

# NOTICE ORIGINALE

---

## BANC DE RÉGLAGE ET DE MESURE

»hyperion«



**ZOLLER**  
Le succès au micron

## **1 Généralités**

La présente notice originale ainsi que la documentation de service sont et restent la propriété intellectuelle et exclusive des Ets. E. Zoller GmbH & Co. KG.

Elles sont délivrées exclusivement aux clients et utilisateurs des produits ZOLLER.

Les Ets. ZOLLER se réservent le droit d'effectuer des modifications qui servent au développement technique. Ces modifications ne sont pas documentées dans chaque cas isolé.

Sans autorisation expresse des Ets. ZOLLER, ces documents ne doivent pas être reproduits ni communiqués à des tiers, notamment à des concurrents.

Tous droits réservés.

**E. Zoller GmbH & Co. KG**

## Table des matières

<b>1 Généralités .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Consignes de sécurité .....</b>	<b>9</b>
2.1 Obligations et responsabilités .....	9
2.2 Symboles de sécurité.....	10
2.2.1 Risques généraux.....	10
2.2.2 Informations générales .....	10
2.2.3 Dangers spécifiques .....	11
2.2.4 Mesures de protection spécifiques.....	11
2.2.5 Panneaux d'information et d'avertissement sur le »hyperion« .....	12
2.3 Formation du personnel .....	14
2.4 Utilisation conforme à la destination .....	15
2.5 Utilisation non conforme prévisible .....	15
2.6 Mesures de sécurité informelles .....	16
2.7 Dispositifs de sécurité / équipement de protection individuelle .....	16
2.8 Mesures de sécurité en fonctionnement normal .....	17
2.9 Dangers provoqués par l'énergie électrique .....	17
2.9.1 Risques liés à l'utilisation du système ASI optionnel.....	18
2.10 Dangers provoqués par les installations pneumatiques .....	18
2.11 Directives et lois nationales.....	19
2.12 Comportement en cas de dommage pendant le transport .....	19
2.13 Fourniture / Détails d'équipement .....	20
2.14 Modifications constructives sur l'»hyperion« .....	20
2.15 Utilisation d'appareils périphériques .....	20
<b>3 Transport et stockage .....</b>	<b>21</b>
3.1 Prescriptions de sécurité.....	21
3.2 Exigences au personnel chargé de l'emballage .....	21
3.3 Autocollants sur l'emballage .....	22
3.4 Emballage .....	23
3.5 Données concernant le transport et le stockage intermédiaire.....	23
3.6 Transport.....	23

3.6.1	»hyperion 300«	23
3.6.2	»hyperion 500«/»hyperion 700«	23
<b>4</b>	<b>Structure et désignations</b>	<b>26</b>
4.1	»hyperion 300« CNC	26
4.2	»hyperion 300« manuel	28
4.3	»hyperion 300« manuell avec bras de retenue	30
4.4	»hyperion 500«	32
4.5	»hyperion 700«	34
4.6	Données techniques	36
4.6.1	»hyperion 300«, »hyperion 500« et »hyperion 700«	36
4.7	Raccordement à l'alimentation électrique	37
4.8	Conditions ambiantes	37
4.8.1	Chemins d'évacuation et accessibilités des dispositifs de déconnexion en cas d'urgence	38
4.9	Émissions de bruit	38
4.10	Fonctions et descriptions de fonction	39
4.10.1	Désignations des axes	39
4.10.2	Description du système avec »pilot 3.0«	40
4.10.3	Support optique	41
4.11	Broches d'outil	42
4.11.1	Broche à haute précision »ace«	42
4.11.2	Broche HGH-UZ (grandeur 2)	45
4.11.3	Broche HGH-UZ (grandeur 1)	47
4.11.4	Broches / fixations utilisables	49
4.12	Clavier sous membrane	50
4.13	PC à écran tactile sur »hyperion«	52
4.13.1	Description des interfaces du PC à écran tactile 17"	52
4.14	L'IPC du »hyperion«	54
4.14.1	Description des interfaces de l'IPC »hyperion 300«	54
4.14.2	Description des interfaces de l'IPC »hyperion 500«/»hyperion 700«	56
4.14.3	IPC - Remplacement du PC	58
4.14.4	Remplacement du tissu filtrant de l'IPC	59

---

4.14.5	Remplacement du tissu filtrant de l'IPC .....	60
4.15	Unité de commande »cockpit«.....	61
4.15.1	Fixation du »cockpit«.....	61
4.15.2	Réglage en hauteur du »cockpit«.....	62
4.16	Exigences au lieu d'installation et installation .....	63
4.17	Enlever le dispositif de fixation pour transport .....	64
4.17.1	Enlever le dispositif de fixation pour transport au côté droit »hyperion 300«.....	64
4.17.2	Enlever le dispositif de fixation pour transport au côté gauche »hyperion 300«.....	66
4.17.3	Enlever le dispositif de fixation pour transport (plaque en mousse) »hyperion 300«.....	68
4.17.4	Enlever le dispositif de fixation pour transport »hyperion 500«.....	69
4.17.5	Enlever le dispositif de fixation pour transport »hyperion 700«.....	72
4.17.6	Enlever le dispositif de fixation pour transport au support optique.....	75
4.18	Mise en service .....	76
4.19	Démarrage du système pour la mesure.....	76
<b>5</b>	<b>Recherche et élimination de défauts .....</b>	<b>77</b>
<b>6</b>	<b>Entretien et maintenance .....</b>	<b>78</b>
6.1	Tableau d'entretien.....	79
6.2	Nettoyage .....	79
6.3	Échange de soufflets.....	80
6.3.1	Échange d'un soufflet »hyperion 300« .....	80
6.3.2	Échange d'un soufflet »hyperion 500«/»hyperion 700« .....	80
6.4	Contact.....	81

## Répertoire des illustrations

Fig. 1 : Nom .....	12
Fig. 2 : Information pour l'arrêt .....	12
Fig. 3 : Pression maximum .....	12
Fig. 4 : Avertissement : Retirer la fiche mâle.....	13
Fig. 5 : Marquage CE .....	13
Fig. 6 : Dommages pendant le transport - procédure .....	19
Fig. 7 : Emballage de transport (exemple) .....	22
Fig. 8 : Structure et désignations »hyperion 300« CNC .....	26
Fig. 9 : Structure et désignations »hyperion 300« manuel.....	28
Fig. 10 : Structure et désignations »hyperion 300« manuel avec bras de retenue.....	30
Fig. 11 : Structure et désignations »hyperion 500«.....	32
Fig. 12 : Structure et désignations »hyperion 700«.....	34
Fig. 13 : Désignations des axes »hyperion« .....	39
Fig. 14 : »hyperion« Support optique .....	41
Fig. 15 : Assemblage de la broche à haute précision »ace« .....	44
Fig. 16 : Assemblage de la fixation d'outil HGH-ZU (grandeur 2).....	46
Fig. 17 : Assemblage de la fixation d'outil HGV-ZU (grandeur 1) .....	49
Fig. 18 : Clavier sous membrane .....	50
Fig. 19 : Interfaces du PC à écran tactile 17" .....	52
Fig. 20 : Interfaces de l'IPC »hyperion 300« .....	54
Fig. 21 : Interfaces de l'IPC »hyperion 500«/»hyperion 700« .....	56

## Répertoire des tableaux

Tab. 1 : Symboles de sécurité - Dangers .....	10
Tab. 2 : Symboles de sécurité - Informations générales .....	10
Tab. 3 : Symboles de sécurité - Informations sur les dangers spécifiques .....	11
Tab. 4 : Symboles de sécurité - Mesures de protection spécifiques .....	11
Tab. 5 : Panneaux d'information et d'avertissement sur le »hyperion« .....	13
Tab. 6 : Responsabilités .....	14
Tab. 7 : Emballage de transport .....	22
Tab. 8 : Dimensions emballage de transport »hyperion 300« .....	23
Tab. 9 : Dimensions de l'emballage de transport »hyperion 500«/»hyperion 700« .....	23
Tab. 10 : Structure et désignations »hyperion 300« CNC .....	27
Tab. 11 : Structure et désignations »hyperion 300« manuel .....	29
Tab. 12 : Structure et désignations »hyperion 300« manuel avec bras de retenue .....	31
Tab. 13 : Structure et désignations »hyperion 500« .....	33
Tab. 14 : Structure et désignations »hyperion 700« .....	35
Tab. 15 : Puissance et valeur de raccordement »hyperion« .....	36
Tab. 16 : Dimensions et poids »hyperion 300« .....	36
Tab. 17 : Dimensions et poids »hyperion 500« .....	36
Tab. 18 : Dimensions et poids »hyperion 700« .....	37
Tab. 19 : Fusibles: Caractéristiques et données de mesure .....	37
Tab. 20 : Conditions ambiantes générales applicables .....	37
Tab. 21 : Fonctionnement (mesurer et régler) .....	37
Tab. 22 : Installation, mise en service, entretien et mise en service .....	38
Tab. 23 : Transport, stockage et démontage .....	38
Tab. 24 : Désignations des axes »hyperion« .....	39
Tab. 25 : Descriptions support optique .....	41
Tab. 26 : Broches / fixations utilisables .....	49
Tab. 27 : Explication clavier sous membrane .....	50
Tab. 28 : Interfaces du PC à écran tactile 17" (affectation maximale) .....	53
Tab. 29 : Interfaces de l'IPC »hyperion 300« .....	55
Tab. 30 : Interfaces de l'IPC »hyperion 500«/»hyperion 700« .....	57
Tab. 31 : Remplacement de l'IPC .....	58
Tab. 32 : Remplacement du tissu filtrant - IPC .....	59
Tab. 33 : Remplacement du tissu filtrant - IPC .....	60
Tab. 34 : Fixation du »cockpit« .....	61
Tab. 35 : Réglage en hauteur du »cockpit« .....	62
Tab. 36 : Enlever le dispositif de fixation pour transport au côté droit »hyperion 300« .....	65
Tab. 37 : Enlever le dispositif de fixation pour transport au côté gauche »hyperion 300« .....	67
Tab. 38 : Enlever le dispositif de fixation pour transport (plaque en mousse) »hyperion 300« .....	68
Tab. 39 : Enlever le dispositif de fixation pour transport »hyperion 500« .....	71

Tab. 40 : Enlever le dispositif de fixation pour transport »hyperion 700« .....	74
Tab. 41 : Enlever le dispositif de fixation pour transport au support optique .....	76
Tab. 42 : Tableau d'entretien.....	79
Tab. 43 : Échange d'un soufflet »hyperion 300«.....	80
Tab. 44 : Échange d'un soufflet »hyperion 500«/»hyperion 700«.....	80
Tab. 45 : Adresses de contact du service dans le monde entier .....	83

## 2 Consignes de sécurité

Cette notice originale contient d'importantes informations qui permettent d'utiliser l'»hyperion« de manière sûre et rentable.

### 2.1 Obligations et responsabilités

La condition essentielle pour l'utilisation sûre et le fonctionnement correct est le respect des consignes et prescriptions de sécurité de base. La présente notice originale, et spécialement les consignes de sécurité, doivent être respectées par toutes les personnes qui travaillent sur l'»hyperion«. De plus, les règles et dispositions de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'utilisation sont à respecter.

L'»hyperion« est construit conformément à l'état actuel de la technique et aux règles de sécurité généralement reconnues. Il est néanmoins possible que son utilisation présente des dangers pour l'opérateur ou des tiers, ou bien qu'elle entraîne un endommagement de l'»hyperion« ou d'autres biens matériels. De ce fait, l'»hyperion« ne doit être utilisé que :

- conformément à sa destination
- dans un état correct et sûr.

En cas d'un mal fonctionnement qui peut mettre en cause la sécurité de l'»hyperion«, ce dernier doit être arrêté afin d'éliminer le défaut. Ne pas remettre en marche et utiliser l'»hyperion« avant d'avoir éliminé ce défaut.

D'une manière générale, nos « Conditions générales de Vente et de Livraison », connues à l'utilisateur, sont applicables. Toute prétention en garantie et en responsabilité pour des dommages corporels et matériels est exclue si elle est due à une ou à plusieurs des causes mentionnées ci-après :

- L'utilisation non conforme à la destination de l'»hyperion«.
- Le montage, la mise en service, l'utilisation et l'entretien incorrects de l'»hyperion«.
- L'utilisation de l'»hyperion« avec les dispositifs de sécurité et de protection démontés, défectueux, mal installés ou non opérationnels.
- Le non-respect des informations contenues dans la notice originale concernant le transport, le stockage, le montage, la mise en service, l'utilisation et l'entretien de l'»hyperion«.
- Le non-respect des informations dans la notice des sous-traitants.
- Les modifications arbitraires de l'»hyperion« ou de l'équipement mécanique, électrique ou pneumatique.
- Le contrôle insuffisant des composants de la machine, soumis à l'usure.
- Les réparations effectuées de manière incorrecte.
- Les modifications non autorisées du logiciel.
- Les incidents causés par sinistres, influences extérieures ou par force majeure.

## 2.2 Symboles de sécurité

Dans la notice originale sont utilisés les désignations et symboles de danger suivants :

### 2.2.1 Risques généraux



**DANGER**

**Ce symbole signale un danger imminent.**

Si ce danger n'est pas évité, la mort ou des blessures graves peuvent en résulter.



**DANGER**

**Ce symbole signale un danger imminent provoqué par l'énergie électrique.**

Le non-respect de cette consigne peut être gravement dangereux pour la santé ou la vie.



**AVERTISSEMENT**

**Ce symbole signale une situation dangereuse.**

Si cette situation n'est pas évitée, la mort ou de graves blessures peuvent en résulter.



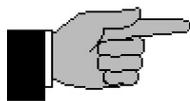
**ATTENTION**

**Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse.**

Si cette situation n'est pas évitée, des blessures légères ou minimales peuvent en résulter.

Tab. 1 : Symboles de sécurité - Dangers

### 2.2.2 Informations générales



Ce symbole indique des informations pour l'utilisation correcte de l'»hyperion«. Le non-respect de ces informations peut provoquer des pannes de l'»hyperion« ou dans l'environnement.



Ce symbole signale des conseils d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles.

Tab. 2 : Symboles de sécurité - Informations générales

### 2.2.3 Dangers spécifiques



Ce symbole signale un risque d'écrasement.



Ce symbole signale un risque de coupure.



Ce symbole signale un danger de charges suspendues.

Tab. 3 : Symboles de sécurité - Informations sur les dangers spécifiques

### 2.2.4 Mesures de protection spécifiques



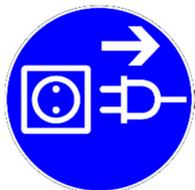
Ce symbole signale l'obligation de porter des gants de protection.



Ce symbole signale l'obligation de porter des lunettes de protection.



Ce symbole signale l'obligation de porter des chaussures de sécurité.



Ce symbole signale l'obligation de couper l'alimentation en courant.

Tab. 4 : Symboles de sécurité - Mesures de protection spécifiques

## 2.2.5 Panneaux d'information et d'avertissement sur le »hyperion«



Fig. 1 : Nom

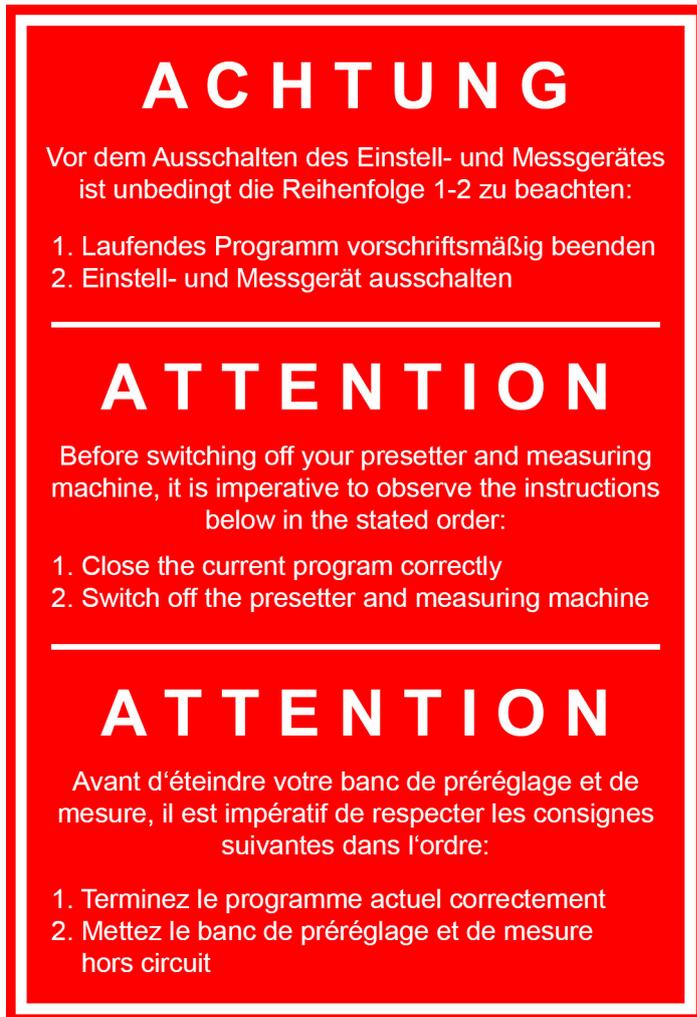


Fig. 2 : Information pour l'arrêt

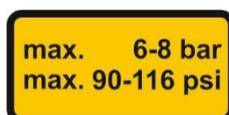


Fig. 3 : Pression maximum

Sur l'interrupteur marche/arrêt :



Fig. 4 : Avertissement : Retirer la fiche mâle

Sur la plaque signalétique :



Fig. 5 : Marquage CE

Tab. 5 : Panneaux d'information et d'avertissement sur le »hyperion«

### 2.3 Formation du personnel

Le »hyperion« n'est à utiliser que par les personnes qui ont été formées à son utilisation par un employé de E. Zoller GmbH & Co. KG. L'utilisation par d'autres personnes n'est autorisée que sous la responsabilité de la personne formée ou après avoir reçu des instructions de la personne formée. La confirmation d'avoir suivi cette formation, et d'avoir reçu toutes les instructions nécessaires, doit se faire par écrit.

Pour l'opération du »hyperion«, il ne faut qu'une seule personne. C'est pourquoi qu'une seule personne n'est autorisée de se tenir dans la zone de danger du »hyperion«. Seul pour les raisons de formation, plusieurs personnes auront le droit de se rendre à la zone de danger.

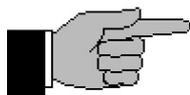
La responsabilité du personnel pour l'utilisation, la maintenance et l'entretien est définie au tableau ci-après.

**Les personnes autorisées à travailler sur le »hyperion« sont les suivantes :**

Activité	Service après-vente ZOLLER	Opérateur
Mise en service	X	
Utilisation		X
Recherche de défaut et dépannage	X	
Remplacement de l'ordinateur industriel, de l'élément filtrant	X	X
Maintenance et entretien	X	X

Tab. 6 : Responsabilités

#### Recherche de défaut et dépannage



L'élimination de tout défaut doit être faite par le service après-vente ZOLLER seulement.



**DANGER**

**L'ouverture du boîtier, l'élimination de défauts et autres réparations doivent être fait par le service après-vente ZOLLER seulement.**

#### Maintenance et entretien

Le client n'est autorisé que d'effectuer des travaux de maintenance et d'entretien décrits dans cette notice originale.

## 2.4 Utilisation conforme à la destination

L'»hyperion« a été construit pour une utilisation industrielle exclusive et ne doit être utilisé que conformément à sa destination :

- Utilisation comme banc de réglage et de mesure pour outils d'usinage par enlèvement de copeaux
- Contrôle d'outils d'usinage par enlèvement de copeaux
- Vérification d'outils d'usinage par enlèvement de copeaux

L'utilisation conforme à sa destination de l'»hyperion« n'est donc définie que pour les fonctions mentionnées ci-dessus.

L'utilisation conforme à la destination comprend aussi :

- le respect de toutes les informations importantes fournies par la notice originale et
- le respect des cycles de contrôle et de maintenance

## 2.5 Utilisation non conforme prévisible

Toute utilisation autre que celles mentionnées ci-dessus est interdite car des risques de blessures pour les personnes travaillant sur l'»hyperion« ou à son côté ou bien des risques d'endommagement de l'installation peuvent s'y présenter. Ces utilisations non conformes sont, entre autres :

- L'utilisation de l'»hyperion« pour le montage et le démontage des outils. Dû aux grandes forces utilisées, la précision de l'»hyperion« risque de diminuer.
- Le nettoyage des outils dans la broche. Une exception en est la pâte de nettoyage. L'utilisation de l'éther de pétrole est interdite car il est extrêmement inflammable, peut se charger électrostatiquement et peut former des mélanges gaz / air.



**DANGER**

**Ne pas utiliser de l'éther de pétrole !**

**L'éther de pétrole est extrêmement inflammable et peut se charger électrostatiquement.**

**Des mélanges gaz / air peuvent se former !**

---

- L'utilisation non conforme peut provoquer de collisions entre le support optique et la broche, la fixation d'outils ou l'outil.
- La mesure d'outils avec une fixation d'outil qui ne correspond pas à la fixation d'outil de l'»hyperion« peut provoquer de mauvaises mesures d'outils qui, elles, peuvent causer des risques d'endommagement de la machine-outil ou de la pièce et des risques de blessures pour l'opérateur.

## 2.6 Mesures de sécurité informelles

- La notice originale, et celles des sous-traitants, est à conserver en permanence auprès de l'»hyperion«.
- En plus de la notice originale, les règlements généraux et locaux en matière de l'alimentation électrique, la prévention des accidents, la protection du travailleur et de l'environnement sont à mettre à disposition de l'opérateur et sont à respecter.
- Toutes les consignes de sécurité et tous les avertissements de danger sur l'»hyperion« sont à maintenir lisibles et sont à remplacer le cas échéant.

Les dispositions de sécurité en vigueur s'appliquent :

- à la pneumatique
- aux conduites pneumatiques
- aux installations électriques
- aux dispositifs de protection et de sécurité

## 2.7 Dispositifs de sécurité / équipement de protection individuelle

Avant chaque mise en marche de l'»hyperion«, tous les dispositifs de sécurité doivent être opérationnels et mis en place de manière appropriée.

Ne pas enlever les dispositifs de sécurité sans avoir coupé l'»hyperion« du réseau électrique.

---



**DANGER**

**Danger dû au démontage ou à la destruction des dispositifs électriques de sécurité !**

---



**AVERTISSEMENT**

**Danger dû au démontage ou à la destruction des dispositifs mécaniques de sécurité !**

---

Les équipements de protection individuelle nécessaires sont à mettre à disposition par l'exploitant et sont à maintenir dans un état opérationnel à tout moment.

Tous les dispositifs de sécurité disponibles et tous les équipements de protection individuelle sont à contrôler régulièrement afin d'assurer leur bon fonctionnement.

## 2.8 Mesures de sécurité en fonctionnement normal

- Utilisez l'»hyperion« seulement dans le cas où tous les dispositifs de sécurité sont en bon état de fonctionnement.



**DANGER**

L'»hyperion« est à contrôler régulièrement afin d'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et l'absence de dommages extérieurs visibles.

- Installez les conduites d'alimentation de manière à éviter le trébuchement de personnes.
- Maintenez le lieu de travail propre. Ne laissez pas traîner d'objets tels que le matériau, les adaptateurs, les outils, les récipients, les impuretés, etc. !
- Protégez toutes les utilités, comme l'air comprimé et l'électricité, contre la mise en service inopinée.
- Portez des gants pour insérer et retirer les outils.



Portez des gants de protection appropriés pour éviter des blessures.



Portez des chaussures de sécurité appropriées pour éviter des blessures.

## 2.9 Dangers provoqués par l'énergie électrique

L'équipement électrique de l'»hyperion« est à contrôler régulièrement.

L'élimination de défauts sur les installations électriques de l'»hyperion« doit être fait par le service après-vente ZOLLER seulement.



**DANGER**

En cas de dommages sur l'équipement électrique, coupez l'»hyperion« du réseau d'alimentation et faites éliminer les dommages par le service après-vente ZOLLER.

Avant de remettre en marche l'»hyperion«, vérifiez impérativement l'installation électrique et assurez qu'aucun défaut ne se présente.

### 2.9.1 Risques liés à l'utilisation du système ASI optionnel



**DANGER**

Le système ASI reste sous tension même lorsque le produit est déconnecté. Tout contact avec les pièces sous tension peut entraîner un choc électrique ou causer des brûlures.

→ Déconnecter le système ASI de l'alimentation avant d'ouvrir les portes pendant une maintenance.

---

### 2.10 Dangers provoqués par les installations pneumatiques

L'équipement pneumatique de l'»hyperion« est à contrôler régulièrement.

---



Portez des lunettes de protection appropriées pour éviter des blessures.

---

L'élimination de défauts sur les installations pneumatiques de l'»hyperion« doit être fait par le service après-vente ZOLLER seulement.

---



**ATTENTION**

Risques du gaz ou des conduites sous pression.

---

Avant de remettre en marche l'»hyperion«, vérifiez impérativement l'installation pneumatique et assurez qu'aucun défaut ne se présente.

## 2.11 Directives et lois nationales

Lors de l'utilisation, des travaux d'entretien, d'élimination et de réparation, respectez impérativement les prescriptions de prévention des accidents ainsi que les prescriptions relatives à la sécurité du travail et les dispositions et prescriptions sur la protection de l'environnement du pays d'exploitation.

Les prescriptions et les lois les plus importantes lors de l'utilisation des nettoyeurs à froid et lors de l'élimination des lubrifiants dans la République fédérale d'Allemagne sont les suivantes :

- Règlement concernant les substances dangereuses (Gefahrstoffverordnung GefStoffV)
- Loi sur l'approvisionnement en eau (Wasserhaushaltsgesetz WHG)
- Loi sur les déchets (Abfallgesetz AbfG)
- Règlement sur le contrôle des déchets (Abfallnachweisverordnung AbfNachwV)

## 2.12 Comportement en cas de dommage pendant le transport

En cas de dommages pendant le transport, suivez les instructions sur l'autocollant sur la caisse de transport montré ci-dessus, s.v.p.



Fig. 6 : Dommage pendant le transport - procédure

## 2.13 Fourniture / Détails d'équipement

Vérifier à l'aide du bon de livraison si le matériel fourni est complet et en bon état.

Votre »hyperion« et le logiciel de mesure correspondent à votre commande avec les options choisies.

Il est possible que des fonctions qui ne sont pas fournies avec votre appareil soient expliquées dans cette notice originale. Ceci ne justifie pas le droit à ces fonctions ou options, indépendamment du fait qu'elles soient marquées expressément comme "option" ou non !

## 2.14 Modifications constructives sur l'»hyperion«

Toute modification, ajout ou transformation au niveau de l'»hyperion« sans autorisation du fabricant est interdit. Il n'existe aucun droit à compensation de la part d'ZOLLER en cas de dommages ou de pannes résultants des modifications, ajouts ou transformations non autorisés.



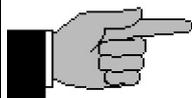
**AVERTISSEMENT**

**Utiliser exclusivement les pièces de rechange et d'usure d'origine ZOLLER.**

## 2.15 Utilisation d'appareils périphériques

L'utilisation d'appareils périphériques au niveau de l'»hyperion«, sans autorisation de l'ZOLLER, est interdite. Il n'existe aucun droit à compensation de la part d'ZOLLER en cas de dommages ou de pannes résultants de l'utilisation des appareils périphériques non autorisée.

Les appareils périphériques sont des appareils tels que l'imprimante, le scanner, etc., qui peuvent être utilisés en option comme accessoires d'»hyperion«



Lors de la mise en service des appareils périphériques, respectez la notice des fabricants correspondants. Dans le cas où les appareils périphériques font partie de la livraison de votre ZOLLER, cette notice se trouve, en version digitale, sur un CD/DVD original du fabricant de l'appareil périphérique, faisant également partie de la livraison. Il est aussi possible de télécharger cette notice à partir du site Internet du fabricant correspondant.

### 3 Transport et stockage

#### 3.1 Prescriptions de sécurité

Emballez l'»hyperion« de façon à éviter tout danger résultant des pièces détachées ou du glissement du chargement pendant le transport.

Pendant le transport de l'»hyperion«, veillez à ce que :

- dans le camion, l'»hyperion« est sécurisé de manière appropriée contre tout risque de glissement et de chute.
- l'»hyperion« se trouve sur une palette spéciale. Le transport au lieu d'installation peut se faire par transpalette ou chariot élévateur.



**AVERTISSEMENT**

**La charge soulevée ou suspendue peut basculer ou tomber !**

**Ne jamais passer sous une charge suspendue !**

- 
- Transporter l'»hyperion« aussi près du sol que possible.
  - Bien fixer l'»hyperion« en respectant le centre de gravité.



**ATTENTION ! Risque de blessures par des charges suspendues.**



**Portez des chaussures de sécurité appropriées pour éviter des blessures.**

#### 3.2 Exigences au personnel chargé de l'emballage

L'emballage de l'»hyperion« doit être effectué par du personnel formé à cet effet, connaissant les règles relatives à l'emballage de machines.

### 3.3 Autocollants sur l'emballage



Fig. 7 : Emballage de transport (exemple)

Position	Désignation
1/15	Indication du côté d'accès du chariot élévateur
2/11	Note indiquant un appareil de mesure sensible
3/14	Déclaration de conformité (copie, l'original se trouve dans le classeur de l'appareil)
4/7	Adresse de livraison client
5/10	Fournisseur
6	Bon de livraison
8	Avertissements de danger internationaux
9	Indication concernant l'hublot d'inspection (seulement pour caisse en bois)
12	Instructions de déballage (seulement pour caisse en bois)
13	Indications pour les dommages éventuels pendant le transport
16	Note : Accès interdit pour chariot élévateur
17	Indication du centre de gravité

Tab. 7 : Emballage de transport



Respectez les panneaux d'information et d'avertissement et le panneau indiquant le centre de gravité pendant le transport et le déchargement du »hyperion« !

### 3.4 Emballage

Lors de l'emballage, prenez des dispositions telles que :

- Toujours utiliser l'emballage original.
- Choisir la classe d'emballage selon les dispositions en vigueur.
- Pour l'expédition dans les pays d'outre-mer : emballage étanche à l'air et à l'eau
- Monter les fixations de sécurité pour le transport.
- Prendre des mesures pour éviter les dommages pendant le transport
- Avant l'emballage, contrôler si le matériel est complet.

### 3.5 Données concernant le transport et le stockage intermédiaire

Pour le transport et le stockage intermédiaire de l'»hyperion«, une température entre 0 °C et +50 °C est admissible. L'humidité relative de l'air peut se situer entre 10 % et 95 %, sans condensation, pendant le stockage et le transport.

### 3.6 Transport

#### 3.6.1 »hyperion 300«

Le dispositif »hyperion 300« emballé dans un carton ou une caisse en bois est livré sur des palettes.

Dimensions extérieures de l'objet à transporter sont les suivantes:

	L (mm)	P (mm)	H (mm)	Poids (kg)
»hyperion 300«	1600	1540	2010	600 kg

Tab. 8 : Dimensions emballage de transport »hyperion 300«

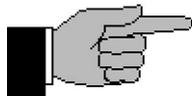
#### 3.6.2 »hyperion 500«/»hyperion 700«

Le »hyperion 500«/»hyperion 700« ainsi que l'unité de commande »cockpit«, seront livrés sur palettes, chacun dans son carton ou dans sa caisse en bois.

Les dimensions externes sont les suivantes :

	L (mm)	P (mm)	H (mm)	Poids (kg)
»hyperion 500«	1980	1560	1910	900 kg
»hyperion 700«	1980	1560	1910	1.000 kg
»cockpit«	830	810	1620	160 kg

Tab. 9 : Dimensions de l'emballage de transport »hyperion 500«/»hyperion 700«



Respectez impérativement les panneaux d'information et d'avertissement sur l'emballage (centre de gravité et point d'accrochage).

### **Mode de transport**

Du fabricant à l'utilisateur : en camion

Dans l'atelier : par transpalette, chariot élévateur ou grue



### 4 Structure et désignations

#### 4.1 »hyperion 300« CNC

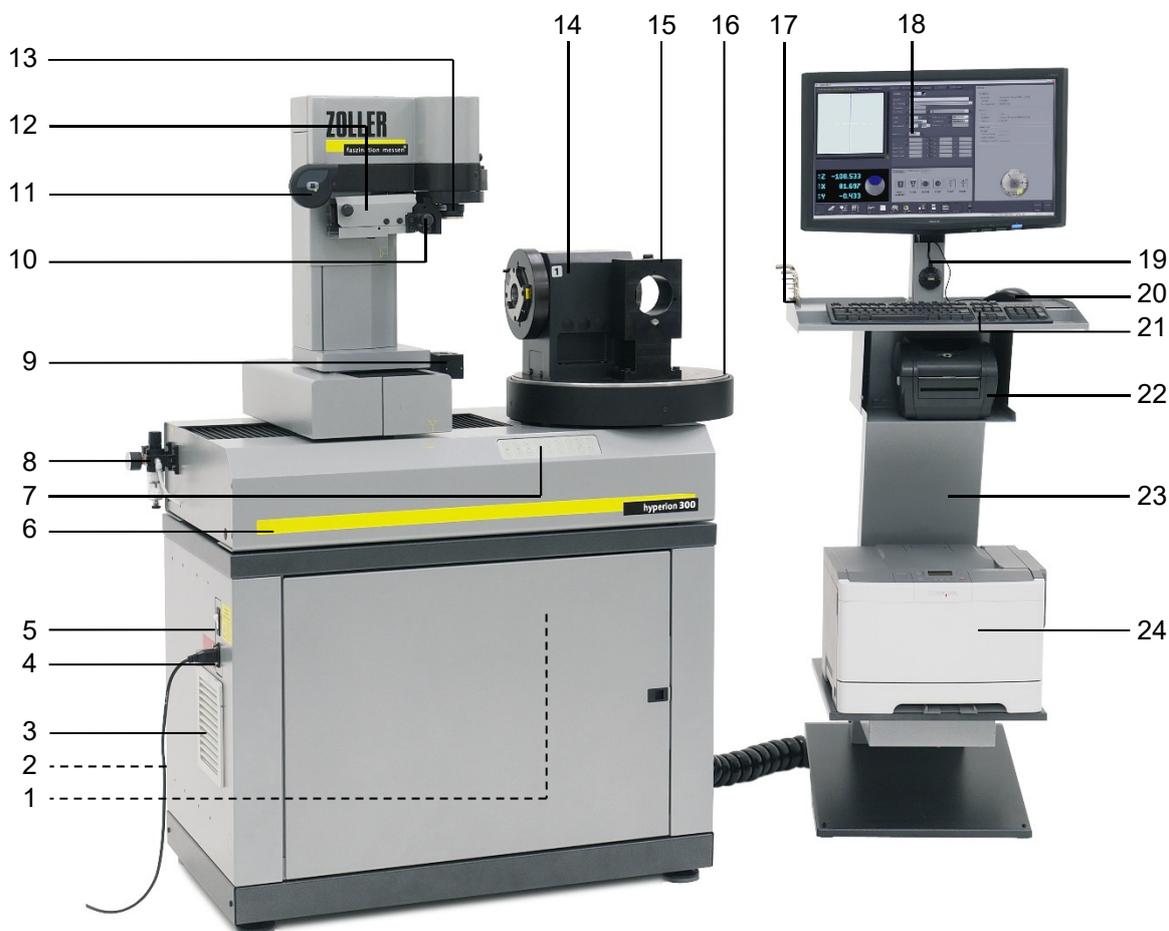


Fig. 8 : Structure et désignations»hyperion 300« CNC

Position	Désignation
1	IPC (PC industriel)
2	Raccordement d'air comprimé (Ø 6 mm)
3	Climatiseur armoire électrique
4	Raccordement au réseau
5	Commutateur Marche/Arrêt
6	banc de réglage et de mesure »hyperion 300« CNC
7	Clavier sous membrane
8	Unité d'entretien
9	Lumière diascopique
10	Arrêt pour bloquer le pivotement vertical de la caméra à lumière réfléchie
11	Poignée de commande une main
12	Caméra à lumière réfléchie pivotante
13	Caméra de traitement d'images avec éclairage annulaire à LED
14	Broche HGH-UZ (en option)
15	Fixation de base GA (en option)
16	Plaque revolver
17	Dépôt de clés Allen
18	»pilot 3.0« - écran
19	Interface USB
20	Souris
21	Clavier
22	Imprimante d'étiquettes (en option)
23	»cockpit«
24	Imprimante listes (en option)

Tab. 10 : Structure et désignations »hyperion 300« CNC

### 4.2 »hyperion 300« manuel



Fig. 9 : Structure et désignations »hyperion 300« manuel

Position	Désignation
1	IPC (PC industriel)
2	Raccordement d'air comprimé (Ø 6 mm)
3	Climatiseur armoire électrique
4	Raccordement au réseau
5	Commutateur Marche/Arrêt
6	Réglage fin continu axe Z
7	banc de réglage et de mesure »hyperion 300«
8	Unité d'entretien
9	Réglage fin continu axe X
10	Lumière diascopique
11	Caméra de traitement d'images avec éclairage annulaire à LED
12	Poignée de commande une main
13	Fixation de base GA-PP (en option)
14	Plaque de serrage
15	Clavier sous membrane
16	Dépôt de clés Allen
17	Interface USB
18	»pilot 3.0« - écran
19	Souris
20	Clavier
21	Imprimante d'étiquettes (en option)
22	»cockpit«
23	Imprimante listes (en option)

Tab. 11 : Structure et désignations »hyperion 300« manuel

### 4.3 »hyperion 300« manuel avec bras de retenue



Fig. 10 : Structure et désignations »hyperion 300« manuel avec bras de retenue

Position	Désignation
1	Climatiseur armoire électrique
2	Raccordement au réseau
3	Commutateur Marche/Arrêt
4	Tablette pour adaptateurs (en option)
5	banc de réglage et de mesure »hyperion 300«
6	Unité d'entretien
7	Lumière diascopique
8	Réglage fin continu axe Z (en option)
9	Caméra à lumière réfléchie pivotante
10	Poignée de commande une main
11	Arrêt pour bloquer le pivotement vertical de la caméra à lumière réfléchie
12	Caméra de traitement d'images avec éclairage annulaire à LED
13	Panel-PC avec écran couleur 17" TFT
14	Broche HGH-UZ (en option)
15	Plaque de serrage
16	Réglage fin continu axe X
17	Clavier sous membrane
18	Réglage fin continu axe Z
19	Raccordement d'air comprimé (Ø 6 mm)
20	Connexion réseau

Tab. 12 : Structure et désignations »hyperion 300« manuel avec bras de retenue

### 4.4 »hyperion 500«



Fig. 11 : Structure et désignations »hyperion 500«

Position	Désignation
1	Imprimante listes (en option)
2	»cockpit«
3	Imprimante d'étiquettes (en option)
4	Clavier
5	Dépôt de clés Allen
6	»pilot 3.0« - écran
7	Interface USB
8	Souris
9	Tablette pour adaptateurs (en option)
10	Unité d'entretien
11	Lumière diascopique
12	Poignée de commande une main
13	Caméra à lumière réfléchie pivotante
14	Caméra de traitement d'images avec éclairage annulaire à LED
15	Display traitement d'images
16	Broche HGH-ZU (en option)
17	Fixation de base GA-PP (en option)
18	Plaque revolver
19	Clavier sous membrane
20	banc de réglage et de mesure »hyperion 500«
21	IPC (PC industriel)
22	Raccordement d'air comprimé (Ø 6 mm)
23	Serrage de l'outil à pédale (en option)
24	Raccordement au réseau
25	Commutateur Marche/Arrêt

Tab. 13 : Structure et désignations »hyperion 500«

### 4.5 »hyperion 700«

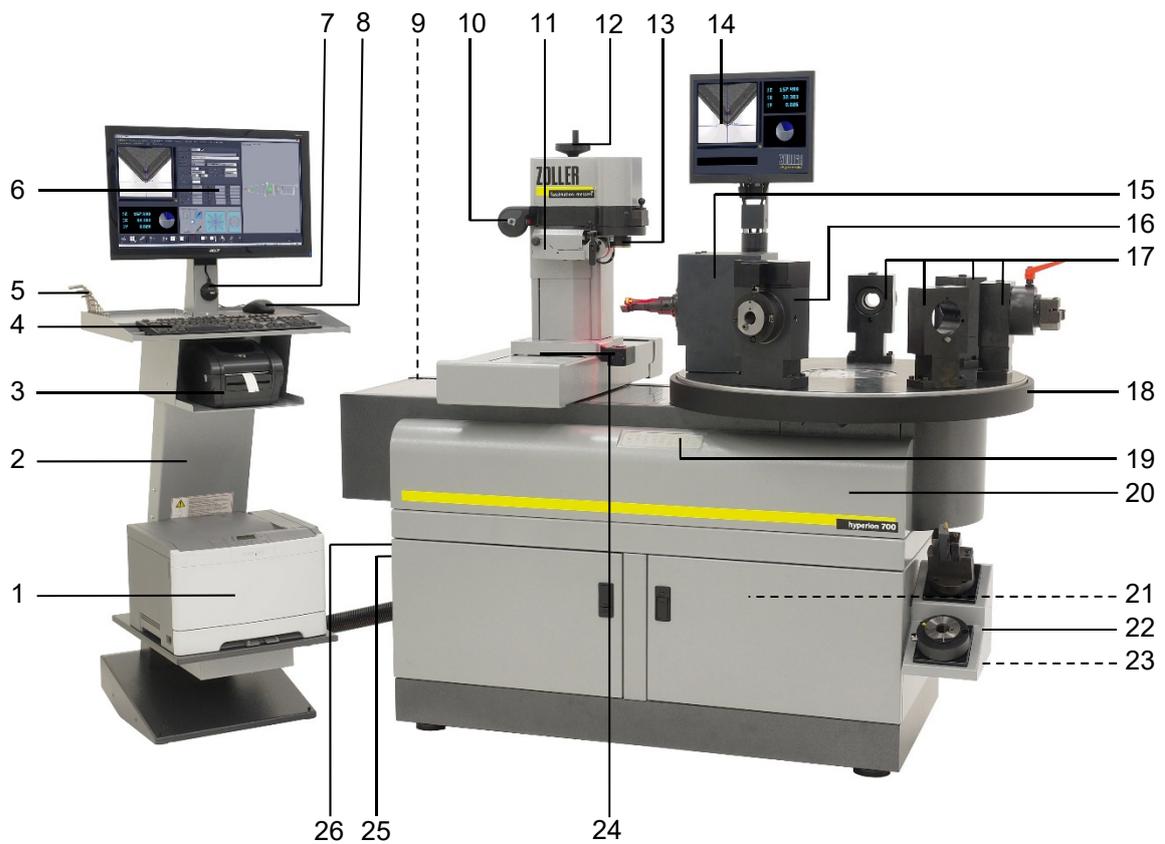


Fig. 12 : Structure et désignations »hyperion 700«

Position	Désignation
1	Imprimante listes (en option)
2	»cockpit«
3	Imprimante d'étiquettes (en option)
4	Clavier
5	Dépôt de clés Allen
6	»pilot 3.0« - écran
7	Interface USB
8	Souris
9	Unité d'entretien
10	Poignée de commande une main
11	Caméra à lumière réfléchie pivotante
12	Réglage fin continu axe Y (en option)
13	Caméra de traitement d'images avec éclairage annulaire à LED
14	Display traitement d'images
15	Broche HGH-ZU (en option)
16	Fixation de base GA-PP (en option)
17	Fixation de base GA avec adaptateur (en option)
18	Plaque revolver
19	Plaque revolver
20	banc de réglage et de mesure »hyperion 700«
21	IPC (PC industriel)
22	Tablette pour adaptateurs (en option)
23	Raccordement d'air comprimé (Ø 6 mm)
24	Lumière diascopique
25	Raccordement au réseau
26	Commutateur Marche/Arrêt

Tab. 14 : Structure et désignations »hyperion 700«

### 4.6 Données techniques

#### 4.6.1 »hyperion 300«, »hyperion 500« et »hyperion 700«

##### Puissance et valeur de raccordement

Tension alternative	100 – 120 / 200 – 240 V~
Raccordement	Prise avec contact de conducteur de protection
Puissance	< 1 kVA
Fréquence	50 Hz / 60 Hz
Disjoncteur	6 A (thermique)
Alimentation en air comprimé	6-8 bar (sec, légèrement huilé)
Pression de service pneumatique	6,0 bar

Tab. 15 : Puissance et valeur de raccordement »hyperion«



**DANGER**

**Veillez à brancher la fiche mâle dans une prise de courant de sécurité appropriée, avec conducteur de protection (PE) en parfait état.**

**Veillez à installer l' »hyperion« de manière à assurer la bonne accessibilité de l'alimentation en courant au niveau du »hyperion«.**

##### Dimensions et poids »hyperion 300«

Désignation	Dimensions
Largeur	1600 mm
Profondeur	880 mm
Hauteur	1700 mm
Poids du banc de réglage et de mesure	250 kg
Poids de l'unité de commande	80 kg
Poids maximum de l'outil	30 kg

Tab. 16 : Dimensions et poids »hyperion 300«

##### Dimensions et poids »hyperion 500«

Désignations	Dimensions
Largeur	2140 mm
Profondeur	1130 mm
Hauteur	1780 mm
Poids du banc de réglage et de mesure	600 kg
Poids de l'unité de commande	80 kg
Poids maximum de l'outil	50 kg

Tab. 17 : Dimensions et poids »hyperion 500«

### Dimensions et poids »hyperion 700«

Désignations	Dimensions
Largeur	2340 mm
Profondeur	2000 mm
Hauteur	1780 mm
Poids du banc de réglage et de mesure	700 kg
Poids de l'unité de commande	80 kg
Poids maximum de l'outil	50 kg

Tab. 18 : Dimensions et poids »hyperion 700«

### Fusibles: Caractéristiques et données de mesure

Fusibles	Caractéristique	Entraînement
F1	4 Ampères temporisé	24 V DC
F2	5 Ampères temporisé	18 V DC
F3	5 Ampères temporisé	18 V DC IPC10

Tab. 19 : Fusibles: Caractéristiques et données de mesure

## 4.7 Raccordement à l'alimentation électrique

Le produit doit être raccordé à l'alimentation électrique du client via une prise avec un contact de conducteur de protection.

## 4.8 Conditions ambiantes

### Conditions ambiantes générales applicables

Degré de salissure	2
Catégorie de surtension	II
Catégorie de protection	I
Position en hauteur	Max. 2000 m

Tab. 20 : Conditions ambiantes générales applicables

### Fonctionnement (mesurer et régler)

Témpérature ambiante	5 °C – 35 °C
Humidité relative de l'air	5 % – 90 % (non condensant)
Utilisation	Intérieur

Tab. 21 : Fonctionnement (mesurer et régler)

### Installation, mise en service, entretien et mise en service

Température ambiante	5 °C – 35 °C
Humidité relative de l'air	5 % – 90 % (non-condensant)
Utilisation	Intérieur

Tab. 22 : Installation, mise en service, entretien et mise en service

### Transport, stockage et démontage

Température ambiante	5 °C – 35 °C
Humidité relative de l'air	10 % – 95 % (non condensant)

Tab. 23 : Transport, stockage et démontage

#### 4.8.1 Chemins d'évacuation et accessibilités des dispositifs de déconnexion en cas d'urgence

La largeur de passage des chemins d'évacuation derrière le produit, par exemple entre le banc de réglage et de mesure et le mur de la salle doit s'élever à 875 mm au minimum.

Ce chemin d'évacuation suffit pour mettre jusqu'à cinq personnes rapidement à l'abri

L'espace libre derrière le banc de réglage et de mesure permet un accès rapide aux dispositifs de déconnexion (fiche de secteur, interrupteur principal) pour mettre le banc de réglage et de mesure hors tension.

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'obstacles comme par exemple des portes d'entretien ouvertes dans le chemin d'évacuation. Les portes d'entretien ont une largeur de jusqu'à 860 mm.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas plus de cinq personnes dans la zone de maintenance derrière le banc de réglage et de mesure à aucun moment.

#### 4.9 Émissions de bruit

Pendant le fonctionnement, le produit atteint un niveau de bruit < 45 dBA. En cas d'utilisation de la presse disponible en option, le niveau de bruit peut atteindre brièvement < 54 dbA selon DIN EN ISO 1683:2015-09.

### 4.10 Fonctions et descriptions de fonction

#### 4.10.1 Désignations des axes

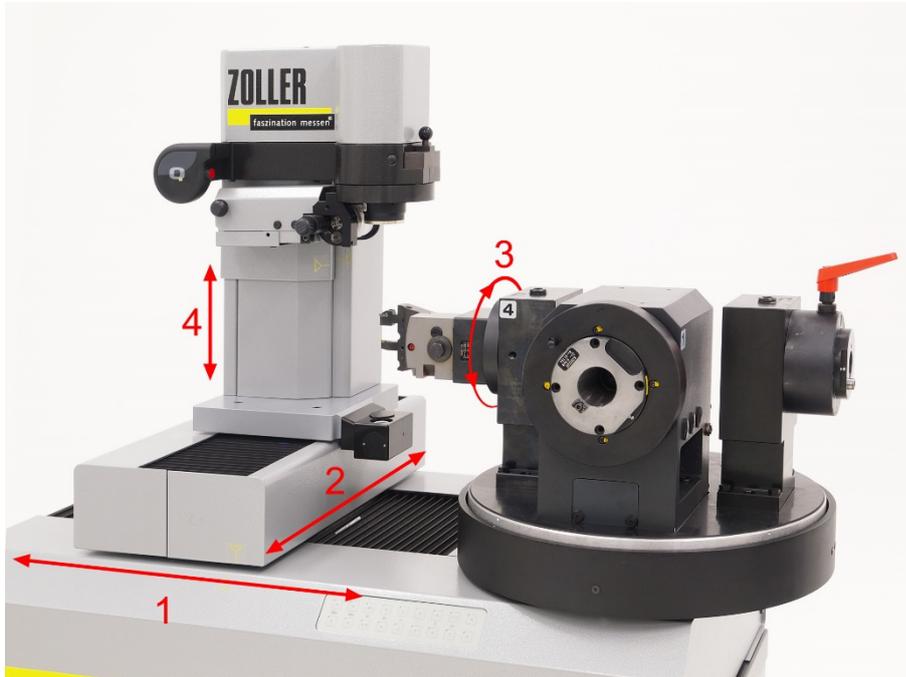


Fig. 13 : Désignations des axes »hyperion«

Position	Axe	Description
1	Axe Z	Axe longitudinal, mouvement horizontal du support optique (gauche ← → droite)
2	Axe X	Axe transversal, mouvement vertical du support (avant ← → arrière)
3	Axe C	Rotation de l'outil (avec broche correspondante)
4	Axe Y	Déplacement vertical de la (des) caméra(s) (option)

Tab. 24 : Désignations des axes »hyperion«

Dans la notice originale ci-après, les axes sont appelés Z, X, Y et C.



**AVERTISSEMENT**

Lors du déplacement motorisé ou manuel du support optique, il y a danger de contusion et de cisaillement entre le support optique et la fixation d'outil.

#### 4.10.2 Description du système avec »pilot 3.0«

Les dispositifs de réglage et de mesure de ZOLLER- sont conçus selon le système modulaire. »hyperion« dispose de jusqu'à 4 axes..

Sur le corps de base se trouve à droite la plaque de serrage des outils avec la fixation d'outil. Alternativement, permettent le montage d'une table revolver rotative avec jusqu'à 12\* fixations d'outil. Sur le côté gauche du corps de base est monté le chariot pour les déplacements des axes en X et Z.

Le support optique est monté sur l'axe X. Le support optique contient le système de caméra, le dispositif à lumière diascopique, l'éclairage de contrôle du tranchant, la caméra de mesure de la hauteur du centre optionnelle et la poignée de commande à une main permettant de déplacer les 2 axes (Z et X) pour mesurer l'outil.

Au côté droite (»hyperion 300«) ou au côté gauche du matériel (»hyperion 500« / »hyperion 700«) se trouve l'unité de conditionnement de l'air comprimé. »hyperion« est raccordé au système d'air comprimé central au moyen d'un connecteur.

L'IPC se trouve dans le compartiment intégré et fournit la puissance nécessaire pour »hyperion«.

En option, une alimentation sans coupure (ASC) peut être utilisée. En cas de panne de courant, l'ASC peut alimenter l'ensemble du système en courant pendant au moins 5 minutes.

Pendant ce temps de mémorisation intermédiaire, toutes les données doivent être enregistrées, le logiciel de mesure »pilot 3.0«- doit être fermé et »hyperion« doit être arrêté correctement. Faute de quoi, tous les programmes seront fermés après 5 minutes sans sauvegarde des données et Windows sera arrêté.

»hyperion« doit être mis en marche ou arrêté en appuyant sur le commutateur Marche/Arrêt du dispositif. La mise en marche fait démarrer Windows. L'opérateur doit se connecter pour qu'il puisse travailler avec le système.

Pour arrêter »hyperion«, il faut d'abord arrêter le logiciel de mesure »pilot 3.0« correctement avant de pouvoir arrêter »hyperion« via le commutateur Marche/Arrêt.

L'écran »pilot 3.0« est monté sur le »cockpit«. Au-dessous, il y a le clavier et la souris pour la saisie des données. Pour la sortie des résultats de mesure, il est possible de raccorder une imprimante listes et/ou d'étiquettes optionnelle.

L'écran à traitement d'images est monté à l'arrière du »hyperion«.

\*En fonction des dimensions des différentes fixations d'outil et du diamètre de la table revolver.

### 4.10.3 Support optique

Le support optique se déplace à l'aide de la poignée de commande à une main dans le sens longitudinal (Z) et transversal (X). Tant que le bouton de la poignée de commande à une main est enforcé, le serrage d'axe pneumatique reste inactif. Déplacez le support optique jusqu'à ce que l'arrête apparaisse à peu près au centre du champ visuel de la caméra.

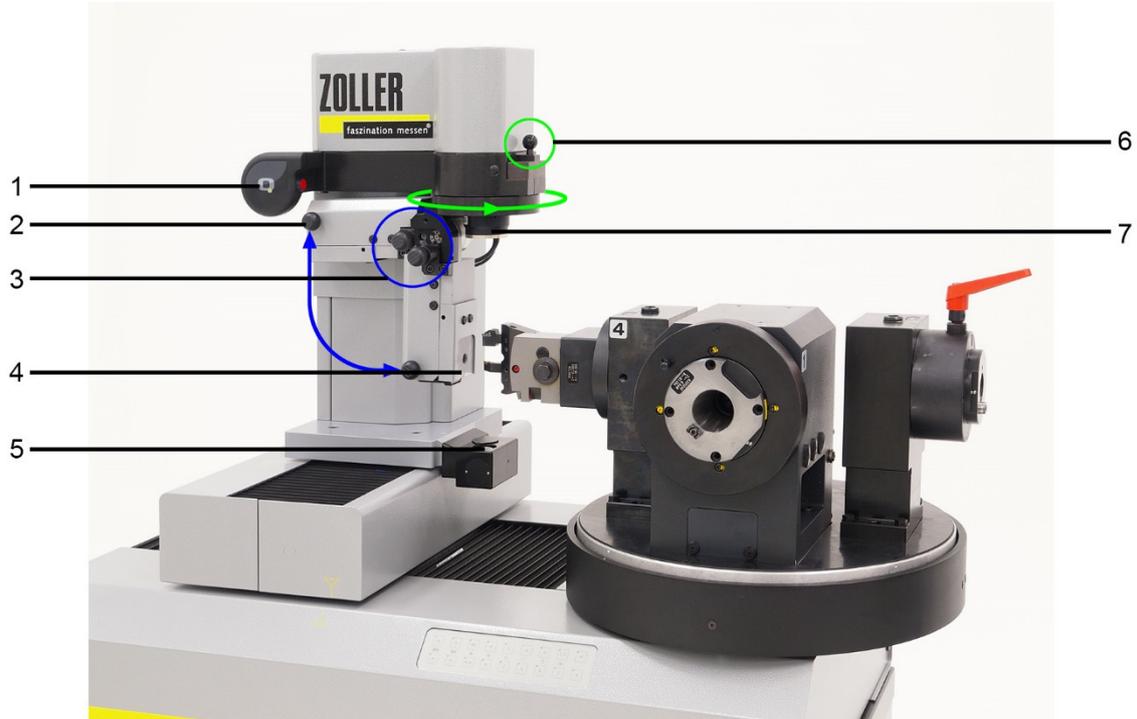


Fig. 14 : »hyperion« Support optique

Position	Description
1	Poignée de commande à une main
2	Levier pour descendre la caméra à lumière réfléchie manuellement
3	Goupille de sécurité pour le pivotement en bas de la caméra à lumière réfléchie
4	Caméra à lumière réfléchie pivotante et tournante avec éclairage LED pour le contrôle de l'arête
5	Eclairage à lumière transmise
6	Goupille de sécurité pour le pivotement horizontal (2 x 90°) de la caméra à lumière réfléchie.
7	Caméra de traitement d'images avec éclairage annulaire à LED

Tab. 25 : Descriptions support optique

## 4.11 Broches d'outil

### 4.11.1 Broche à haute précision »ace«



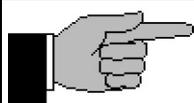
**AVERTISSEMENT**

La broche à haute précision »ace« comprend des composants mobiles pour serrer les porte-outils. Il existe un risque d'écrasement et de blessures des doigts.

Ne passez pas les mains dans la broche à haute précision »ace«.

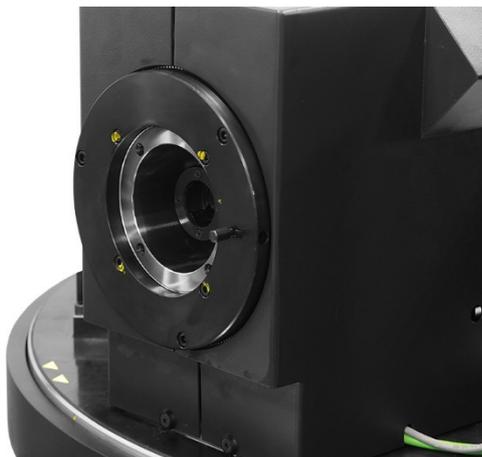
Broche à haute précision »ace« (all-clamping-element)

**Assemblage de la fixation d'outil et mise en place de la broche à haute précision »ace«.**



Lors de l'assemblage de la fixation d'outil, veiller spécialement à la propreté de toutes les composantes. Les salissures de tout genre faussent les résultats de mesure et empêchent une concentricité précise.

1.



Situation de départ du clavier sous membrane:

2a, 3a, 4a, 6b.

2.



Montez le coussinet à billes dans la broche. Le coussinet doit tourner facilement et s'engager dans la broche sous une légère pression en faisant ressort.

3.



Notez le tenon de la broche avec levier de dégagement.

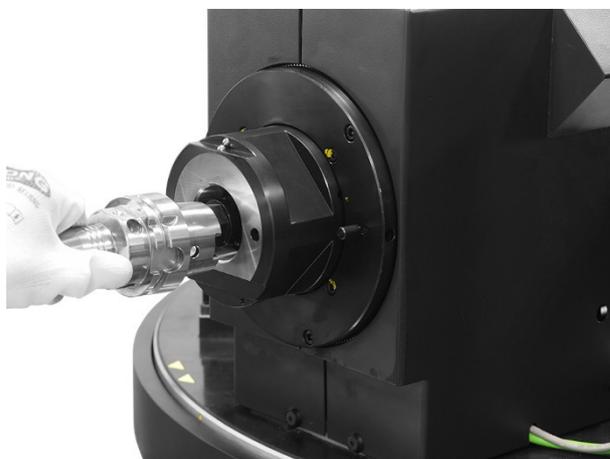
4.



Montez l'adaptateur dans le coussinet à billes.

Veillez à ce que le tenon de la broche s'engage dans le perçage latéral de l'adaptateur.

5.



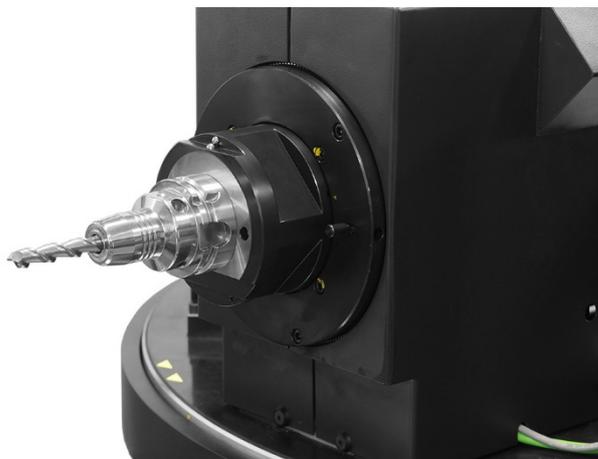
Montez l'outil avec sa fixation dans l'adaptateur.

6.



Actionnez 2b sur le clavier sous membrane.

7.



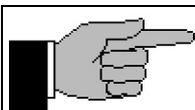
L'outil est serré et peut être mesuré ou réglé.

Fig. 15 : Assemblage de la broche à haute précision »ace«

#### 4.11.2 Broche HGH-UZ (grandeur 2)

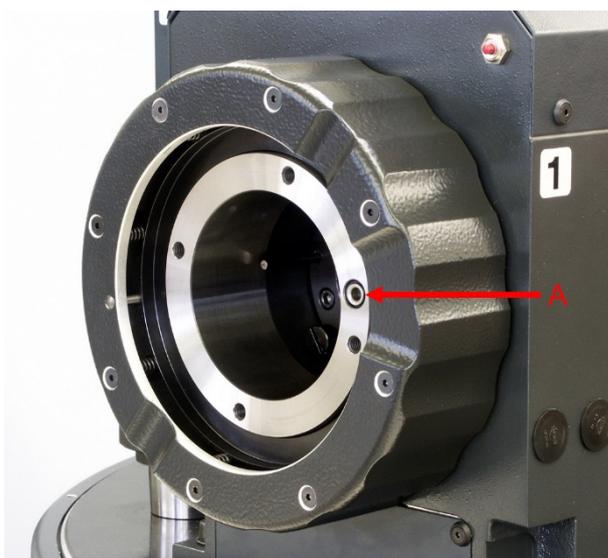
HGH-UZ – Broche horizontale de haute précision avec dispositif universel de serrage

##### Assemblage de la fixation d'outil et mise en place de l'outil pour broche HGH-UZ



Lors de l'assemblage de la fixation d'outil, veiller spécialement à la propreté de toutes les composantes. Les salissures de tout genre faussent les résultats de mesure et empêchent une concentricité précise.

1.

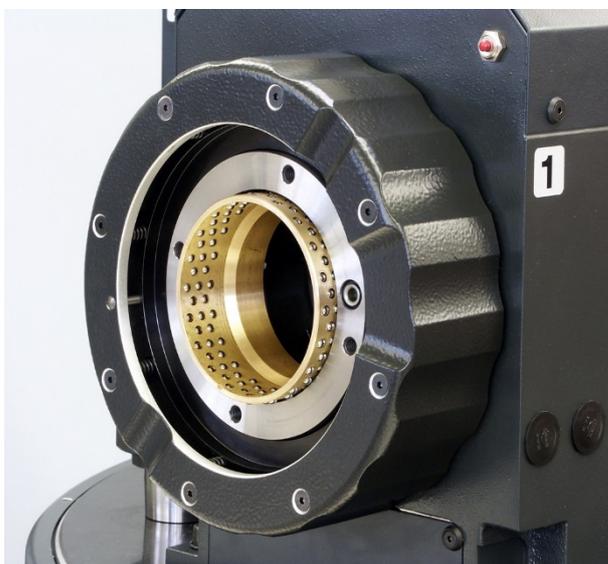


Situation de départ du clavier sous membrane:

1a, 2b, 3a, 4a, 6b

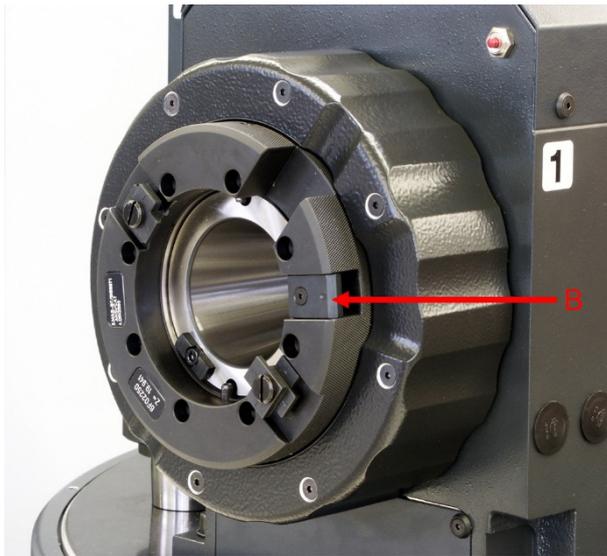
Perçage (A) pour la prise du tenon de sécurité de l'adaptateur.

2.



Montez le coussinet à billes dans la broche. Le coussinet doit tourner facilement et s'engager dans la broche sous une légère pression en faisant ressort.

3.



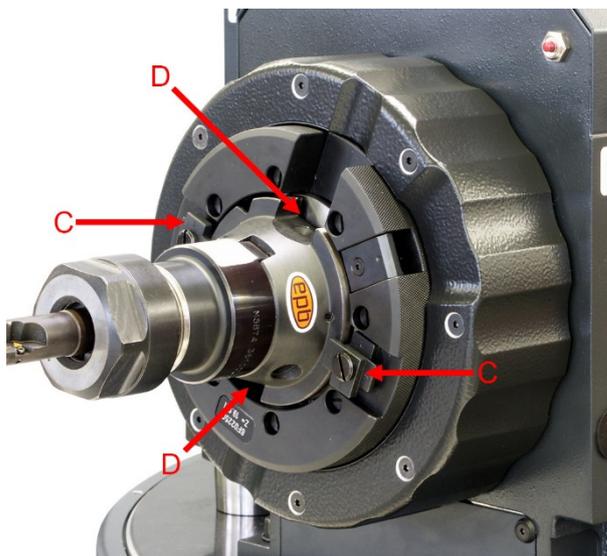
Montez l'adaptateur dans le coussinet à billes.

A noter que l'adaptateur ne peut être monté dans la broche et s'engager dans celle-ci, que si les évidements au côté inférieur correspondent à la position des goujons à l'intérieur de la broche.

Après avoir introduit l'adaptateur complètement, tournez-le jusqu'à ce que le tenon de l'adaptateur s'engage dans le logement. Sur le clavier sous membrane actionnez 1b (serrage de l'adaptateur). Dans cette position l'adaptateur est assuré dans la broche

Pour le démontage de l'adaptateur vous pouvez tirer le tenon de sécurité (B) en arrière.

4.



Montez l'outil avec sa fixation dans l'adaptateur.

Veillez à ce que les deux rainures (D) de la fixation d'outil coïncident avec les éléments de sécurité (C) de l'adaptateur. Seulement dans cette position le montage de la fixation d'outil est possible.

Tournez la fixation d'outil jusqu'à ce que la clavette s'engage dans une des deux rainures (D).

En les tournant, réglez les deux griffes de serrage à la hauteur correcte, afin d'assurer la fixation avec l'outil.

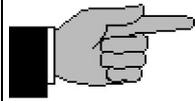
Actionnez sur le clavier sous membrane 2b (serrage de l'outil).

Fig. 16 : Assemblage de la fixation d'outil HGH-ZU (grandeur 2)

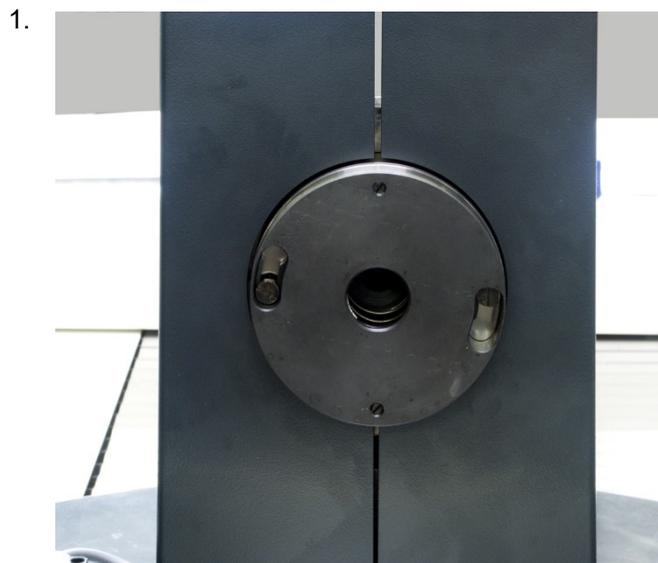
### 4.11.3 Broche HGH-UZ (grandeur 1)

HGH-UZ – Broche horizontale de haute précision avec dispositif universel de serrage

#### Assemblage de la fixation d'outil et mise en place de l'outil pour broche HGH-UZ



Lors de l'assemblage de la fixation d'outil, veillez spécialement à la propreté de tous les composants. Les encrassements de toute sorte faussent les résultats de mesure et empêchent la concentricité radiale précise.



Situation de départ du clavier sous membrane:

1a, 2b, 3a, 4a, 6b

Retirez le support des éléments de traction en tournant la fixation à baïonnette à l'arrière de la broche.



Montez l'élément de traction dans le support (voir l'illustration) et tournez l'élément de traction jusqu'à ce qu'il s'engage de façon audible dans le support.



A l'occasion du montage de l'élément de l'arrière, veillez à ce que la position des deux goupilles corresponde à celle des deux dégagements dans la broche.

Tournez l'élément dans la broche.

En combinaison avec ROD ou avec un amplificateur de la force de serrage, le montage s'effectue de l'avant.



Montez le coussinet à billes dans la broche. Le coussinet doit tourner facilement et s'engager dans la broche sous une légère pression en faisant ressort.

Notez le tenon de la broche avec levier de dégagement.



Montez l'adaptateur dans le coussinet à billes.

Veillez à ce que le tenon de la broche s'engage dans le perçage latéral de l'adaptateur.

Actionnez 1b sur le clavier sous membrane.

6.



Montez l'outil avec sa fixation dans l'adaptateur.

Actionnez 2b sur le clavier sous membrane.

Fig. 17 : Assemblage de la fixation d'outil HGV-ZU (grandeur 1)

### 4.11.4 Broches / fixations utilisables

	»ace«	HGH-ZU (grandeur 2)	HGH-UZ (grandeur 1)	GA	GA-PP
»hyperion 300«			X	X	X
»hyperion 500«	X	X	X	X	X
»hyperion 700«	X	X	X	X	X

Tab. 26 : Broches / fixations utilisables

### 4.12 Clavier sous membrane

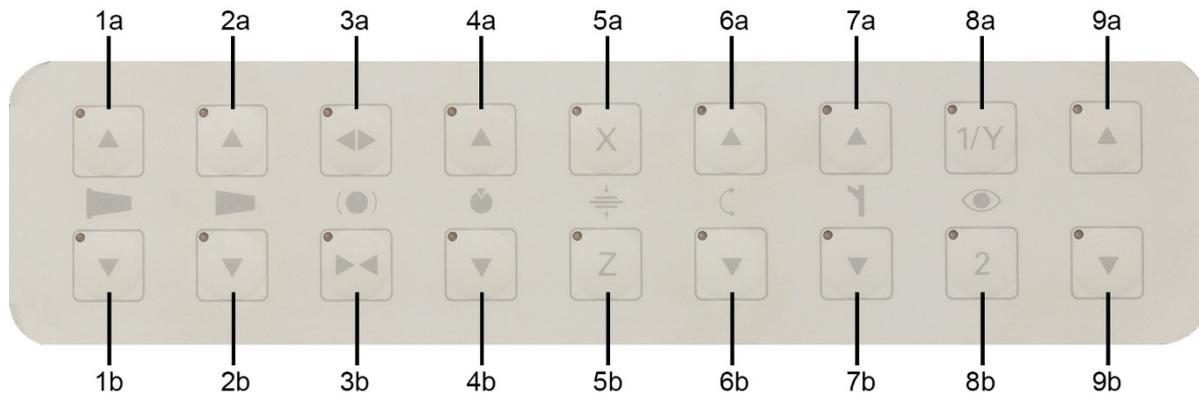


Fig. 18 : Clavier sous membrane

Position	Fonction / touche actionnée	Explication	Affichage	
1a	Desserrer adaptateur	L'adaptateur peut être inséré ou retiré	LED orange allumé:	
1b	Serrer adaptateur	L'adaptateur est serré	LED vert allumé:	
2a	Desserrer l'outil	L'outil peut être inséré ou retiré	LED orange allumé:	
2b	Serrer l'outil	L'outil est serré	LED vert allumé:	
3a	Desserrer broche	Broche libre à la rotation	LED orange allumé:	
3b	Freiner broche	Broche freinée dans une position au choix	LED vert allumé:	
4a	Pas arrêter la broche	Broche libre à la rotation	LED orange allumé:	
4b	Broche arrêtée	Tourne la broche (4 x 90°), jusqu'à LED vert s'allume, puis actionner touche pour l'arrêt	LED vert allumé:	
5a	Serrer l'axe X	Axe X serré, tous les autres axes sont libres	LED orange allumé:	
5b	Serrer l'axe Z	Axe Z serré, tous les autres axes sont libres	LED vert allumé:	
6a	Monter table revolver	Table revolver en haut et libre à rotation	LED orange allumé:	
6b	Baisser table revolver	Table revolver en bas et pas libre à rotation	LED vert allumé:	
7a – 9a	-	-		
7b – 9b	-	-		

Tab. 27 : Explication clavier sous membrane



### 4.13 PC à écran tactile sur »hyperion«

#### 4.13.1 Description des interfaces du PC à écran tactile 17"

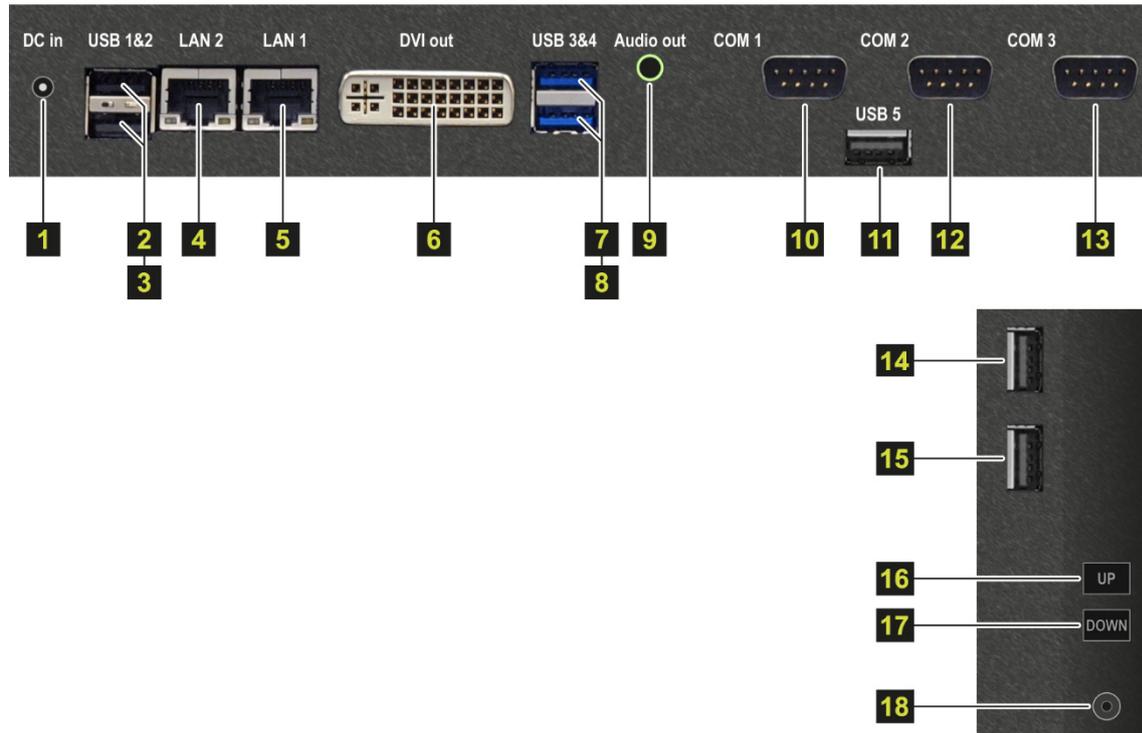


Fig. 19 : Interfaces du PC à écran tactile 17"

Pos.	Intitulé sur le PC à écran tactile	Type	Fonction / câble à raccorder		
1	DC in	Raccordement électrique	Bloc d'alimentation		
2	USB 1	Port USB 2.0	Hub USB	USB 1	Caméra 0
				USB 2	Caméra 1
				USB 3	Imprimante d'étiquettes
				USB 4	Imprimante listes
				USB 5	Webcam
				USB 6	Contrôleur de vitesse 0
				USB 7	Système ASC
3	USB 2	Port USB 2.0	Non assigné / réserve		
4	LAN 2	Carte de réseau	Réseau		
5	LAN 1	Carte de réseau	Réseau		
6	DVI out	Carte graphique	Écran externe		
7	USB 3	Port USB 3.0	Clavier (en option)		
8	USB 4	Port USB 3.0	Souris (en option)		
9	Audio out	Sortie audio	Non assigné		
10	COM 1	Interface série	Non assigné / réserve		

Pos.	Intitulé sur le PC à écran tactile	Type	Fonction / câble à raccorder
11	USB 5	Port USB 2.0	Non assigné / réserve
12	COM 2	Interface série	Identification d'outil
13	COM 3	Interface série	API
14	USB 7	Port USB 2.0	Non assigné / réserve
15	USB 6	Port USB 2.0	Non assigné / réserve
16	UP	Commande luminosité	Augmenter la luminosité de l'écran
17	DOWN	Commande luminosité	Réduire la luminosité de l'écran
18	-	Bouton-poussoir	Arrêter le PC à écran tactile

Sous réserve de modifications techniques.

Tab. 28 : Interfaces du PC à écran tactile 17" (affectation maximale)

### 4.14 L'IPC du »hyperion«

#### 4.14.1 Description des interfaces de l'IPC »hyperion 300«

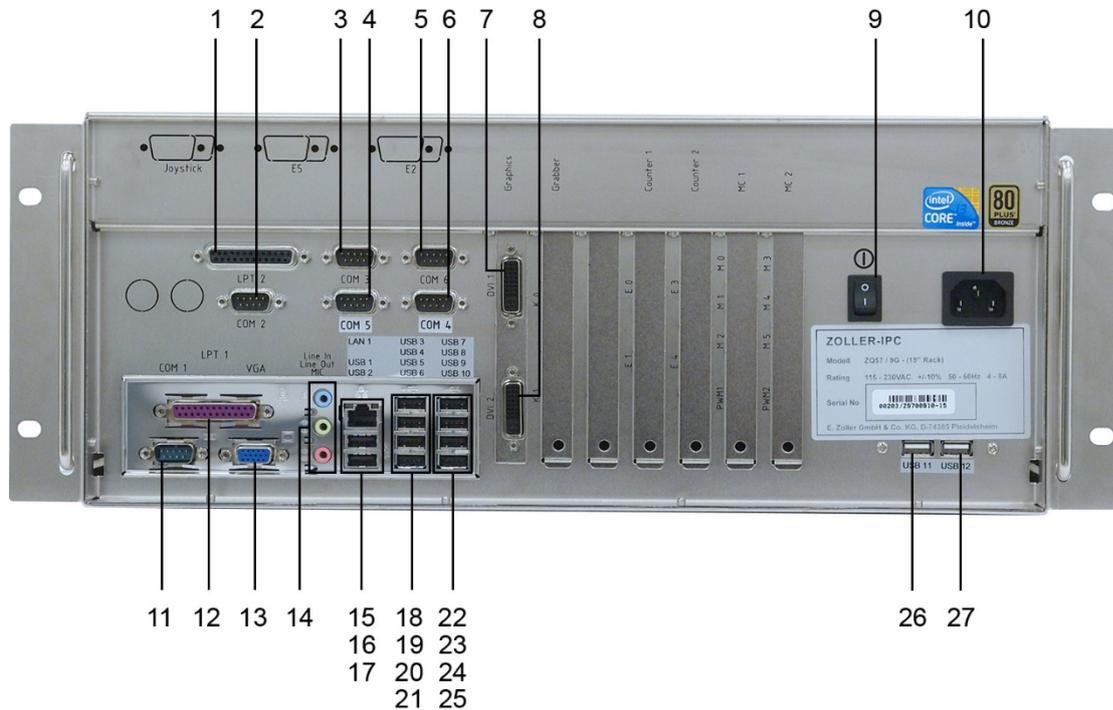


Fig. 20 : Interfaces de l'IPC »hyperion 300«

Position	Marquage IPC	Type	Fonction / Câble à brancher
1	LPT 2	Interface parallèle	-
2	COM 2	Interface série	Identification d'outil 1
3	COM 3	Interface série	Automate programmable
4	COM 5	Interface série	Identification d'outil 2
5	COM 6	Interface série	-
6	COM 4	Interface série	-
7	DVI 1	Carte graphique	Écran »pilot 3.0« (Master)
8	DVI 2	Carte graphique	Écran du système de traitement d'images
9	-	Interrupteur de démarrage	Démarrage de l'IPC
10	-	Prise de secteur	Connecteur pour appareils à froid / alimentation en courant selon plaque signalétique
11	COM 1	Interface série	-CND
12	LPT 1	Interface parallèle	-
13	VGA	Carte graphique	-
14	Line In Line Out MIC	Interfaces audio	-
15	LAN 1	Carte réseau	réseau
16	USB 1	Port USB	Z80 CPU

17	USB 2	Port USB	Répéteur USB 1 au »cockpit«	USB 0	TFT-Touch
				USB 1	Lecteur de code barre Webcam arcode- Lesegerät Web-Cam
				USB 2	Interface USB
				USB 3	Imprimante d'étiquette
				USB 4	2. Imprimante (impri- man-te de listes par défaut)
				USB 5	Clavier
				USB 6	Souris
18	USB 3	Port USB	Systeme d'alimentation sans interruption (ASI) / webcam / lecteur de code barre / manche à balai; répéteur USB supplémentaire si nécessaire		
19	USB 4	Port USB	Contrôleur de mouvement USB 0		
20	USB 5	Port USB	-		
21	USB 6	Port USB	Caméra USB 0		
22	USB 7	Port USB	Caméra USB 1		
23	USB 8	Port USB	Contrôleur de mouvement USB 1		
24	USB 9	Port USB	Contrôleur de mouvement USB 2		
25	USB 10	Port USB	-		
26	USB 11	Port USB	-		
27	USB 12	Port USB	-		

Tab. 29 : Interfaces de l'IPC »hyperion 300«

### 4.14.2 Description des interfaces de l'IPC »hyperion 500«/»hyperion 700«

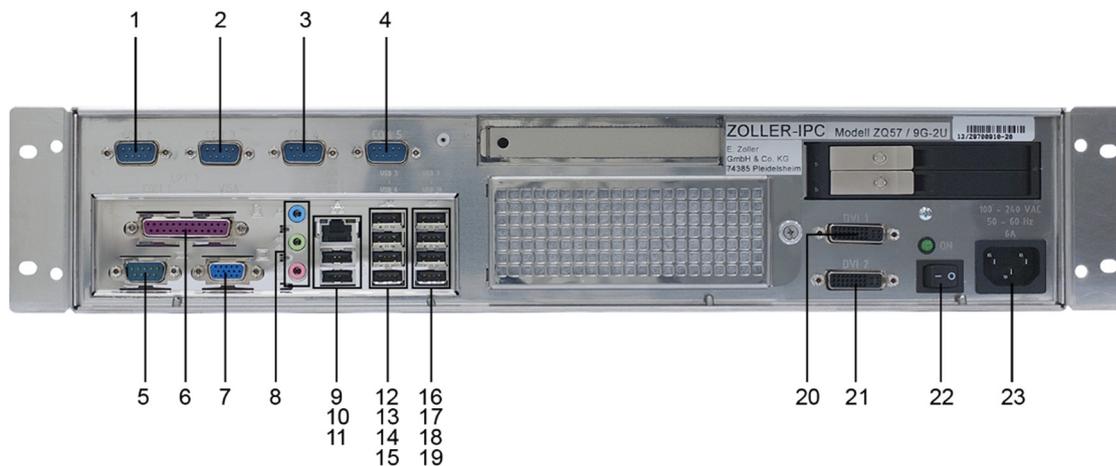


Fig. 21 : Interfaces de l'IPC »hyperion 500«/»hyperion 700«

Position	Marquage IPC	Type	Fonction / Câble à brancher		
1	COM 2	Interface série	-		
2	COM 3	Interface série	Automate programmable		
3	COM 4	Interface série	-		
4	COM 5	Interface série	-		
5	COM 1	Interface série	-		
6	LPT 1	Interface parallèle	-		
7	VGA	Carte graphique	-		
8	Line In Line Out MIC	Interfaces audio	-		
9	LAN 1	Carte réseau	réseau		
10	USB 1	Port USB	Z80 CPU		
11	USB 2	Port USB	Répéteur USB 1 au »cockpit«	USB 0	TFT-Touch
				USB 1	Lecteur de code barre Webcam
				USB 2	Interface USB
				USB 3	Imprimante d'étiquette
				USB 4	2. Imprimante (imprimante de listes par défaut)
				USB 5	Clavier
				USB 6	Souris
12	USB 3	Port USB	Système d'alimentation sans interruption (ASI) / webcam / lecteur de code barre / manche à balai; répéteur USB supplémentaire si nécessaire		
13	USB 4	Port USB	Contrôleur de mouvement USB 0		
14	USB 5	Port USB	-		
15	USB 6	Port USB	Caméra USB 0		

16	USB 7	Port USB	Caméra USB 1
17	USB 8	Port USB	Contrôleur de mouvement USB 1
18	USB 9	Port USB	Contrôleur de mouvement USB 2
19	USB 10	Port USB	-
20	DVI 1	Carte graphique	Écran »pilot 3.0« (Master)
21	DVI 2	Carte graphique	Écran du système de traitement d'images
22	-	Interrupteur de démarrage	Démarrage de l'IPC
23	-	Prise de secteur	Connecteur pour appareils à froid / alimentation en courant selon plaque signalétique

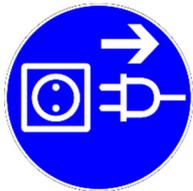
Tab. 30 : Interfaces de l'IPC »hyperion 500«/»hyperion 700«

## 4.14.3 IPC - Remplacement du PC



DANGER

Seul un électricien spécialisé est autorisé d'effectuer cet échange.



Arrêtez »hyperion« **correctement et débranchez le avant de remplacer l'IPC!**



A cours des opérations de mesure normales, le données entrées sont immédiatement mises en mémoire sur le disque dur du PC.

Les données devraient être sauvegardées (tous les jours, après avoir terminé le programme de mesure) par le Security Service sur un CD-R / CD-RW. Il est ainsi possible en cas d'échange du PC, de reprendre l'ensemble des données sur le nouveau système d'ordinateur (voir mode d'emploi du logiciel).

**Pour l'échange de l'ordinateur, prière de suivre les instructions pas à pas:**

1. Quitter le logiciel de mesure, arrêter »**hyperion**« et le mettre hors circuit.
2. Ouvrir le compartiment pour IPC sur le côté gauche de la base »**hyperion**«- par une clé carrée, desserrer les vis et sortir délicatement l'ordinateur.
3. Déconnecter les câbles à l'arrière de l'ordinateur défectueux.
4. Sur le nouveau PC revisser toutes les fiches fermement; ne pas oublier le câble de terre jaune et vert!
7. Contrôler la fixation correcte de toutes les connexions.
9. Actionner le commutateur March/Arrêt pour mettre »**hyperion**« en marche.
10. Entrer votre nom d'utilisateur zoller et le mot de passe zoller dans l'écran de connexion de Windows.
11. Utiliser le service de sécurité et restaurer les anciennes données en appuyant sur la touche F4 (Restore)
12. Quitter le service de sécurité et Windows et redémarrer le système.
13. Démarrer le logiciel de traitement d'images »pilot 3.0« à l'aide de la touche F6.
14. Recalibrer l'adaptateur.

Tab. 31 : Remplacement de l'IPC



Retournez l'IPC défectueux port payé et bien emballé à **ZOLLER**

### 4.14.4 Remplacement du tissu filtrant de l'IPC



Veillez de ne pas contusionner vos doigts en enlevant/ remettant le filtre.

1. Déconnectez l'IPC.

2.



Desserrez avec un tournevis la vis moletée de la coiffe métallique du tissu filtrant

3.



Glisser la coiffe métallique du filtre en haute gauche et enlevez celui-ci et le tissu.

4.



Remplacez le tissu utilisé par un neuf (n°. Z9700874-104).

5.



Remettez la coiffe avec le nouveau tissu.

6. Repliez complètement le coiffe métallique du tissu filtrant et resserrez la vis à la main ou à l'aide d'un tournevis.

Tab. 32 : Remplacement du tissu filtrant - IPC

### 4.14.5 Remplacement du tissu filtrant de l'IPC



Veillez de ne pas contusionner vos doigts en enlevant/ remettant le filtre.

1. Déconnectez l'IPC.

2.  Desserrez avec un tournevis la vis moletée de la coiffe métallique du tissu filtrant

3.  Glissez la coiffe métallique du filtre à gauche et enlevez celui-ci et le tissu.

4.  Remplacez le tissu utilisé par un neuf (n°. Z9700874-409).

5. Remettez la coiffe avec le nouveau tissu.

6.  Repoussez la coiffe à droite jusqu'à ce qu'elle soit raccrochée et serrez-la avec le tournevis.

Tab. 33 : Remplacement du tissu filtrant - IPC

## 4.15 Unité de commande »cockpit«

### 4.15.1 Fixation du »cockpit«



**DANGER**

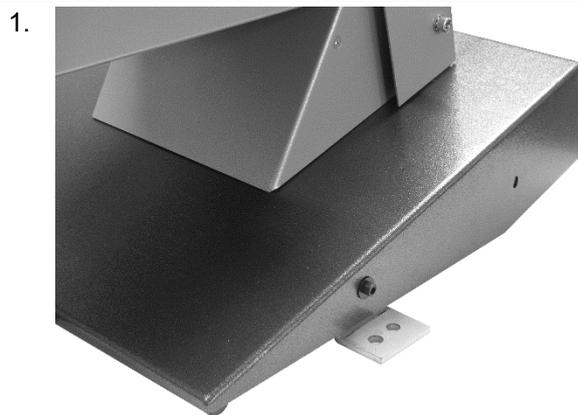
Afin d'éviter son basculement, fixez le »cockpit« à terre selon la norme EN61010-1, en vous servant des équerres de fixation, des vis et des chevilles livrés.

Pour la fixation du »cockpit«, utilisez les accessoires livrés :

- 2 équerres de fixation
- 2 vis à six pans creux M6x12
- 2 rondelles M6
- 2 vis à tête hexagonale M10x45 DIN933
- 2 chevilles en laiton M10

Il vous faut :

1. Une perceuse avec un foret de 12 mm
2. Un marteau
3. Une clé mâle coudée pour vis à six pans creux taille 5
4. Une clé à fourche ou une clé polygonale 16 mm



Vissez les deux équerres de fixation à l'intérieur, comme montré, en vous servant des vis M6x12. Veillez à ce que les deux équerres de fixation (à gauche et à droite du »cockpit«) reposent de manière plane sur le sol.

2. Reportez les distances des trous sur le sol et percez des trous de profondeur de 35 mm en vous servant d'un foret de 12 mm.
3. Battez les chevilles au marteau dans les trous au sol jusqu'à ce que les chevilles en laiton soient au niveau du sol.
4. Posez le »cockpit« en-dessus des trous.
5. Serrez les vis à tête hexagonale dans les chevilles en laiton.

Tab. 34 : Fixation du »cockpit«

### 4.15.2 Réglage en hauteur du »cockpit«



**Danger d'écrasement lors de l'enlèvement des vis. Après avoir desserré les vis, le »cockpit« s'abaisse immédiatement.**

1.



Pour le réglage en hauteur du »cockpit«, deux personnes sont nécessaires dans tous les cas. Desserrer les quatre vis de côté du »cockpit«.

2.



Il est nécessaire qu'une personne tienne la partie supérieure du »cockpit« pendant que l'autre personne desserre les vis. Ainsi, de graves blessures suite à une chute pourront être évitées.

3.



Après avoir desserré les quatre vis, vous pouvez mettre le »cockpit« à la hauteur demandée.

4.

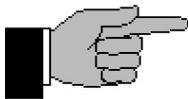


Si la hauteur demandée est atteinte, resserrer les quatre vis.

Tab. 35 : Réglage en hauteur du »cockpit«

#### 4.16 Exigences au lieu d'installation et installation

- Alimentation en courant, selon les données techniques, directement sur l'»hyperion«.
- Raccordement d'air comprimé ( $\varnothing$  6 mm), selon les données techniques, directement sur l'»hyperion«.
- Le local d'installation doit être sec, propre et exempt de vibrations. Il ne faut pas non plus y avoir de vibrations dans les locaux voisins ayant une influence sur le local d'installation.
- N'exposez jamais l'»hyperion« ni au soleil, ni aux champs magnétiques, ni à une variation de tension.
- Assurez que la capacité de charge du sol est suffisante pour l'»hyperion«, les outils, les accessoires et l'opérateur.



Le non-respect entraîne des erreurs de mesure.

---

- Transportez l'»hyperion« au lieu d'installation dans son emballage, par transpalette ou chariot élévateur.
- Enlevez l'emballage de l'»hyperion«.
- Soulevez l'»hyperion« de sa palette, à l'aide d'un chariot élévateur de capacité de chargement suffisante, et déposez-le prudemment et lentement sur le lieu d'installation.



**AVERTISSEMENT**

**N'utilisez jamais de grue !  
Soulevez l'»hyperion« uniquement avec un chariot élévateur.  
Positionnez les fourches sous la table support.  
Attention à ne pas renverser l'»hyperion«.**

---



**Risque de blessures par des charges suspendues.**

---



**Risque de blessures par écrasement.**

---

Les travaux à effectuer par l'exploitant sont alors terminés.

#### 4.17 Enlever le dispositif de fixation pour transport

Le dispositif de fixation pour transport doit être enlevé par un technicien du service après-vente ZOLLER lors de l'installation du »hyperion«



Les composants du dispositif de fixation pour transport sont à envoyer à ZOLLER Pleidelsheim par le technicien du service après-vente ZOLLER.

##### 4.17.1 Enlever le dispositif de fixation pour transport au côté droit »hyperion 300«

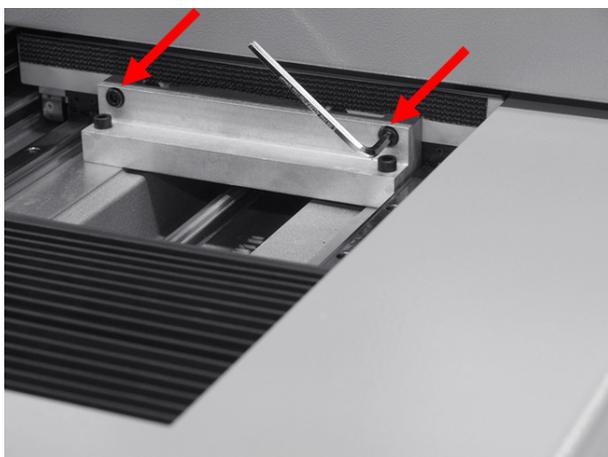
1.



Branchez l'alimentation en air comprimé au »hyperion«.

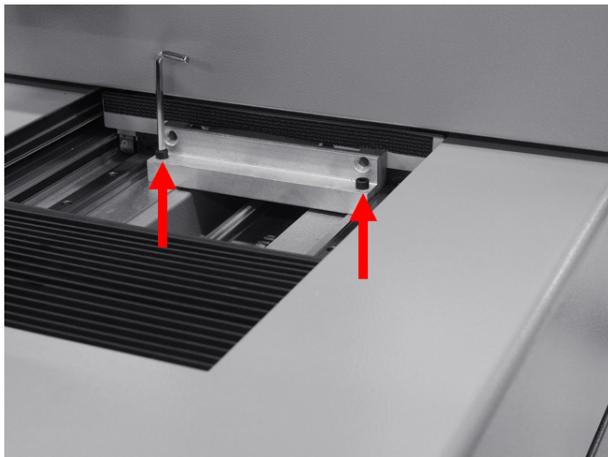
Enlevez le soufflet de droite au côté droit.

2.



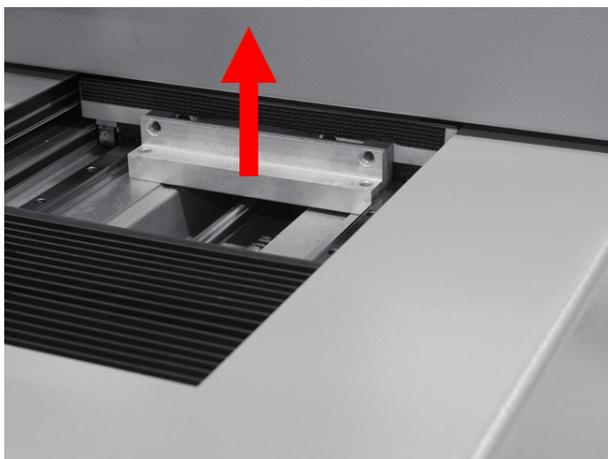
Enlevez les deux vis horizontales M6x30.

3.



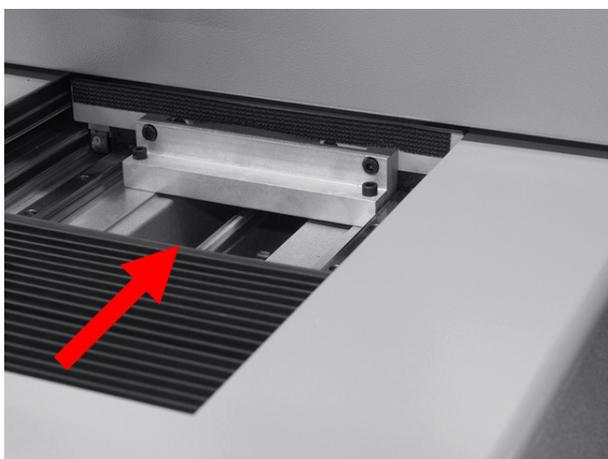
Enlevez les deux vis verticales M6x30

4.



Tirez le dispositif de fixation pour transport de droite verticalement vers le haut.

5.



Fixez le soufflet de droite de nouveau sur le côté gauche.

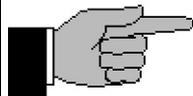
Tab. 36 : Enlever le dispositif de fixation pour transport au côté droit »hyperion 300«

### 4.17.2 Enlever le dispositif de fixation pour transport au côté gauche »hyperion 300«

1.



Enlevez les deux vis horizontales M6x30 reliant le support optique en utilisant un tournevis.



Déplacez la colonne de support optique délicatement environ 10 cm vers le droit.

2.



Enlevez prudemment le soufflet de gauche.

3.



Enlevez les deux vis horizontales M6x30.

4.



Tirez le dispositif de fixation pour transport de gauche verticalement vers le haut.

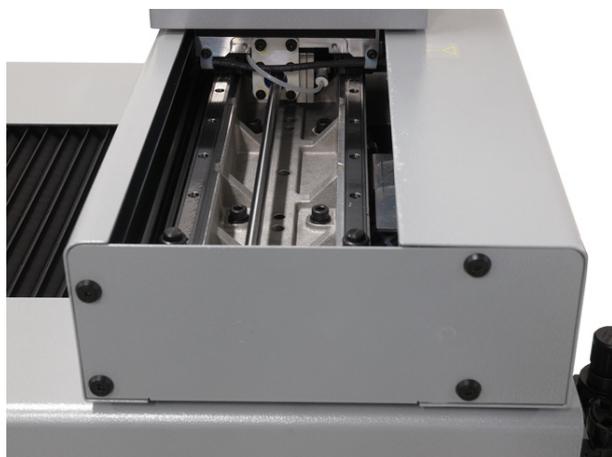
Fixez de nouveau le soufflet de gauche.

Tab. 37 : Enlever le dispositif de fixation pour transport au côté gauche »hyperion 300«

### 4.17.3 Enlever le dispositif de fixation pour transport (plaque en mousse) »hyperion 300«

1.

Enlever la plaque en mousse



2.

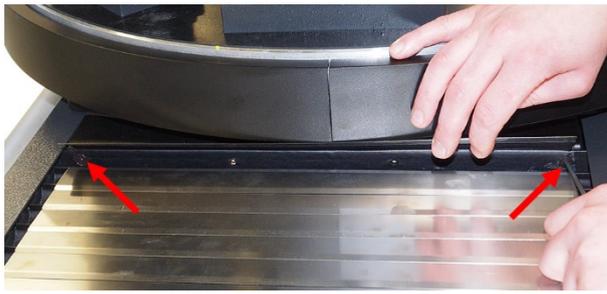
Prenez le soufflet correspondant et montez-le.



Tab. 38 : Enlever le dispositif de fixation pour transport (plaque en mousse) »hyperion 300«

### 4.17.4 Enlever le dispositif de fixation pour transport »hyperion 500«

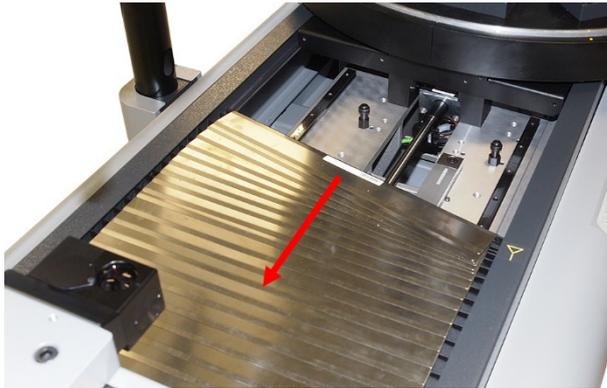
1.



Branchez l'alimentation en air comprimé au »hyperion«.

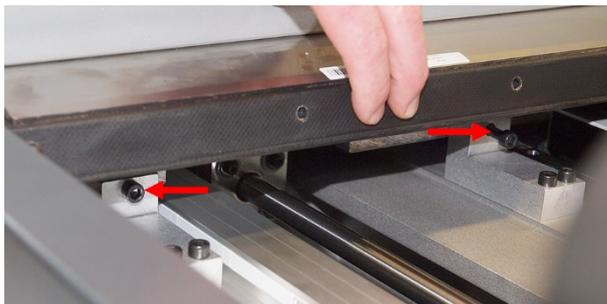
Enlevez le soufflet de droite au côté droit.

2.



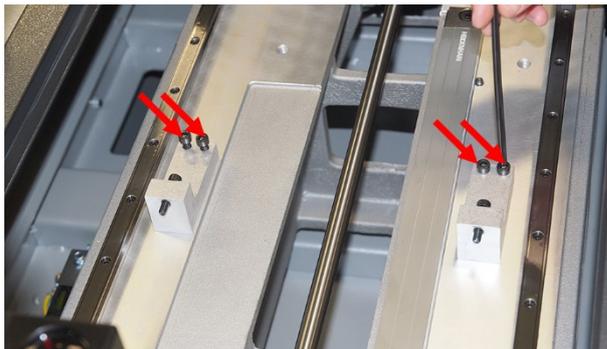
Repoussez le soufflet avec précaution.

3.



Enlevez les deux vis horizontales.

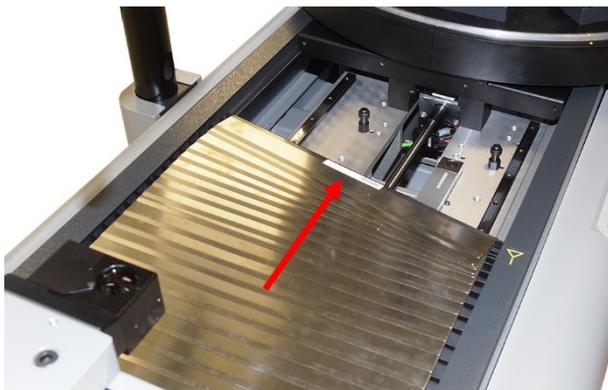
4.



Enlevez les quatre vis verticales

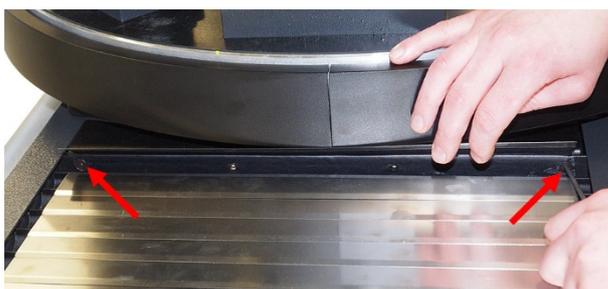
Tirez le dispositif de fixation pour transport.

5.



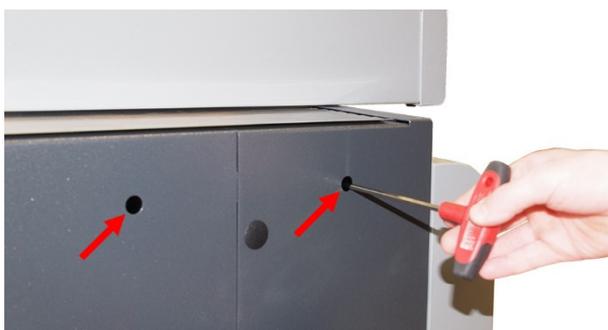
Fixez le soufflet de nouveau.

6.



Remontez le soufflet.

7.



Desserrez les deux vis horizontales en utilisant une clé Allen (numéro 5)



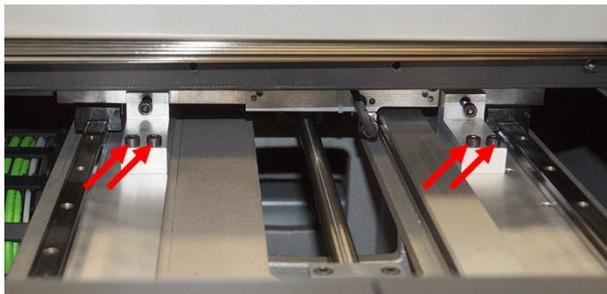
Déplacez la colonne de support optique délicatement environ 20 cm vers le droit..

8.



Enlevez le soufflet de gauche au côté gauche

9.



Enlevez les quatre vis verticales

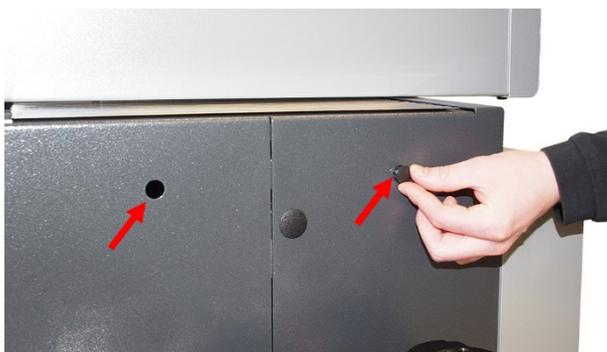
Tirez les deux dispositifs de fixation pour transport

10.



Remontez le soufflet

11.



Insérer les deux bouchons fournis.

Tab. 39 : Enlever le dispositif de fixation pour transport »hyperion 500«

### 4.17.5 Enlever le dispositif de fixation pour transport »hyperion 700«

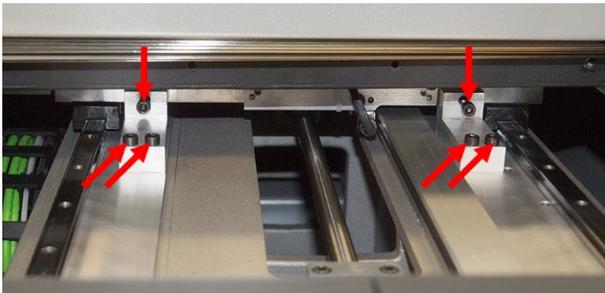
1.



Branchez l'alimentation en air comprimé au »hyperion«.

Enlevez le soufflet de droite au côté droit.

2.



Enlevez les deux vis horizontales.

Enlevez les quatre vis verticales

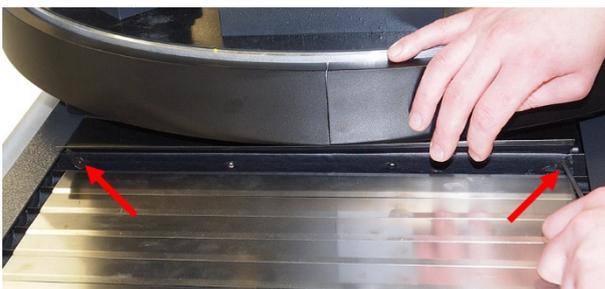
Tirez les deux dispositifs de fixation pour transport

3.



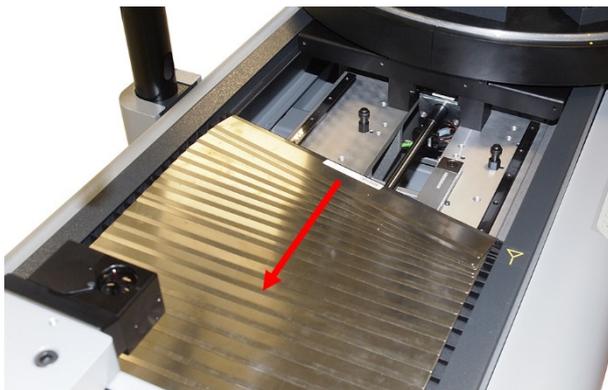
Remontez le soufflet.

4.



Enlevez le soufflet au côté droit.

5.

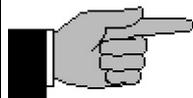


Repoussez le soufflet avec précaution.

6.

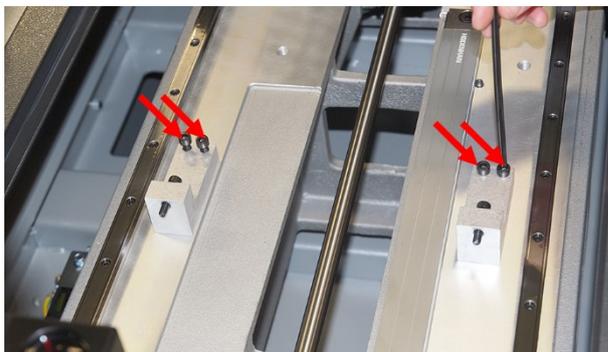


Enlevez les deux vis horizontales.



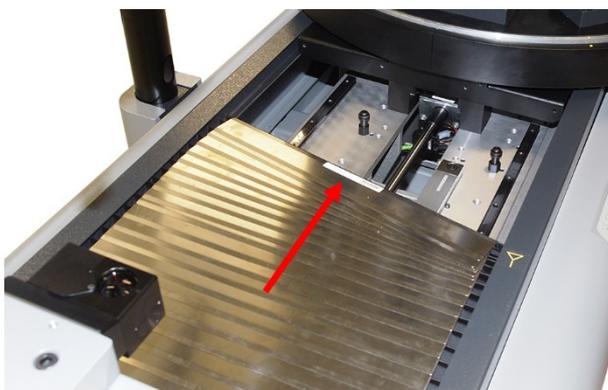
Déplacez la colonne de support optique délicatement environ 10 cm vers le gauche.

7.



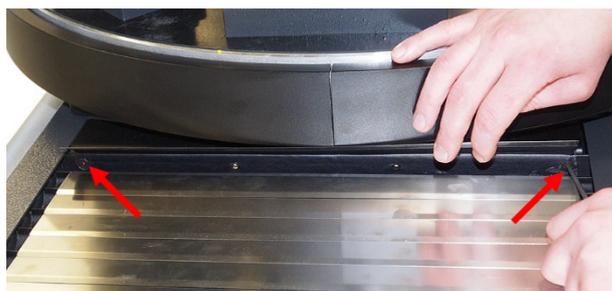
Enlevez les quatre vis verticales

Tirez les deux dispositifs de fixation pour transport



Fixez le soufflet de nouveau.

8.



Remontez le soufflet.

Tab. 40 : Enlever le dispositif de fixation pour transport »hyperion 700«

### 4.17.6 Enlever le dispositif de fixation pour transport au support optique

1.



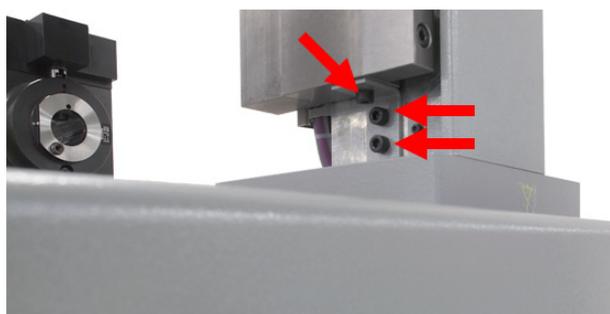
Desserrez la vis au verso du revêtement du support optique.

2.



Tirez le boîtier verticalement vers le haut

3.



Enlevez le coude en tôle après avoir desserré les trois vis M8x16.

4.



Ensuite remettez le revêtement et vissez-le.

Tab. 41 : Enlever le dispositif de fixation pour transport au support optique

#### 4.18 Mise en service

La mise en service se fait par le service après-vente ZOLLER. »hyperion« est livré en état de fonctionnement.

La remise à l'exploitant se fera par un procès-verbal de réception et de remise après une formation sur le système de mesure.

#### 4.19 Démarrage du système pour la mesure

Après la mise en marche du »hyperion« à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt, l'ordinateur industriel démarre automatiquement. Une fenêtre de connexion Windows Embedded Standard 7 apparaît. Entrez votre mot de passe pour vous connecter. **(par défaut : utilisateur / mot de passe : zoller / zoller)**

Security Service démarre automatiquement. Vous pouvez alors lancer le logiciel de mesure (F6) ou autres services (par ex. la sauvegarde de données). Entrez votre mot de passe pour vous connecter. **(par défaut : utilisateur / mot de passe : zoller / zoller)**

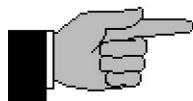


Veillez trouver une description détaillée du logiciel de mesure dans la notice du logiciel.

Le mot de passe d'administrateur pour Windows Embedded Standard 7 vous est fourni sous enveloppe A5 brune fermée.

## 5 Recherche et élimination de défauts

Si vous détectez un défaut sur votre »hyperion«, débranchez-le correctement et informez le service après-vente ZOLLER.



La recherche et l'élimination de défauts est à effectuer par le service après-vente ZOLLER uniquement.



**DANGER**

**En cas de défaut, arrêtez l'»hyperion« correctement et coupez-le du réseau électrique.**

**Assurez que votre »hyperion« ne peut pas se remettre en marche.**

---

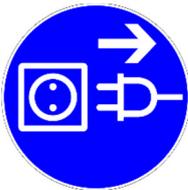
## 6 Entretien et maintenance

- Effectuez les travaux d'entretien et de maintenance dans les délais.
- Contrôlez régulièrement le bon état des conduites pneumatiques. Si un endommagement est visible ou audible, mettez la conduite pneumatique hors pression et faites-la remplacer par du personnel autorisé !
- Protégez toutes les utilités, comme l'air comprimé et l'électricité, contre la mise en service inopinée.
- Pour tous travaux d'entretien et de maintenance, coupez l'»hyperion« du réseau et assurez qu'il ne peut pas se remettre en marche.
- Après avoir terminé les travaux d'entretien et de maintenance, remontez tous les dispositifs de sécurité correctement et contrôlez le bon fonctionnement. Ne remettez pas en marche votre »hyperion« avant d'avoir assuré l'exécution.



**DANGER**

Avant d'effectuer des travaux d'entretien, de maintenance ou de nettoyage, coupez l'»hyperion« du réseau électrique.



Coupez l'»hyperion« de l'alimentation en courant pour éviter des blessures.



**AVERTISSEMENT**

Assurez de ne pas laisser tomber d'objets.



Portez des chaussures de sécurité appropriées pour éviter des blessures.

### 6.1 Tableau d'entretien

Position	Travaux à réaliser	Produit / matériau	Fréquence
1	Huiler légèrement la fixation d'outil et les pièces rectifiées afin de les protéger contre la corrosion.	Klueberoil GEM 1-46N ou produits équivalents	Journalier
2	Nettoyer caméra et lumière diascopique	Nettoyant liquide spécial écran	Hebdomadaire
3	Vidanger l'eau condensée dans l'unité de maintenance	Réceptacle d'eau condensée	Hebdomadaire
4	Nettoyer et graisser les patins et les chariots de guidage des unités de recirculation de billes	Klueberoil GEM 1-46N ou graisse pour vis à billes	Annuel

Tab. 42 : Tableau d'entretien

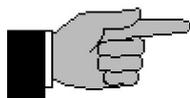
### 6.2 Nettoyage

Afin de garder votre »hyperion« en bon état de fonctionnement à long terme, il est nécessaire de le nettoyer régulièrement.

Le nettoyage inclut entre autre :

- Garder la fixation d'outil exempte d'humidité, de poussière, d'encrassement et de résidus.
- Garder le boîtier et l'équipement exempt d'encrassement et de poussière.

Pour le nettoyage de votre »hyperion«, n'utilisez que les produits / matériau mentionnés au tableau d'entretien. Utilisez un produit spécial de nettoyage pour les surfaces vernies et un nettoyant spécial écran pour les surfaces en verre.



Ne jamais utiliser de l'air comprimé pour les travaux de nettoyage.



**AVERTISSEMENT**

**L'utilisation des produits de nettoyage, de protection contre la corrosion ou de refroidissement de l'»hyperion« peut provoquer des irritations des parties du corps non protégées, la respiration de vapeurs ou l'ingestion de liquides.**



**Portez des lunettes de protection appropriées pour éviter des blessures.**



**Portez des gants de protection appropriés pour éviter des blessures.**

### 6.3 Échange de soufflets

Les soufflets suivants se trouvent sur le »hyperion« :

1. Soufflet sur l'axe Z, à gauche et à droite de l'axe X
2. Soufflet sur l'axe X devant et derrière du support optique

#### 6.3.1 Échange d'un soufflet »hyperion 300«

1. Enlevez de la poussière et de l'encrassement du soufflet.
2. Décrochez la bande autoagrippante prudemment des deux côtés du soufflet.
3. Pliez le soufflet, tournez-le et enlevez-le.
4. Posez le nouveau soufflet.
5. Pressez les deux côtés de la bande autoagrippante l'un contre l'autre pour fixer le soufflet.
6. Contrôlez si l'axe peut bouger librement.

Tab. 43 : Échange d'un soufflet »hyperion 300«

#### 6.3.2 Échange d'un soufflet »hyperion 500«/»hyperion 700«



**Les ailettes métalliques du soufflet sont très tranchantes. Risque de blessure par coupure**



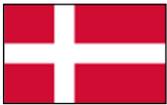
**Portez des gants de protection appropriés pour éviter des blessures.**

1. Enlevez de la poussière et de l'encrassement du soufflet.
2. Décrochez les raccords vissés prudemment des deux côtés du soufflet.
3. Pliez le soufflet, tournez-le et enlevez-le.
4. Posez le nouveau soufflet.
5. Vissez les raccords vissés pour les deux côtés pour fixer le soufflet
6. Contrôlez si l'axe peut bouger librement.

Tab. 44 : Échange d'un soufflet »hyperion 500«/»hyperion 700«

### 6.4 Contact

Pays	Contact
 Allemagne	Tél. : +49 7144 8970 121 +49 7144 8970 137 Fax : +49 7144 8970 175 E-mail : <a href="mailto:service@zoller-d.com">service@zoller-d.com</a>
 Autriche	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 France	Tél. : +33 388 785 959 Fax : +33 388 780 004 E-mail : <a href="mailto:sav@zoller.fr">sav@zoller.fr</a>
 Espagne	Tél. : +34 932 156 702 Fax : +34 935 198 014 E-mail : <a href="mailto:correo@zoller.info">correo@zoller.info</a>
 Etats-Unis	Tél. : +1 734 332 4851 Fax : +1 734 332 4852 E-mail : <a href="mailto:service@zoller-usa.com">service@zoller-usa.com</a>
 Chine	Tél. : +86 21 3407 3978 Fax : +86 21 6442 2622 E-mail : <a href="mailto:service@zoller-cn.com">service@zoller-cn.com</a>
 Inde	Tél. : +91 20 2749 6118 Fax : +91 20 2749 6114 E-mail : <a href="mailto:service@zoller-in.com">service@zoller-in.com</a>
 Japon	Tél. : +81 6 6170 2355 Fax : +81 6 6381 1310 E-mail : <a href="mailto:info@zoller-jp.com">info@zoller-jp.com</a>
 Thaïlande	Tél. : +66 38-149-756 Fax : +66 38-149-757 E-mail : <a href="mailto:info@zoller-in.com">info@zoller-in.com</a>
 République d'Indonésie	Tél. : +62 29211 445 Fax : +62 29211 445 E-mail : <a href="mailto:info@zoller-in.com">info@zoller-in.com</a>
 Belgique	Tél. : +32 4344 0202 Fax : +32 4344 0251 E-mail : <a href="mailto:commercial@toolinggroup.be">commercial@toolinggroup.be</a>
 Bosnie-Herzégovine	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 Brésil	Tél. : +55 1127 984 244 Fax : +55 1127 980 547 E-mail : <a href="mailto:bermat@terra.com.br">bermat@terra.com.br</a>
 République Populaire de Bulgarie	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>

 Canada	Tél. : +1 734 332 4851 Fax : +1 734 332 4852 E-mail : <a href="mailto:service@zoller-usa.com">service@zoller-usa.com</a>
 République de Croatie	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 République tchèque	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 Danemark	Tél. : +45 2475 4173 Fax : +45 4698 6710 E-mail : <a href="mailto:to@kjev.dk">to@kjev.dk</a>
 Grande Bretagne	Tél. : +44 1283 585 933 Fax : +44 1283 585 181 E-mail : <a href="mailto:info@zoller-uk.com">info@zoller-uk.com</a>
 Hongrie	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 Italie	Tél. : +39 0307 401 145 Fax : +39 0307 302 85 E-mail : <a href="mailto:info@multicontrol.it">info@multicontrol.it</a>
 République du Kosovo	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 République de Macédoine	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 Malaisie	Tél. : +65 6861 2663 Fax : +65 6861 3500 E-mail : <a href="mailto:enquiry@gpsystem.com">enquiry@gpsystem.com</a>
 Mexique	Tél. : +1 734 332 4851 Fax : +1 734 332 4852 E-mail : <a href="mailto:service@zoller-usa.com">service@zoller-usa.com</a>
 Monténégro	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 Pays-Bas	Tél. : +31 1029 222 22 Fax : +31 1029 222 29 E-mail : <a href="mailto:informatie@laagland.nl">informatie@laagland.nl</a>
 Pologne	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : <a href="mailto:office@zoller-a.at">office@zoller-a.at</a>
 Portugal	Tél. : +34 932 156 702 Fax : +34 935 198 014 E-mail : <a href="mailto:correo@zoller.info">correo@zoller.info</a>

	Roumanie	Tél. : +40 2684 23450 Fax : +40 2684 23045 E-mail : dan.popescu@inmacro.com
	Russie	Tél. : +7 495 221 4058 Fax : +7 495 221 4091 E-mail : info@zoller-ru.com
	République de Serbie	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : office@zoller-a.at
	Singapour	Tél. : +91 20 2749 6118 Fax : +91 20 2749 6114 E-mail : service@zoller-in.com
	République slovaque	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : office@zoller-a.at
	République de Slovénie	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : office@zoller-a.at
	L'Afrique du Sud	Tél. : +27 413685152 Fax : – E-mail : frank@advancedtoolingsolutions.co.za
	La Corée du Sud	Tél. : +82 313190860 Fax : +82 313190861 E-mail : mp@mapalhitco.com
	Le Tyrol du Sud	Tél. : +43 7752 877 250 Fax : +43 7752 877 26 E-mail : office@zoller-a.at
	Suède	Tél. : +46 8550 99980 Fax : +46 8550 99932 E-mail : gjs@gjsverktyg.se
	Suisse	Tél. : +41 327291122 Fax : +41 327250101 E-mail : neuchatel@springmann.ch
	Taiïwan	Tél. : +886 4226 05352 Fax : +886 4226 08765 E-mail : rocky@jimmore.com.tw
	Turquie	Tél. : +90 2122 365 272 Fax : +90 2122 365 273 E-mail : info@temizmakine.com.tr

Tab. 45 : Adresses de contact du service dans le monde entier