contrôler la tension à la prise électrique/ à l'arrière des fusibles dans la station de frettage
Le mandrin n'a pas atteint sa position finale dans le temps imparti	Contacteur fin de course dérèglé / défectueux Unité de guide / piston se coince	Contrôler / changer le contacteur fin de course Nettoyer / graisser l'unité de guidage
La station de frettage ne démarre pas et ne permet pas la programmation	Pression d'air insuffisante (ISG2400-WK) Pas de courant	Contrôler l'alimentation électrique et la pression d'air et/ ou le constructeur

Si l'ISG2400 ne peut pas être mis en marche par ces mesures, prendre contact avec le fournisseur ou le service après-vente.

11.2 Caractéristiques techniques

	ISG2400-TLK	ISG2400-TWK	ISG2400-WK
Désignation des différentes versions d'appareil : Bobine fixe 208V Bobine fixe 400V	ISG2400TLK-3.2 ISG2400TLK-8	ISG2400TWK-3.2 ISG2400TWK-8	(faible course) ISG2400WK1-3.2 ISG2400WK1-8
Branchement électrique : Désignation ...-3.2 Désignation ...-8	3 x 208V / 15A / 60 Hz 3 x 400V + N / 16A / 50 Hz		
Puissance du générateur	208V : 3,2 kW 400V : 8 kW		
Qualité de frettage des queues	HM / HSS		
Ø de frettage de queue :	208V : 3 – 20 mm (HM) 400V : 3 – 20 mm (HM), 6 – 20 mm (HSS)		
Pression d'air :	sans		4 bar (60 psi); sec, sans huile, filtré à (5 µm)
poids (sans lubrifiant) :	45 kg	70 kg	120 kg
Dimension : Profondeur Largeur Hauteur	540 mm 780 mm 850 mm	590 mm 800 mm 960 mm	590 mm 800 mm 1700 mm

11.3 Fourniture


Machine de frettage ISG2400 livrée avec collier et 3 disques interchangeables, Bague de maintien des disques, Gants de protection ainsi qu' 1 litre d'émulsion (correspondant à un remplissage complet du réservoir).

Disque de ferrite monobloc 	Pour une couverture optimale du champ magnétique entre le collier d'induction et le mandrin de frettage		
	Ø de queue	Désignation	Référence
	Pour les appareils avec désignation ...-3.2 (208 V)		
	3,0 – 5,9 mm	ISGS2202-1	
	6,0 – 12,0 mm	ISGS2202-2	
	12,1 – 20,0 mm	ISGS2202-3	
	Pour les appareils avec désignation ...-8 (400 V)		
	3,0 – 5,9 mm	ISGS2201-1	79.216.100
	6,0 – 12,0 mm	ISGS2201-2	79.216.200
	12,1 – 20,0 mm	ISGS2201-3	79.216.300
Bague de maintien des disques 	Pour le maintien du disque		
		Désignation	Reference
Gant de protection 	Pour protéger d'éventuelles brûlures et de coupures		
		Désignation	Reference
		KEVLAR	89.141
Emulsion 	Liquide de refroidissement pour protéger les mandrins de la corrosion		
		Désignation	Reference
	1 Litre (Fourniture)	ZETASOL	79.220.001
	5 Litres		
	Nettoyant 5 Liter	Techniclean	79.220.002

11.3.1 Possibilités d'extension et accessoires optionnels

<p>Support de cône pour stations de frettage à liquide de refroidissement</p> 	Pour le positionnement correct du mandrin de frettage dans les stations ISG2400-WK et ISG2400-TWK		
	Type de mandrin de frettage	Désignation	Reference
	Pour les attachements HSK		
	HSK-25		79.360.325
	HSK-32		79.360.332
	HSK-40		79.360.340
	HSK-50		79.360.350
	HSK-63		79.360.363
	HSK-80		79.360.380
	HSK-100		79.360.390
	Pour les attachements SK/ BT/ CAT		
	SK30/ BT30/ CAT30		79.360.130
	SK40/ BT40/ CAT40		79.360.140
	SK50/ BT50/ CAT50		79.360.150
	Autres supports sur demande		
<p>Support de cône pour stations de frettage avec refroidissement à air pulsé</p> 	Pour le positionnement correct du mandrin de frettage dans les stations ISG2400-TLK		
	Type de mandrin de frettage	Désignation	Reference
	Pour les attachements HSK		
	HSK-32		79.225.332
	HSK-40		79.225.340
	HSK-50		79.225.350
	HSK-63		79.225.363
	HSK-80		79.225.380
	HSK-100		79.225.390
	Pour les attachements SK/ BT/ CAT		
	SK30/ BT30/ CAT30		79.225.130
	SK40/ BT40/ CAT40		79.225.140
	SK50/ BT50/ CAT50		79.225.150
	Autres supports sur demande		
	<p>Refroidisseur pour stations de frettage à air pulsé</p> 	Ø de queue	Désignation
3,0 – 5,9			79.220.100
6,0 – 9,0			79.220.200
9,1 – 12,0			79.220.300
12,1 – 16,0			79.220.400
16,1 – 22,0			79.220.500

<p>Douille de réglage</p> 	Ø de queue	Carré	Désignation	Référence
	6 mm	2,5		79.230.06
	8 mm	3,0		79.230.08
	10 mm	4,0		79.230.10
	12 mm	5,0		79.230.12
	14 mm	5,0		79.230.14
	16 mm	6,0		79.230.16
	18 mm	6,0		79.230.18
	20 mm	8,0		79.230.20
<p>Plaque de refroidissement pour outils</p> 	Permet de déposer les outils défrettés			
			Désignation	Référence
				79.236.100
<p>Disque de ferrite TSF (Seulement pour les stations en 400V)</p> 	Le jeu de disques de ferrite TSF permet le frettage de mandrins de frettage TSF (dits fins) sur une station de frettage. Les disques de frettage TSF assurent une protection optimale du champ magnétique entre la bobine et la queue de l'outil. Ainsi, nous garantissons un processus de frettage des mandrins TSF sûr et optimal.			
	Ø de queue		Désignation	Référence
			Set ø3-20	79.216.500
	Les pièces suivantes composent le jeu-TSF			
	Boite			
	3 mm		ISGS2201-TSF03	79.216.503
	4 mm		ISGS2201-TSF04	79.216.504
	5 mm		ISGS2201-TSF05	79.216.505
	6 mm		ISGS2201-TSF06	79.216.506
	8 mm		ISGS2201-TSF08	79.216.508
	10 mm		ISGS2201-TSF10	79.216.510
	12 mm		ISGS2201-TSF12	79.216.512
	14 mm		ISGS2201-TSF14	79.216.514
	16 mm		ISGS2201-TSF16	79.216.516
	18 mm		ISGS2201-TSF18	79.216.518
20 mm		ISGS2201-TSF20	79.216.520	



Disque de ferrite TER (Seulement pour les stations en 400V) 	Désignation	Référence
	ISGS2201-TER11-1	
	ISGS2201-TER16-1	
	ISGS2201-TER16-2	
	ISGS2201-TER20-1	
	ISGS2201-TER25-1	
	ISGS2201-TER25-2	
	ISGS2201-TER25-3	
	ISGS2201-TER32-1	
ISGS2201-TER32-2		

11.3.2 Préréglage en longueur des porte-outils ThermoGrip®

Sur demande

11.3.3 Ejecteur d'outil pour outils cassés

L'éjecteur d'outil permet le retrait facile d'outils cassés dans le mandrin de freinage. Des outils, dont la queue est aussi cassée dans le mandrin de freinage, peuvent être retirés sans souci. Grâce à ces différents adaptateurs intermédiaires, le support de base peut recevoir les cônes machines les plus courants (HSK, SA, ABS). Les queues d'outils freinées peuvent être retirées sans problème, même pour des ajustements très serrés (Rapport entre l'alésage du mandrin de freinage et la queue de l'outil).

Ejecteur d'outil 	Désignation	Reference.
	Pour les attachements HSK	
	HSK32	79.231.032
	HSK40	79.231.040
	HSK50	79.231.050
	HSK63	79.231.063
	HSK80	79.231.080
	HSK100	79.231.100
	Pour les attachements HSK SK/BT/CAT	
	SK30	79.231.130
	BT30	79.231.131
	BT/SK40	79.231.140
	BT/SK50	79.231.150
	Autres attachements sur demande	
Bague de réduction de HSK63 en... 	Désignation	Reference

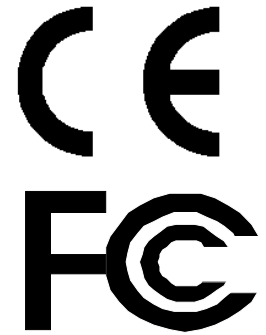
11.4 Certificat de conformité CE

Conformément à la Directive Européenne sur les machines 2006/42/EG

Helmut Diebold GmbH & Co. KG

Déclarons par la présente

Que la machine conçue ci-après répond aux critères de sécurité et d'hygiène appropriés figurant dans la Directive Européenne relative aux machines eu égard à sa conception et à sa construction et dans le modèle mis en circulation sur le marché.



Désignation de la machine :

Station à induction

Type de machine :

ISG2400

Directives correspondantes :

Directive Basse tension 2006/95/CE

Directive CEM 2004/108/CE

Harmonisation des normes utilisées,

DIN EN 61000-6, partie 2 et 4

Particulièrement :

DIN EN 55011 :2009 + A1 :2010, Groupe 2, cl. A

DIN EN 60519, partie 1 et 3

Norme nationale utilisée (USA) :

FCC 47 CFR Ch. I (Edition 10-1-01), Part 18 C

Pour toutes modifications de la station de fretage non convenues avec nous, ce certificat de conformité perd sa validité.

LA SOCIETE

Nom de la société :

Helmut Diebold

Forme juridique :

GmbH & Co. KG

Date de création :

1952

Registre du commerce :

HRA 420751, Amtsgericht Stuttgart

Siège sociale :

An der Sägmühle 4

72417 Jungingen

Deutschland

Téléphone :

+49 (7477) 871-0

Téléfax :

+49 (7477) 871-30

E-Mail :

kontakt@diebold-hsk.de

Internet :

www.diebold-hsk.de

Nom plénipotentiaire
du document technique :

Helmut Diebold GmbH & Co. KG

Jungingen, janvier 2014

Président :

Hermann Diebold

11.5 Notice d'utilisation du gant de protection 5 doigts

Description : Gants de protection 5 doigts, couche extérieure composée de fil para-amide (KEVLAR) tissu tricoté fin garni de feutre aramide et de tissu tricoté 100% Nornex

Disponibilité : taille 10

Couleur : jaune

Fabricant : JUTEC GmbH, Mellumstr. 23-25, 26125 Oldenburg, Allemagne

Description : Ces gants ont été conçus pour protéger les mains. Ils sont faits dans les matières mentionnées ci-dessus. Les caractéristiques de ces gants sont leur longue durée de vie et leur confort exceptionnel.

Catégorie : 

Instructions : Vérifier que les gants offrent une protection appropriée pour l'activité que vous pratiquez actuellement. Choisir les gants à votre taille. Défaire les gants de leur emballage.

En utilisant les gants, faire attention aux points suivants :

Le temps de contact maximal dépend de la zone touchée. Pour des raisons de sécurité ce temps ne doit jamais excéder 5 sec.

La structure ouverte de ces gants signifie qu'ils ne peuvent pas protéger contre les piqûres et les chocs d'objets pointus. La pénétration de liquide est également possible. Pour se protéger contre les produits chimiques, des gants résistants à ces substances doivent être portés sur ces gants. L'huile, la graisse et l'humidité réduisent la résistance de tous les gants aux dommages par coupure et doivent donc être évitées. Les gants en KEVLAR sont résistants à la déchirure. Ne pas utiliser ces gants près des machines avec des parties mobiles, car vos mains pourraient être entraînées dans la machine.

Entretien et réparations : Les gants en KEVLAR peuvent être nettoyés à sec ou lavés selon les instructions figurant sur l'étiquette. Laver les gants à l'eau et avec un détergent doux à 40°C maximum. NE PAS UTILISER d'adoucissants, de produits de blanchiment et d'oxydants, car ceux-ci affaiblissent les fibres d'aramide et réduisent la résistance des gants aux coupures. Une fois les gants lavés, vérifier soigneusement s'ils comportent des coupures et des points d'usure. Ne pas utiliser des gants qui sont trop endommagés et ne peuvent plus être réparés, car ceux-ci n'offrent plus la protection appropriée.

Stockage : Les gants doivent être conservés dans leur emballage original et dans un lieu sec et propre. Eviter de les exposer à l'humidité et à des températures élevées.

Avertissement : Le degré de protection nécessaire pour une tâche particulière est fonction des risques en cause. Vous êtes seul responsable de la sélection du meilleur équipement de sécurité pour les risques en cause sur votre lieu de travail. Vérifiez si cet article offre la protection adéquate pour les types de travaux que vous devez effectuer. Nous proposons toute une gamme de gants en KEVLAR résistants aux coupures et à la chaleur pour des travaux à hauts risques.

11.6 Prise murale et mise en sécurité d'une ISG2400

Réprésentation d'une prise murale 400V 16A-CEE.

Désignation	Désignation	Couleur du fil
L1	Phase L1	Brun
L2	Phase L2	Noir / gris
L3	Phase L3	Noir
N	Neutre	Bleu
PE	Terre	Vert-jaune

Les tensions nominales entre les phases sont de 3x400V (-10/+10%)

Mesure entre les broches		Tension (VAC)
N → L1	PE → L1	230
N → L2	PE → L2	230
N → L3	PE → L3	230
L1 → L2		400
L1 → L3		400
L2 → L3		400

perte à la terre pour protéger la prise CEE, ce dernier doit être quadripolaire.



Informations générales :

- Câbler impérativement le neutre N et la terre PE !
- En cas d'utilisation d'un disjoncteur de