



## Dispositif de Frettage horizontal MS 502-P

Helmut Diebold GmbH & Co.  
An der Sägmühle 4  
D-72417 Jungingen (Germany)  
Tel.: + 49 (0)7477-871-0 Fax: + 49 (0)7477-871-30  
E-Mail: diebold@hsk.com

## Livret d'instruction Unité de frettage Horizontal MS502

---

### Avant-propos

Ce manuel d'utilisation fait partie de la documentation technique du Dispositif de frettage horizontal MS 502-P fabriqué par Helmut Diebold GmbH & Co

Ce manuel d'utilisation contient toutes les informations nécessaires à l'utilisation correcte de l'appareil.

Le contenu correspond au stade de construction du dispositif de rétrécissement horizontal MS 502-P au moment de la préparation de ce manuel. En raison du développement continu et de la personnalisation, la conception et les spécifications peuvent être modifiées.

Les données, schémas, dessins, descriptions et etc. inclus dans ce manuel sont à titre informatif seulement et ne doivent pas être utilisés pour la fabrication

L'objectif de ce livret est de vous familiariser avec le dispositif de frettage horizontal MS 502-P et de faciliter son utilisation correcte.

Veuillez nous informer si vous trouvez des erreurs dans ce manuel.

Tous les produits Diebold sont fabriqués selon les normes en vigueur pour les produits de qualité. Nous recommandons de réparer les unités périodiquement comme recommandé dans ce manuel. Le manuel contient toutes les données permettant à l'utilisateur d'utiliser les unités conformément aux recommandations du fabricant.

### Contour

Ce manuel d'utilisation contient des instructions importantes pour le fonctionnement en toute sécurité du dispositif de frettage horizontal MS 502-P, afin de réduire les coûts de réparation et les temps d'arrêt et d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de l'unité d'induction.

L'entête indique le modèle de l'unité de frettage..

### Remarque

Veuillez conserver l'emballage d'origine du dispositif de rétrécissement horizontal MS 502-P au cas où l'appareil devait être retourné à Diebold pour un entretien ou un service.

## TABLE DES MATIERES

<b>1. Symboles et pictogrammes</b> .....	5
<b>2. Consignes générales de sécurité</b> .....	6
<b>2.1. Lieu d'utilisation</b> .....	6
<b>2.2. Dangers des composants électriques</b> .....	7
<b>2.3. Dangers des parties chaudes</b> .....	7
<b>2.4. Eviter la surchauffe des mandrins "ThermoGrip"</b> .....	8
<b>2.5. Risques liés aux rayonnements électromagnétiques</b> .....	8
<b>3. Informations générales sur la Technologie ThermoGrip®</b> .....	9
<b>3.1. Générateur d'induction à microprocesseur MS 502-P</b> .....	9
<b>3.2. Avantages de la technologie ThermoGrip® Shrink en bref:</b> .....	9
<b>3.3. Qualité des outils et mandrins</b> .....	10
<b>3.3.1. Queue d'outil</b> .....	10
<b>3.3.2. Trous de serrage pour le frettage</b> .....	10
<b>4. Réglage initial de l'unité de frettage MS 502 -P</b> .....	11
<b>4.1. Connexion de l'appareil</b> .....	11
<b>4.2. Commandes de la MS 502-P</b> .....	11
<b>4.3. Unité de refroidissement d'air (seulement en option)</b> .....	11
<b>5. Fonctionnement de la machine Utilisation de la MS 502 -P</b> .....	12
<b>5.1. Disques interchangeables en ferrite</b> .....	12
<b>5.2. Processus de rétrécissement</b> .....	12
<b>5.3. Messages LCD</b> .....	13
<b>5.4. Paramètres de frettage</b> .....	14
<b>5.5. Rétrécissement sans Paramètres indiquant le niveau de puissance</b> .....	15
<b>5.6. Modification des paramètres standards</b> .....	16
<b>6. Support de Porte-outils</b> .....	17
<b>6.1. Support de Porte-outils HSK-25 à HSK-63</b> .....	17
<b>6.2. Porte-outils SK / BT 30 à SK / BT 40</b> .....	18
<b>7. Annexe</b> .....	19
<b>7.1. Données techniques</b> .....	19
<b>7.2. Diagramme</b> .....	20

## Livret d'instruction Unité de frettage Horizontal MS502

---

7.3. Schéma de câblage .....	21
7.4. Contenu de la livraison et accessoires.....	22
7.5. Options d'extension et accessoires optionnels	
7.5.1. Adaptateur d'outil.....	23
7.5.2. Unité refroidisseur d'air.....	23
7.5.3. Unité de réglage de longueur .....	23
7.5.4. Unité de refroidissement.....	24
8. Nettoyage et entretien.....	24
9. Entretien et réparation / Contacter le constructeur .....	24
9.1. Processus de réparation.....	25

## 1. Symboles et pictogrammes

### Avertissements:

sont marqués par des triangles d'avertissement avec un symbole de danger, et d'avertir des dangers qui entraînent des blessures ou des dommages à la propriété.



Avertissement général



Risque lié au courant électrique ou à la tension

### Commandes:

Sont marquées par des cercles avec un symbole de danger ou un carré avec des instructions, et décrivent une activité ou l'utilisation de certains objets ou objets.



Porter des lunettes



Porter des gants de sécurité

### Notes:

Sont marqués par le pictogramme d'information et contiennent des recommandations ou d'autres informations supplémentaires.



Exemple:

Des instructions détaillées pour la méthode d'essai chimique sont disponibles auprès de votre fournisseur.

### Listes:

Sont marqués par le symbole

#### Exemple:

- \* Peut être utilisé pour des vitesses élevées
- \* Forces de serrage les plus élevées
- \* Mandrin de corps mince

### Activités:

Sont marqués par le symbole **➤** et fournissent des instructions pour l'activité déclarée. Le résultat de l'activité peut être expliqué.

### Exemple:

- Changement de bobine
- Régler le temps de rétrécissement
- Retirer l'outil

## 2. Consignes générales de sécurité

Le frettage, est une nouvelle technique, qui permet le changement d'outil avec un mandrin frettage correspondant dans une méthode pratique, efficace et économisant l'énergie. Le générateur d'induction est construit en utilisant l'état de la technologie de pointe au moment de la livraison et est fiable. Néanmoins, l'équipement peut présenter un danger s'il n'est pas utilisé par du personnel formé ou au moins instruit et / ou pour l'utilisation prévue. Par conséquent, veuillez noter:



Lisez attentivement le mode d'emploi avant la mise en service initiale et le bon fonctionnement de l'appareil et familiarisez-vous avec les éléments de commande.



Le manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil et doit être accessible et compris par toutes les personnes travaillant avec l'appareil.



Seules les personnes formées doivent être autorisées à utiliser cette unité.



L'appareil ne doit être utilisé que dans les conditions spécifiées et dans de bonnes conditions de travail.

Cette unité est conçue et programmée pour l'utilisation des mandrins Diebold "ThermoGrip". Lorsque d'autres formes et dessins de mandrin de serrage sont utilisés, des problèmes peuvent survenir, car des paramètres de rétraction sont définis pour les contours de mandrin de serrage de Diebold.



N'utiliser que des mandrins de serrage Diebold! Pour les autres mandrins à encastrer, aucune garantie ne peut être donnée.

Toute modification ou réparation non autorisée de l'appareil annulera la garantie. De telles modifications entraînent des dommages de l'appareil.

### 2.1. Lieu d'utilisation

Le dispositif de frettage horizontal MS 502-P est un appareil de table.



Placez l'appareil sur un plan de travail propre et sec, dans un environnement exempt de poussière et de vibrations.

Évitez la lumière directe du soleil sur l'écran LCD.

## 2.2. Dangers des composants électriques



L'appareil contient des composants avec des tensions dangereuses. Pour votre propre sécurité, respecter les consignes suivantes:



Cet appareil doit être entretenu **UNIQUEMENT** par un personnel qualifié et autorisé par le fabricant.



Ne pas laisser pénétrer dans l'appareil des copeaux métalliques ou des liquides.



L'appareil doit être nettoyé régulièrement.



Seuls les mandrins ThermoGrip et les outils de coupe de qualité doivent être utilisés

## 2.3. Dangers des parties chaudes

La forme très efficace de la tête d'induction chauffe seulement les zones frontières pertinentes du mandrin de serrage avec faible entrée de chaleur. La surface du mandrin de frettage peut chauffer jusqu'à env. 400 ° C.

**Mise en garde! Risque de brûlures!**

Pour votre propre sécurité, respecter les règles de sécurité suivantes lorsque vous travaillez avec l'appareil:



Assurez-vous que les pièces chaudes ne peuvent pas être touchées par erreur.



Ne laissez jamais les mandrins "ThermoGrip" chauds à découvert. Retirer les outils chauds de la bobine et les placer dans leurs positions respectives de refroidissement ou dans l'unité de refroidissement.



Ne placez pas d'outils chauds sur des surfaces inflammables.



Lors du retrait des outils, utilisez toujours les gants fournis pour vous protéger des brûlures et des coupures.



Retirez tous les objets métalliques de l'environnement de la bobine inductive !.



En cours de fonctionnement, enlever tous les bijoux et garder les mains à l'abri de la bobine.

### 2.4. Eviter la surchauffe des mandrins "ThermoGrip"

Le mandrin et l'outil peuvent surchauffer en raison de paramètres de rétraction incorrectement entrés et le chauffage répété d'un mandrin "ThermoGrip" dans un court laps de temps. C'est pourquoi les paramètres de retrait doivent être saisis avec un soin particulier. Utilisez un réglage inférieur en cas de doute. Le chauffage répété du mandrin doit être évité. Avant de réchauffer les mandrins, assurez-vous de le refroidir d'abord à température ambiante.



Évitez l'utilisation d'une énergie de retrait excessive et de longues périodes de rétrécissement.



Ne pas laisser des substances inflammables à proximité de l'appareil.



Ne pas utiliser de produits de nettoyage inflammables.

### 2.5. Risques liés aux rayonnements électromagnétiques

Lorsque l'appareil est utilisé correctement, il n'y a pas de rayonnement magnétique dans l'environnement immédiat. La sécurité radiologique de l'appareil a été testée et vérifiée par EN 55011: 2007 + A2: 2007 catégorie A groupe 2. Si le chauffage inductif est démarré sans porte-outil dans la bobine, le champ magnétique n'affecte que le voisinage immédiat du bobine.

**Pour votre propre sécurité, veuillez respecter les règles suivantes:**



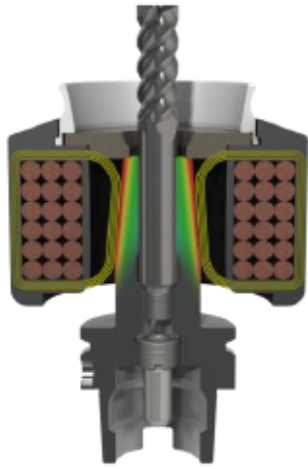
Ne pas faire fonctionner d'autres appareils à proximité de l'appareil pour éviter les interférences électriques.



Si vous avez un stimulateur cardiaque, veuillez consulter le fabricant ou votre médecin. Dans certains cas, l'interférence est possible.



## 3. Informations générales sur la Technologie ThermoGrip®



Le frettage est connu comme une technique pour réaliser des connexions non détachables, et offre des avantages remarquables pour les outils de serrage. Grâce au chauffage inductif à haute densité d'énergie, les outils peuvent être changés en quelques secondes.

Un outil cylindrique est inséré dans un alésage chauffé et élargi du mandrin; Après le refroidissement du mandrin, une force de serrage radiale élevée est appliquée. Lorsqu'il est manipulé correctement, le serrage est réversible et peut être répété aussi souvent que nécessaire. Les forces de serrage possibles sont supérieures à toutes les techniques classiques de serrage.

**Rétrécir uniquement en utilisant des outils propres dans des mandrins nettoyés!**

### 3.1. Générateur d'induction à microprocesseur MS 502-P

A l'aide de bobines spéciales, seule la zone de serrage spécifique du mandrin est chauffée.

Cela signifie qu'il est possible de rétrécir les outils en carbure ainsi que les outils ayant le même comportement de dilatation de température que le porte-outil (par exemple les outils HSS).

Un boîtier spécial / bouclier entourant la bobine, empêche le flux magnétique dans une large mesure. Les composants de commande et le générateur haute fréquence sont intégrés dans le boîtier.

### 3.2. Avantages de la technologie ThermoGrip® Shrink en bref:

- \* Temps de rétrécissement rapide
- \* Force de serrage élevé
- \* Augmentation de la durée de vie de l'outil et de la broche grâce à une faible faux rond (<math><3 \mu\text{m}</math>)
- \* Bonne finition de surface grâce à une rigidité élevée du système de serrage de l'outil
- \* Haute résistance à la flexion et force de serrage et stabilité radiale aussi avec de longues longueurs de corps
- \* Corps mince des mandrins pour des vitesses élevées
- \* Chauffage localisé et homogène du mandrin
- \* Serrage des outils carbure et HSS (voir 4.3.1 **Werkzeugschäfte**)
- \* Temps de refroidissement le plus rapide possible de l'outil et du mandrin

## 3.3. Qualité des outils et mandrins

Les rallonges et porte-outils de frettage, doivent présenter les caractéristiques suivantes pour garantir un processus facile ou rapide.

### 3.3.1. Queue d'outil

- doit être lisse
- doit être exempt d'huile et de graisse
- ne doit pas présenter de préférence une surface de serrage
- ne doit comporter aucun marquage avec des zones surélevées
- doit avoir la qualité de tolérance nécessaire

Les tolérances de queue suivantes sont requises pour les différents diamètres d'outils:

Ø de queue d'outil	Tolérance de queue	Type
3 mm	h4	Carbure
4 mm	h5	Carbure
5 mm	h5	Carbure
≥ 6 mm	h6	Carbure ou HSS

### 3.3.2. Trous de serrage pour le frettage

- doit être lisse
- doit être exempt d'huile et de graisse
- doivent avoir la qualité de tolérance requise

## 4. Réglage initial de l'unité de frettage MS 502 -P

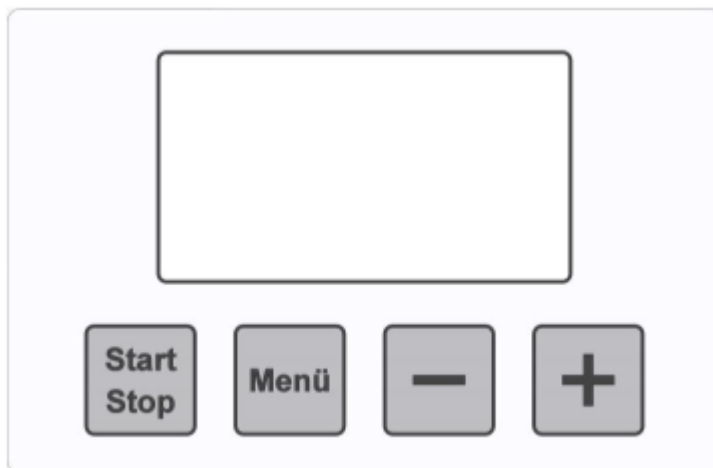
### 4.1. Connexion de l'appareil



Pour s'assurer de ne pas endommagée l'unité pendant le déballage, déchargez l'unité par le haut du colis. Ne soulevez pas l'appareil par la bobine.

Branchez la fiche principale à l'appareil, puis branchez le cordon à la prise électrique. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation de l'appareil est sur OFF. Après avoir mis l'interrupteur principal sur ON, l'appareil est prêt à fonctionner. L'écran LCD affichera "Diebold".

### 4.2. Commandes de la MS 502-P



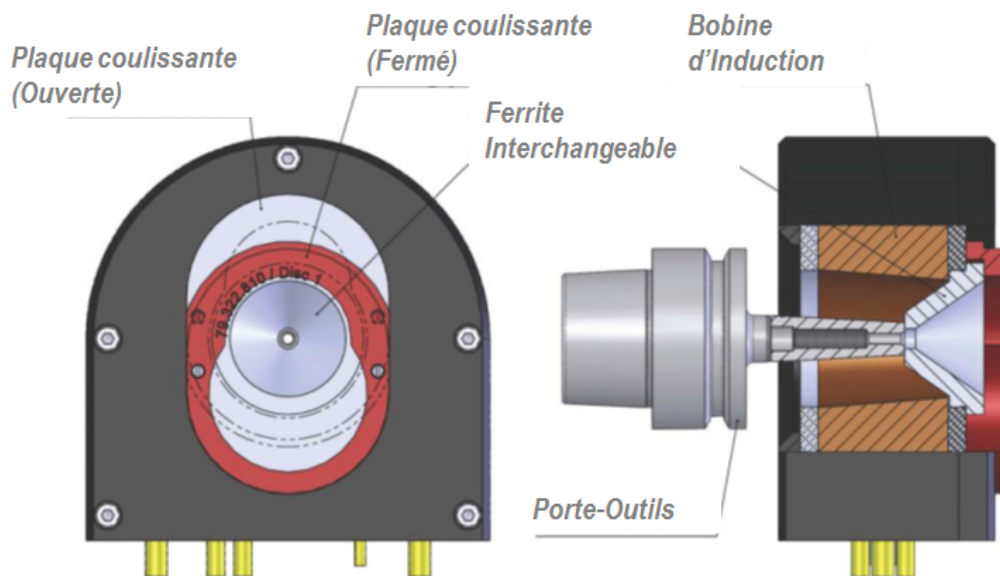
### 4.3. Unité de refroidissement d'air (seulement en option)

Un ventilateur de refroidissement peut être fixé. Après le frettage, tournez l'adaptateur à 180 ° et déplacez le mandrin chaud dans le manchon. Laisser un espace d'environ 5 mm au refroidisseur, il y aura ainsi plus d'air en circulation. Ouvrir le robinet d'air. L'air s'écoule tant que vous laissez la vanne ouverte. Le refroidissement peut prendre jusqu'à trois minutes. L'abandon du processus relève de la responsabilité de l'utilisateur.

## 5. Fonctionnement de la machine Utilisation de la MS 502 -P

### 5.1. Disques interchangeables en ferrite

Les disques interchangeables en ferrite sont utilisés pour le processus de frettage efficace et sont nécessaires pour le rétrécissement des outils en carbure et HSS. Les disques vont concentrer le champ magnétique de façon à ce que le porte-outil s'ouvre plus rapidement. Les disques interchangeables sont insérés sur le côté droit de la bobine et verrouillés avec une bague de butée coulissante. Ils serviront de butée pour le porte-outil.



Un jeu complet de disques interchangeables est fourni avec l'appareil.

### 5.2. Processus de rétrécissement

Le frettage et le défrettage d'un outil fonctionne comme suit :

- Fixer le mandrin de serrage dans l'adaptateur d'outil
- Déplacer l'adaptateur d'outil dans la position de retrait souhaitée dans la bobine d'induction
- Sélection des paramètres de frettage (voir 18.4)
- Démarrer le processus de chauffage en appuyant sur la touche "Start/ Stop". Lorsque le cycle de chauffage est terminé, poussez l'outil dans ou tirez l'outil.
- L'adaptateur d'outil peut maintenant être reculé et le mandrin de frettage peut être retiré pour refroidissement.

*Utilisez toujours les gants fournis avec l'appareil.*



**ATTENTION!** Pour éviter d'endommager le dispositif, le mandrin ne doit jamais être déplacé par rapport à la bobine d'induction pendant le processus de frettage.

### 5.3. Messages LCD



Après la mise en marche de l'appareil, la version du logiciel (sur l'image "v02.1") et le nombre de cycles de rétraction (sur l'image "82") s'affichent pendant env. 3 secondes.

Les messages suivants peuvent apparaître sur l'affichage:

- **ATTENTION! Temps de chauffage trop long !!**  
La durée de chauffage maximale autorisée a été dépassée. Le chauffage du mandrin de frettage sera automatiquement arrêté
- **Temp. Max. Bobine, s'il vous plaît attendre**  
La température maximale tolérée de la bobine a été dépassée. Veuillez patienter quelques minutes jusqu'à ce que la bobine est refroidi
- **Max. Temp. IGBT, s'il vous plaît attendre**  
La température maximale autorisée IGBT (transistors dans le générateur) a été dépassé. Attendez quelques minutes jusqu'à ce que l'IGBT est refroidi
- **Défaut !! - un défaut s'est produit**
- **Surcharge - le générateur est surcharge**
- **Erreur IGBT - une erreur IGBT s'est produite**

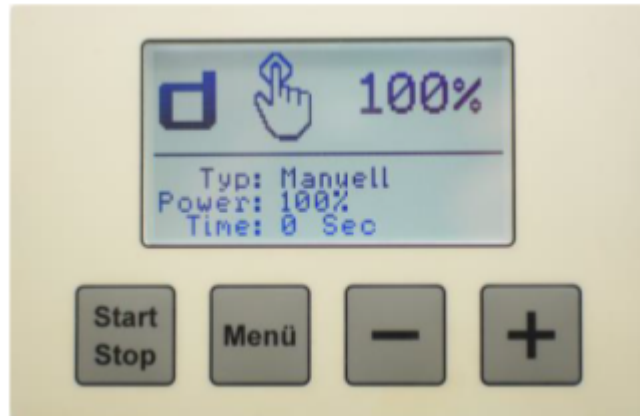
Si les messages d'erreur persistent même après avoir éteint et rallumé l'appareil, veuillez contacter le fabricant.  
(Observez le refroidissement du générateur!)

## 5.4. Paramètres de frettage



1. Allumer l'appareil avec l'interrupteur principal
2. Sélectionner le type de mandrin de serrage à l'aide du bouton "Menü"
  - Le menu et les types de mandrin de serrage apparaîtront:
    - Manuel: Rétrécissement sans paramètres
    - Standard: contour du support DIN (sans rainures sur le corps)
    - I TUS: Supports Ultra Slim (1 rainure)  
*(Pour fretter uniquement les outils en Carbure, pas les outils en HSS!)*
    - II TSF: Supports minces (2 rainures)  
*(Pour fretter uniquement les outils en Carbure, pas les outils en HSS!)*
  - TER 11 à 20: Pince de Frettage TER / ER 11 à ER 20
- 3 Sélectionner le diamètre de l'outil avec le bouton "+" ou "-"
- 4 Insérez le disque interchangeable de ferrite correct dans la bobine
  - Sélection du disque:
    - Ø3 - 5
    - Ø6 - 8
    - Ø10 - 12
    - Ø14 - 16
    - Ø18 - 20
- 5 Mettre l'adaptateur d'outil en position dans la bobine d'induction afin que le mandrin de frettage soit en contact avec le disque interchangeable en ferrite.
- 6 Démarrer le frettage avec le bouton "Marche / Arrêt"
- 7 À la fin du cycle de frettage, rentrer et/ou sortir l'outil

## 5.5. Rétrécissement sans Paramètres indiquant le niveau de puissance



1. Allumer l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal
2. Appuyer sur la touche "Menü" jusqu'à ce que "Manuell" apparaisse sur l'écran
3. Sélectionner le niveau de puissance avec le bouton "+" ou "-"

Niveau de puissance: Pleine puissance (100%)

- 30% Lors du rétrécissement des outils HSS, il faut appliquer une pleine puissance, sinon le déblocage de l'outil ne fonctionnera pas. La plupart des outils en carbure peuvent également être chauffés à pleine puissance.
- 40% Puissance réduite (30% - 75%)
- 50% Lors du rétrécissement d'outils en carbure dans des supports avec du type à nez fin ou des mandrins minces (en particulier pour les extensions de frettage), il est recommandé de chauffer à puissance réduite pour éviter la surchauffe du mandrin ou de la rallonge
- 75% Les mandrins de rétraction avec D1 < 17 mm doivent toujours être chauffés avec une puissance réduite
- 100% S'il n'est pas possible de rétrécir un outil en carbure en utilisant une puissance réduite, le processus de rétraction à pleine puissance peut être utilisé

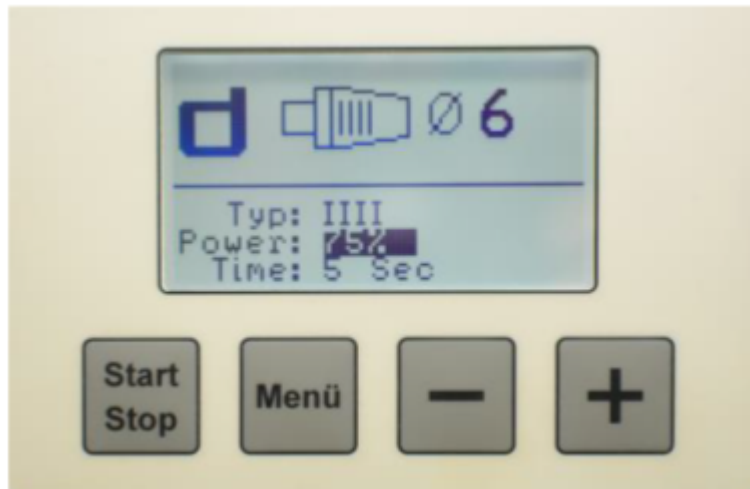
4. Insérez le bon disque interchangeable en ferrite

Sélection du disque:

- Ø3 - 5
- Ø6 - 8
- Ø10 - 12
- Ø14 - 16
- Ø18 - 20

5. Placez l'adaptateur d'outil dans la position dans la bobine d'induction afin que le mandrin rétractable soit en contact avec le disque interchangeable en ferrite
6. Démarrer le frettage avec le bouton "Marche / Arrêt"

## 5.6. Modification des paramètres standards



1. Allumer l'appareil avec l'interrupteur principal
2. Sélectionner le type de mandrin de serrage avec le bouton "Menü"
  - Le menu et le type de mandrin rétractable s'affichent:
    - Manuel: Rétrécissement sans paramètres
    - Standard: contour du support DIN (sans rainures)
    - I TUS: Supports Ultra Slim (1 rainure)
    - II TSF: Supports minces (2 rainures)
    - TER 11 à 20: Shrink Collet TER / ER 11 à ER 20
3. Sélectionner le diamètre de l'outil avec la touche "+" ou "-"
4. Appuyer simultanément sur les touches "+" et "-"
5. Le niveau de puissance clignote à l'affichage lorsque vous relâchez les boutons: Sélectionnez le niveau de puissance souhaité avec les touches "+" et "-" et confirmez en appuyant sur le bouton "Menü"
6. Le temps clignote à l'écran: Sélectionner le temps souhaitée avec les touches "+" et "-" et confirmer en appuyant sur le bouton "Menü"
7. Paramètre enregistré avec succès



**ATTENTION!** Les mandrins rétractables peuvent être endommagés par une surchauffe en modifiant les paramètres par défaut.

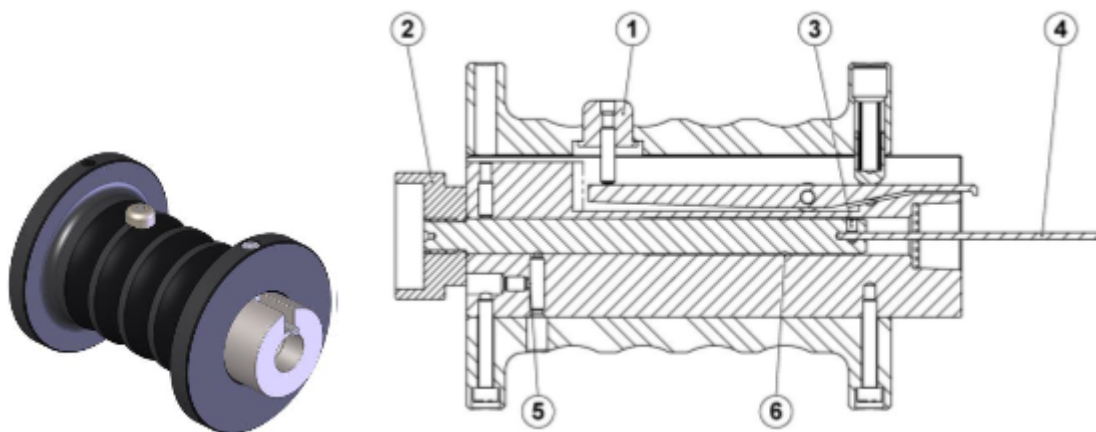


## 6. Support de Porte-outils

Insérez le mandrin de serrage dans le support en appuyant sur ou en faisant pivoter le levier de serrage et en serrant le mandrin. Prenez le porte-outil et placez-le horizontalement (le manchon rétractable point dans le sens de la bobine) sur les rails de guidage. Pousser le mandrin de serrage dans la bobine inductive. Le mandrin doit être inséré dans le mandrin jusqu'à ce qu'il soit limité par le disque de ferrite correspondant.

Les porte-outils HSK et SK / BT sont dotés d'une goupille d'éjection pour pousser les outils coupant pendant le retrait de l'alésage de serrage.

### 6.1. Support de Porte-outils HSK-25 à HSK-63



En fonctionnement:

- Appuyer sur le bouton (1) pour maintenir et relâcher le mandrin.
- Pour changer la broche (4), ouvrir le boulon (3)

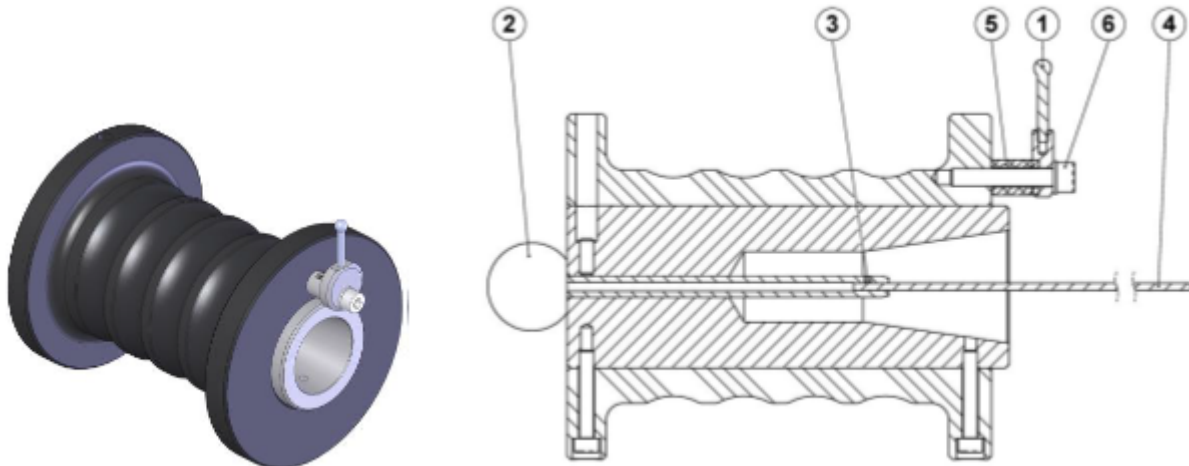
Frettage Insertion:

- Retirer (2) jusqu'à ce que la bille (5) s'engage avec la rainure (6) ou la retirer complètement

Frettage éjection:

- Après le temps de frettage, poussez le poussoir (2)

## 6.2. Porte-outils SK / BT 30 à SK / BT 40



### Mode d'emploi:

- Tirez le levier de serrage (1) pour retirer le collier de serrage
- Déposer la vis (3) lorsque l'axe (4) est changé

### Frettage Insertion:

- Tirez ou retirez l'ensemble de l'éjecteur de la balle (2)

### Frettage éjection:

- Utiliser la tige (2) pour pousser l'outil

### Réglage du porte-outil pour les ailettes SK ou BT

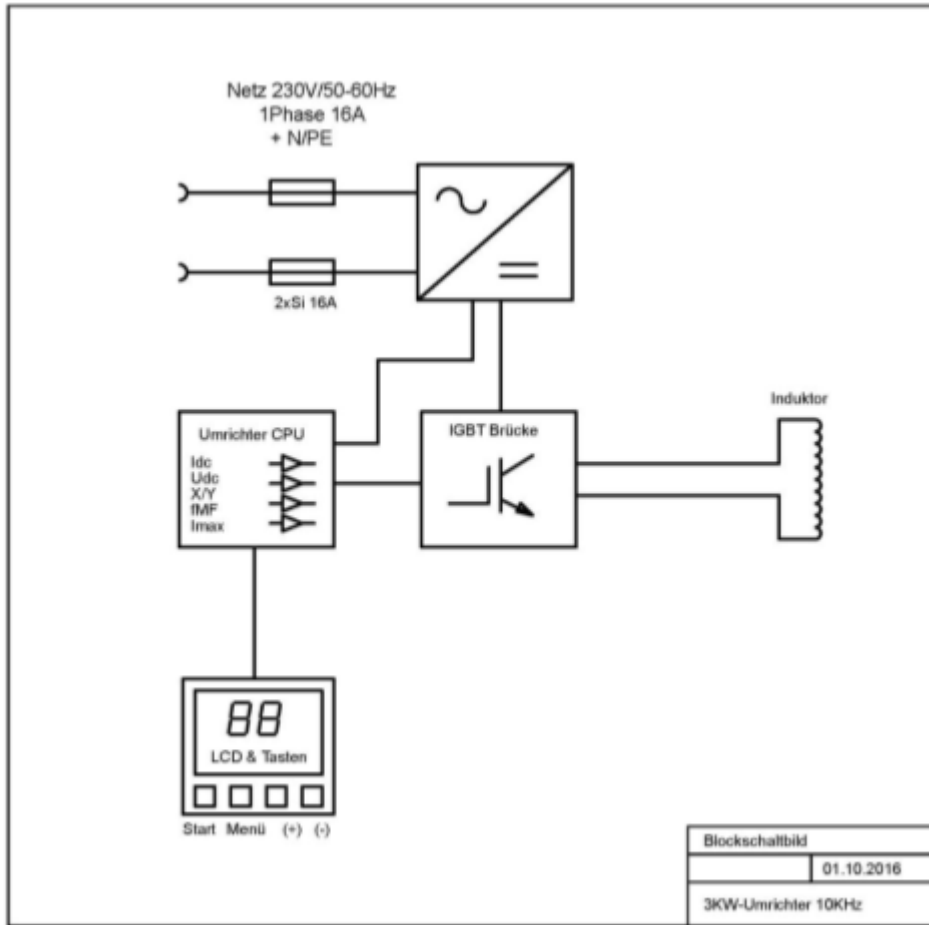
- Pour le réglage du levier de serrage (1) sur les différentes distances de la rainure de préhension SK et BT, retirer la vis (6) et remplacer le manchon de distance (5)

## 7. Annexe

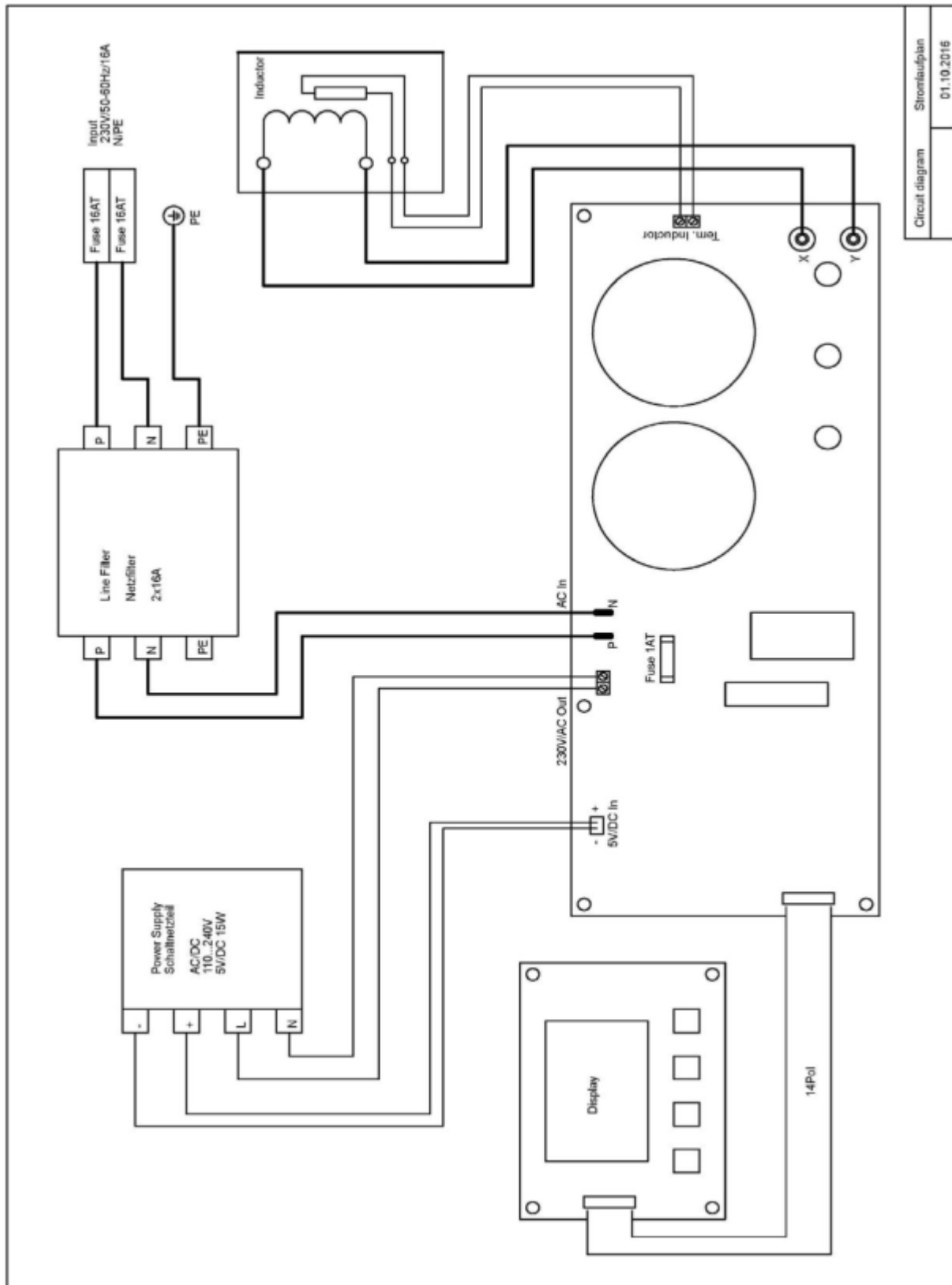
### 7.1. Données techniques

Tension / taux de charge, max.	230 V / 50-60 Hz / 16 A
Puissance nominale / Fréquence de travail	3 kW / 10 kHz
Dimensions (Profondeur x Largeur x Hauteur) / Poids	520 x 350 x 220 / env. 15 kg
Outil Adaptateur pour mandrin de serrage	HSK 25 à HSK 40 - SK 30 à SK 40
Diamètre de serrage	Mandrins standard $\varnothing 3$ - $\varnothing 16$ mm Mandrins minces $\varnothing 3$ - $\varnothing 20$ mm
Matériau de coupe	Carbure

7.2. Diagramme



**7.3. Schéma de câblage**



### 7.4. Contenu de la livraison et accessoires


Description	Réf.	Photo
Dispositif de frettage, y compris la bobine et le guide horizontal Mode d'emploi Anglais / Allemand	79 323	
Disques interchangeables en ferrite (4 pièces ø3 - 16) x ø3 - 5 x ø6 - 8 x ø10 - 12 x ø14 - 16	79.322.800 79.322.810 79.322.820 79.322.830 79.322.840	
Ensemble de gants	79.141	

## 7.5. Options d'extension et accessoires optionnels

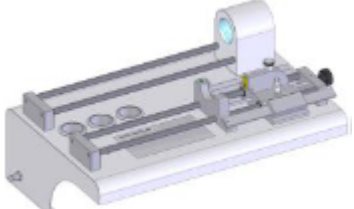
### 7.5.1. Adaptateur d'outil

Description	Réf.	Photo
Outil Adaptateur HSK-25	79.320.025	
Outil Adaptateur HSK-32	79.320.032	
Outil Adaptateur HSK-40	79.320.040	
Outil Adaptateur HSK-50	79.320.050	
Outil Adaptateur HSK-63	79.320.063	
Outil d'adaptation SK / BT 30	79.320.130	
Outil d'adaptation SK / BT 40	79.320.140	

### 7.5.2. Unité refroidisseur d'air



Description	Réf.	Photo
Unité refroidisseur d'air	79.323.210	

### 7.5.3. Unité de réglage de longueur

Description	Réf.	Photo
Unité de réglage de longueur avec refroidisseur d'air	79.323.300	

## 7.5.4. Unité de refroidissement

Pour un refroidissement rapide des outils, nous vous recommandons d'utiliser le refroidisseur FKS 04

Description	Réf.	Photo
Refroidisseur FKS 04 automatique	79.400	
Refroidisseur FKS 04 manuel	79.401	
Additif de liquide de refroidissement Quantité : 1000 ml	79.220.001.HF	
Système de nettoyage Quantité: 5000 ml	79.220.002	

## 8. Nettoyage et entretien

L'appareil doit être nettoyé régulièrement. Débranchez toujours l'alimentation avant de nettoyer! L'appareil peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon et d'un produit de nettoyage (sans solvant).



N'utilisez pas d'air comprimé ou de solvants! L'ouverture du boîtier de l'appareil annule la garantie.

## 9. Entretien et réparation / Contacter le constructeur


Ce mode d'emploi ne peut fournir qu'une description générale des fonctions et des commandes du dispositif de frettage horizontal MS 502-P.

Pour les applications spéciales et pour les réparations ou modifications non décrites dans ce manuel, veuillez contacter Helmut Diebold GmbH & Co.

En cas de problèmes ou de questions, veuillez disposer du numéro de série et de la version du logiciel. Vous pouvez trouver le numéro de série soit sur la plaque signalétique sur le côté de la machine, soit affiché sur l'écran de contrôle après la mise sous tension de l'appareil.



## 9.1. Processus de réparation

 <p>The screenshot shows a web form titled 'Anfragebogen Reparatur/Reklamation'. It includes fields for company name, address, phone, fax, and email. There are also sections for 'Gerät' (Device) with fields for type, serial number, and year, and 'Rücksendegut' (Returned goods) with checkboxes for 'Umsatzsteuer Reparatur' and 'Garantie'. A 'Fehlerbeschreibung' (Error description) field is also present.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation par téléphone</li> <li>• Envoyez les appareils avec le document de livraison entrante. Le document de livraison peut être téléchargé ici <a href="http://www.diebold-hsk.de/geraetereparatur">www.diebold-hsk.de/geraetereparatur</a></li> <li>• Inspection et diagnostic par Diebold</li> <li>• Estimation des coûts pour le client</li> <li>• Pendant la période de garantie, nous vous fournirons un prêt gratuit. Peut être utilisé pour des réparations sans garantie. Vous recevrez une unité de remplacement pour nos frais de location</li> </ul>
---	---

**Helmut Diebold GmbH & Co.**  
**Goldring Werkzeugfabrik**  
**An der Sägmühle 4**  
**D-72417 Jungingen**  
**Fon: +49 (0) 74 77 - 871 - 0**  
**Fax: +49 (0) 74 77 - 871 - 30**  
**Mail: [kontakt@diebold-hsk.de](mailto:kontakt@diebold-hsk.de)**  
**23. Déclaration de conformité**

Au sens de la directive CE Machines 2006/42 / CE

La société Helmut Diebold GmbH & Co. KG déclare par la présente que, sur la base de son concept et de sa construction et du modèle que nous avons mis en place, la machine suivante est conforme aux exigences de sécurité et de santé de la Directive Machines UE.

- Désignation de la machine: Dispositif de frettage horizontal
- Type de machine: MS 502-P
- N ° de série. / An: \_\_\_\_\_

### Dispositions pertinentes

- Directive basse tension 2006/95 / UE
- Directive CEM 2004/108 / UE

### Normes harmonisées appliquées, notamment:

- DIN EN 61000-6, Partie 2 et 4
- DIN EN 55011: 2009 + A1: 2010, Groupe 2, Cl. A

## Livret d'instruction Unité de frettage Horizontal MS502

---

- DIN EN 60519, parties 1 et 3

Normes nationales appliquées (USA):

- FCC 47 CFR Ch. I (Édition 10-1-01), Partie 18 C

Cette déclaration n'est plus valable si la machine est soumise à des modifications non autorisées.

### L'ENTREPRISE

Raison sociale:	Helmut Diebold
Statut juridique:	GmbH & Co. KG
Société a été fondée en:	1952
Registre du commerce:	HRA 420751, Tribunal local de Stuttgart
Adresse enregistrée:	An der Sägmühle 4 72417 Jungingen, Allemagne Tel: +49 (0) 7477 - 871 - 0 Fax: +49 (0) 7477 - 871 - 30
Mail:	<a href="mailto:kontakt@diebold-hsk.de">kontakt@diebold-hsk.de</a>
Web:	<a href="http://www.diebold-hsk.de">www.diebold-hsk.de</a>
Nom du mandataire pour la documentation:	Hermann Diebold



Jungingen, 2016-12-05  
(Lieu, date)

---

(Hermann Diebold / CEO)