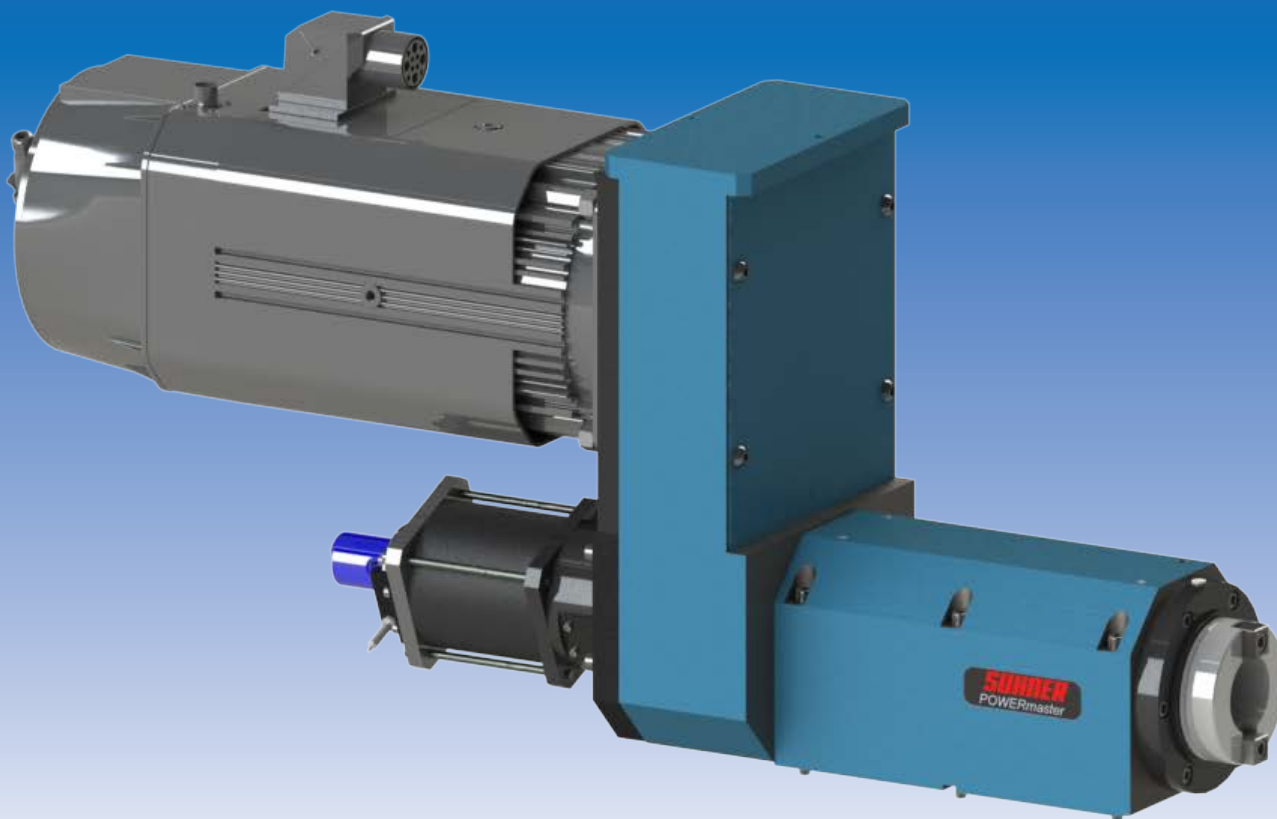




MAX100 COD

DEUTSCH

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

FRANCAIS

DOSSIER TECHNIQUE

TRADUCTION DU «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

ENGLISH

TECHNICAL DOCUMENT

TRANSLATIONS OF THE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

TABLE DES MATIÈRES

FRANÇAIS

1. Consignes d'ordre général

- 1.1. Copyright
- 1.2. Limite de responsabilité
- 1.3. Prestation de garantie
- 1.4. Déclaration du fabricant

2. Sécurité

- 2.1. Avertissements et symboles
- 2.2. Utilisation conforme à la destination
- 2.3. Utilisation contraire à la destination
- 2.4. Obligation de l'exploitant
- 2.5. Consigne de sécurité de base
 - 2.5.1 Risques électriques
 - 2.5.2 Risques mécaniques

3. Caractéristiques techniques

- 3.1. Identification
- 3.2. Indications de performance
- 3.3. Conditions d'exploitation
- 3.4. Conditions environnementales
- 3.5. Dimensions

4. Mise en service

- 4.1. Indications relatives à la sécurité lors de la mise en service
- 4.2. Manutention
- 4.3. Montage
- 4.4. Raccordement électrique
- 4.5. Lubrification

INHALTSVERZEICHNIS

DEUTSCH

1. Allgemeine Hinweise

- 1.1. Copyright
- 1.2. Haftungsbeschränkung
- 1.3. Garantieleistung
- 1.4. Herstellererklärung

2. Sicherheit

- 2.1. Warnhinweise und Symbole
- 2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung
- 2.3. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- 2.4. Verpflichtung des Betreibers
- 2.5. Grundlegende Sicherheitshinweise
 - 2.5.1 Elektrische Gefährdungen
 - 2.5.2 Mechanische Gefährdungen

3. Technische Daten

- 3.1. Identifizierung
- 3.2. Leistungsdaten
- 3.3. Betriebsbedingungen
- 3.4. Umgebungsbedingungen
- 3.5. Massbild

4. Inbetriebnahme

- 4.1. Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme
- 4.2. Handhabung
- 4.3. Montage
- 4.4. elektrische Verbindung
- 4.5. Schmierung

CONTENTS

ENGLISH

1. General information

- 1.1. Copyright
- 1.2. Limitation of liability
- 1.3. Warranty
- 1.4. Manufacturer's declaration

2. Safety

- 2.1. Symbol legend and warnings
- 2.2. Intended use
- 2.3. Incorrect Use
- 2.4. Obligations of the operator
- 2.5. Basic safety instructions
 - 2.5.1 Electrical hazards
 - 2.5.2 Mechanical hazards

3. Technical data

- 3.1. Identification
- 3.2. Specifications
- 3.3. Operating requirement
- 3.4. Environmental conditions
- 3.5. Outline dimensions

4. Commissioning

- 4.1. Notes on safety during commissioning
- 4.2. lifting
- 4.3. Installation
- 4.4. electrical connection
- 4.5. Lubrication

4.5.1 Graissage des roulements de broche	4.5.1 Schmierung der Spindellager	4.5.1 Spindle bearing lubrication
4.6. Réglages	4.6. Einstellung	4.6. Settings
4.6.1 Réglage du Top 0	4.6.1 Feineinstellung TOP 0	4.6.1 Top 0 setting
4.6.2 Autorisation rotation broche	4.6.2 Freigabe einer Spindelumdrehung	4.6.2 Authorization spindle rotation
4.6.3 Position pince de serrage	4.6.3 Position der Spannzange	4.6.3 Position of the gripper
4.6.4 Réglage de la force de serrage	4.6.4 Einstellen der Schließkraft	4.6.4 Clamping force adjustment
4.6.5 Réglage de la course d'éjection ISO40	4.6.5 Einstellung des Austosses ISO40	4.6.5 Regulation of the ejection ISO40
4.6.6 Réglage de la course d'éjection ISO50 / HSK100	4.6.6 Einstellung des Austosses ISO50 / HSK100	4.6.6 Regulation of the ejection ISO50 / HSK100
5. Utilisation / Exploitation	5. Handhabung / Betrieb	5. Handling / Operation
5.1. Indications relatives à la sécurité lors de l'exploitation	5.1. Sicherheitshinweise zum Betrieb	5.1. Notes on operating safety
5.2. Machine	5.2. Maschine	5.2. Machine
5.2.1 Pressurisation	5.2.1 Sperrluftanschluss	5.2.1 Pressurization
5.2.2 Arrosage par le centre	5.2.2 Kühlmittelzufuhr:	5.2.2 Thought the tool coolant
5.2.3 Serrage du porte outil	5.2.3 Spannen des Werkzeughalters	5.2.3 Tool holder clamping
5.3. Outillage	5.3. Werkzeuge	5.3. Tools
6. Entretien / Maintenance	6. Instandhaltung / Wartung	6. Service / Maintenance
6.1. Changement de l'ensemble poulie/courroie	6.1. Wechsel von Riemen und Riemenscheibe	6.1. Belt and pulley installation
6.2. Entreposage	6.2. Lagerung	6.2. Storage
6.3. Réparation	6.3. Reparatur	6.3. Repair
6.4. Roulement	6.4. Lager	6.4. Bearing
6.4.1 Changement des roulements	6.4.1 Austauschen der Lager	6.4.1 Replacement of the bearings
7. Pièces de rechanges	7. Ersatzteile	7. Spare parts
8. Assistance	8. Unterstützung	8. Assistance

1. Consignes d'ordre général

1.1. Copyright

Copyright © Somex S.A.S 2015
Ce document est protégé par les droits d'auteur.
Toute copie, reproduction, traduction, ou autre utilisation, même partielle, est interdite sans l'autorisation de Somex S.A.S.

Tous droits conformément à la législation sur le droit d'auteur expressément réservés à Somex S.A.S

En cas de violation de ces dispositions, Somex S.A.S se réserve le droit de réclamer des dommages et intérêts. Sous réserve de tout autre recours.

1.2. Limite de responsabilité

L'ensemble des informations techniques, des données et des instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien de la machine contenues dans cette notice d'utilisation répond à l'état actuel de la technique au moment de la livraison et tient compte au mieux de l'expérience et des connaissances de Somex S.A.S.

Somex S.A.S se réserve le droit d'effectuer toutes modifications techniques destinées à développer la machine décrite dans la présente notice d'utilisation. Les données, illustrations et descriptions figurant dans la présente notice d'utilisation ne sauraient donner lieu à quelque recours que ce soit.

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Copyright

Copyright © Somex S.A.S 2015
Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.
Nachdruck, Vervielfältigung, Übersetzung oder andere Nutzung, auch auszugsweise, ist ohne Einwilligung der Somex S.A.S. nicht gestattet.

Alle Rechte nach dem Urheberrechtsgesetz bleiben der Somex S.A.S. ausdrücklich vorbehalten.

Bei Verstößen gegen diese Regelung behält sich die Somex S.A.S. vor, Schadenersatz geltend zu machen. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.2. Haftungsbeschränkung

Alle in der Betriebsanleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für den Betrieb des Geräts entsprechen dem letzten Stand bei Auslieferung und erfolgen unter Berücksichtigung bisherigen Erfahrungen und Kenntnisse der Somex S.A.S nach bestem Wissen.

Die Somex S.A.S behält sich technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Betriebsanleitung behandelten Gerät vor. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können daher keinerlei Ansprüche hergeleitet werden.

1. General information

1.1. Copyright

Copyright © Somex S.A.S 2015
This document is copyright protected.
Reprinting, duplication, translation, or other use, even in sections, is not permitted without authorization of Somex S.A.S.

Somex S.A.S explicitly retains all rights pursuant to copyright law.

Somex S.A.S reserves the right to claim damages in the event of infringement of this copyright. We reserve the right to further claims.

1.2. Limitation of liability

All the technical information, data, and instructions contained in this operating manual regarding usage and maintenance of the machine are current upon delivery. The manual reflects the knowledge gained from Somex S.A.S's past experience to the best of our ability.

Somex S.A.S reserves the right to make technical changes in the course of the further development of the machine described in this operating manual. Hence no claims whatsoever can be derived from the information, illustrations, and descriptions contained in this operating manual.

Somex S.A.S n'assume aucune responsabilité au titre des dommages et des dysfonctionnements dus :

- Aux erreurs de manipulations
- Au non-respect de cette notice d'utilisation
- A des réparations inappropriées
- A l'utilisation de pièces de rechange qui n'ont pas été fournies, contrôlées et autorisées pas Somex.
- A des logiciels incompatibles avec la commande et les autres composants.
- A des transformations et modifications non convenues
- A l'installation et à l'utilisation non convenues de produit tiers.

Somex S.A.S est responsable des erreurs ou omissions éventuelles dans le cadre des obligations de garantie, prises dans le contrat et à l'exclusion de tout autre recours. Toute autre prétention à des dommages-intérêts est exclue sans préjudice de la base légale sur laquelle elle serait fondée.

Les traductions de la notice d'utilisation originale ont été réalisées au mieux des connaissances. Somex S.A.S n'assume aucune responsabilité pour les erreurs de traduction. Seul le texte original (FR), qui peut être fourni séparément sur demande, est déterminant.

Die Somex S.A.S übernimmt keine Haftung für Betriebsstörungen oder Schäden aufgrund von:

- Bedienungsfehlern.
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.
- unsachgemäßen Reparaturen.
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von LTA geliefert, geprüft oder freigegeben sind.
- nicht abgestimmten Softwareprogrammen, z. B. Virens Scanner, auf der Steuerung und anderen Komponenten.
- nicht abgestimmten Umbauten und Veränderungen.
- nicht abgestimmtem Einbau und Verwendung von Fremdprodukten.

Für etwaige Fehler oder Unterlassungen haftet die Somex S.A.S im Rahmen der im Vertrag eingegangenen Gewährleistungsverpflichtungen unter Ausschluss weiterer Ansprüche. Ansprüche auf Schadensersatz sind ausgeschlossen, unabhängig davon aus welchem Rechtsgrund derartige Ansprüche hergeleitet werden.

Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung werden nach bestem Wissen durchgeführt. Die Somex S.A.S übernimmt keine Haftung für Übersetzungsfehler. Maßgebend bleibt allein der Text der Original-Betriebsanleitung (FR), die auf Wunsch separat geliefert werden kann.

Somex S.A.S assumes no liability for operating malfunctions or damage caused by:

- User error.
- Disregard of the operating manual.
- Faulty repairs.
- The use of spare parts which were not supplied, checked or approved by Somex S.A.S.
- Software programs, such as antivirus software that were not approved for the controller and other components.
- Reconstruction or modification which was not approved.
- Installation or use of third-party products which was not approved.

While excluding further claims, Somex S.A.S is liable for any errors or omissions in the warranty obligations stipulated in the contract. Compensation claims are excluded regardless of the legal grounds on which they are based.

Translations of the original operating manual are carried out to the best of our knowledge. Somex S.A.S assumes no liability for translation errors. The text of the original operating manual (FR) alone is decisive. It can be supplied separately upon request.

1. General information

1. Allgemeine Hinweise

1. Consignes d'ordre général

2. Safety

2. Sicherheit

2. Sécurité

3. Technical data

3. Technische Daten

3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning

4. Inbetriebnahme

4. Mise en service

1. Consignes d'ordre général
1. Allgemeine Hinweise
1. General information

Les textes et les représentations graphiques de la notice d'utilisation ne correspondent pas forcément au contenu de la livraison ni aux pièces de rechange.

Les dessins et illustrations ne sont pas toujours à l'échelle 1:1.

1.3. Prestation de garantie

Pour des dommages / dommages consécutifs dus à un traitement inadéquat, une utilisation non conforme à la destination, au non-respect des prescriptions de maintenance et d'entretien ainsi que l'utilisation par du personnel non autorisé, aucun droit à une prestation de garantie ne pourra être revendiquée. Des contestations ne peuvent être admises que si la machine nous est retournée non démontée.

1.4. Déclaration du fabricant

Par la présente, le fabricant **Somex, ZA de la passerelle 68190 Ensisheim,**

de la machine (voir au dos/ci-dessous le type et le numéro de série) déclare que les exigences essentielles suivantes de la directive 2006/42/CE sont appliquées et respectées selon l'annexe I : 1.1.2 ; 1.1.3 ; 1.1.5 ; 1.2.1 ; 1.2.2 ; 1.3.7 ; 1.3.8.1 ; 1.5.1 ; 1.5.4 ; 1.6.1.

Die textliche und zeichnerische Darstellung in der Betriebsanleitung entspricht nicht unbedingt dem Lieferumfang bzw. einer Ersatzteilbestellung.

Die Zeichnungen und Abbildungen entsprechen nicht immer dem Maßstab 1:1.

1.3. Garantieleistung

Für Schäden / Folgeschäden wegen unsachgemässer Behandlung, nicht bestimmungsgemässer Verwendung, nicht Einhalten der Instandhaltungs und Wartungsvorschriften sowie Handhabung durch nicht autorisierte Personen besteht kein Anspruch auf Garantieleistung. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn die Maschine unzerlegt zurückgesandt wird.

1.4. Herstellererklärung

Hiermit erklärt der Hersteller **Somex, ZA de la passerelle 68190 Ensisheim**

der unvollständigen Maschine (Typ und Serien-Nr. siehe Rückseite/unten) dass folgende grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG nach Anhang I zur Anwendung kommen und eingehalten werden: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.7, 1.3.8.1, 1.5.1, 1.5.4 und 1.6.1.

The written and graphic descriptions in this operating manual do not necessarily correspond with the scope of delivery or a spare part order.

The illustrations and figures are not always shown in a scale of 1:1.

1.3. Warranty

No warranty is made for damages / consequential damages due to improper handling, incorrect use, failure to observe the service and maintenance instructions, as well as manipulation by unauthorized persons. Claims can only be accepted if the machine is returned in an undissembled condition

1.4. Manufacturer's declaration

The manufacturer **Somex, ZA de la passerelle 68190 Ensisheim,**

Hereby declares for the partly completed machinery (see reverse side or below for type and serial no.) that the following fundamental requirements of the directive 2006/42/EC are applied and fulfilled in accordance with Annex I : 1.1.2 ; 1.1.3 ; 1.1.5 ; 1.2.1 ; 1.2.2 ; 1.3.7 ; 1.3.8.1 ; 1.5.1 ; 1.5.4 ; 1.6.1.

2. Sécurité
2. Sicherheit
2. Safety

3. Caractéristiques techniques
3. Technische Daten
3. Technical data

4. Mise en service
4. Inbetriebnahme
4. Commissioning

Une documentation technique conforme à l'annexe VII de la directive Machines a été conçue pour la machine.

Les documents techniques seront communiqués aux organismes autorisés sur demande motivée sous forme papier ou électronique. Cette quasi-machine ne peut être mise en service que s'il est constaté que la machine à laquelle la machine doit être incorporée répond aux dispositions de la directive Machines.

Ensisheim
03/2018



Jérôme Thomann
Directeur Général

Für die unvollständige Maschine wurde eine technische Dokumentation nach Anhang VII der Maschinenrichtlinie erstellt.

Autorisierten Stellen wird auf begründetem Verlangen die technischen Dokumentationen in Papier-oder elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Diese unvollständige Maschine darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Ensisheim
03/2018



Jérôme Thomann
Geschäftsleiter

Technical documentation was generated for the partly complete machinery in accordance with Annex VII of the machinery directive.

Authorized sites are provided with technical documentation in paper or electronic form on justified request. This partly completed machinery may be put into operation only when the machine in which the partly completed machinery is to be incorporated has been ascertained to fulfil the conditions under the Machinery Directive

Ensisheim
03/2018



Jérôme Thomann
Managing Director

1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

2. Sécurité

2.1. Avertissements et symboles

Les avertissements attirent l'attention sur les risques pour les personnes ainsi que pour le matériel et l'environnement. Dans ce document, les avertissements se trouvent soit au début d'un chapitre soit directement avant l'opération au cours de laquelle un risque pourrait survenir.

2. Sicherheit

2.1. Warnhinweise und Symbole

Warnhinweise weisen auf Gefährdungen für Personen sowie auf Sach- und Umweltschäden hin. In diesem Dokument befinden sich die Warnhinweise entweder zu Beginn eines Kapitels oder direkt vor dem Handlungsschritt, bei dem eine Gefährdung auftreten kann.

2. Safety

2.1. Symbol legend and warnings

Warning instructions point out dangers to persons, objects and the environment. In this document, the warning instructions can be found either at the beginning of a chapter or directly ahead of an action sequence where there might be some danger.

	ATTENTION ! A lire impérativement ! Cette information est très importante pour la garantie de fonctionnement du produit. La non observation peut entraîner une défectuosité.	ACHTUNG ! Unbedingt lesen! Diese Information ist sehr wichtig für die Funktionsgewährleistung des Produktes. Bei Nichtbeachten kann ein Defekt die Folge sein.	ATTENTION ! Make sure to read! This information is very important for ensuring correct operation of the product. Failure to observe this information can result in a defect.
	DANGER ! Cette information sert à permettre une utilisation sûre. En cas de non observation, la sécurité de l'utilisateur n'est pas garantie.	GEFAHR ! Diese Information dient zum Erlangen eines sicheren Betriebes. Bei Nichtbeachten ist die Sicherheit für den Bediener nicht gewährleistet.	HAZARD ! This information serves to achieve safe operation. Failure to observe this information may compromise the operator's safety.
	INFORMATION Cette information sert à la compréhension du fonctionnement du produit. Par cela, la pleine capacité de fonctionnement du produit pourra être exploitée.	INFORMATION Diese Information dient zum guten Verständnis der Funktion des Produktes. Dadurch lässt sich die volle Leistungsfähigkeit des Produktes ausschöpfen.	INFORMATION This information serves for a good understanding of the operation of the product, thereby permitting full exploitation of the operational potential of the product.
	 Dossier technique Lire le dossier technique avant la mise en service.	Betriebsanleitung Vor Inbetriebnahme des Produktes Betriebsanleitung lesen.	Technical Document Read the technical document prior to commissioning.

	Lunettes de protection et protection de l'ouïe Porter des lunettes de protection et une protection de l'ouïe.	Schutzbrille und Gehörschutz Schutzbrille und Gehörschutz tragen.	Safety glasses and ear protection. Wear safety glasses and ear protection.
	Elimination Elimination favorable à l'environnement.	Entsorgung Umweltfreundliche Entsorgung	Disposal Friendly to the environment disposal
	Fiche de secteur Avant tout travail sur la machine, retirer la fiche du secteur.	Netzstecker Vor jedem Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen.	Power connector Before any work is carried out on the machine, disconnect the power connector.

2.2. Utilisation conforme à la destination

La machine doit être utilisée uniquement en conformité avec la présente notice.

2.3. Utilisation contraire à la destination

Toute autre utilisation ou exploitation sont non conformes et peuvent avoir pour conséquence de graves dommages corporels ou matériels.

2.4. Obligation de l'exploitant

L'exploitant est responsable de la sécurité de l'exploitation et de la conformité de l'utilisation.

L'exploitant doit s'assurer que :

Le personnel est informé des dangers liés au travail avec l'appareil

2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine darf nur in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen verwendet werden.

2.3. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Nutzung oder Verwertung sind nicht kompatibel und kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

2.4. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber ist für einen sicheren Betrieb und für die bestimmungsgemäße Verwendung verantwortlich.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass:

das Personal über die Gefahren aufgeklärt wird, die mit

2.2. Intended use

The device may be used only according to the following instructions.

2.3. Incorrect Use

Any utilization or operation that goes beyond the scope of these tasks is deemed unintended, and can lead to serious personal injury or major damage.

2.4. Obligations of the operator

The operator is responsible for safe operation and proper usage.

The operator must ensure that:

The personnel have been informed on the dangers associated with working with the device.

1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

Le personnel est qualifié et a reçu la formation professionnelle requise

Le personnel a lu et comprend les notices d'utilisation

Le personnel a accès à tout moment à la notice d'utilisation

L'appareil est utilisé uniquement dans un état irréprochable

L'appareil n'a fait l'objet d'aucune modification pouvant porter préjudice à la sécurité

Les dommages éventuels de l'appareil sont immédiatement éliminés

Les travaux d'entretien sont régulièrement exécutés.

La machine est utilisée uniquement dans un état irréprochable

La machine n'a fait l'objet d'aucune modification pouvant porter préjudice à la sécurité

Les dommages éventuels de la machine sont immédiatement éliminés

Les travaux d'entretien sont régulièrement exécutés

Cette machine contient également des composants qui n'ont pas été développés par Somex S.A.S. Dans ce cas, il faut également respecter les consignes de sécurité et les instructions des modes d'emploi correspondants. Ceci s'applique également aux dispositifs utilisés pour le montage.

der Arbeit an dem Gerät verbunden sind.

das Personal qualifiziert ist und notwendige fachliche Schulungen erhält.

das Personal die Betriebsanleitungen gelesen und verstanden hat.

das Personal jederzeit Einblick in die Betriebsanleitung hat.

das Gerät nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird.

keine Veränderungen an dem Gerät vorgenommen werden, die die Sicherheit nachteilig beeinflussen.

Schäden an dem Gerät sofort beseitigt werden.

Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.

Änderungen an dem Gerät sind nicht immer vollständig beschrieben. Der Betreiber verpflichtet sich jedoch, diese Änderungen mit zu berücksichtigen, in den entsprechenden Kapiteln Notizen zu machen und das Personal auf diese Änderungen hinzuweisen.

In diesem Gerät werden auch Komponenten verwendet, die nicht von der Somex S.A.S entwickelt worden sind. In diesen Fällen müssen zusätzlich die Sicherheitsvorschriften und Anweisungen der jeweiligen Anleitungen befolgt werden. Das Gleiche gilt für die Vorrichtungen, die bei der Montage verwendet werden.

The personnel are qualified and receive the necessary technical training.

The personnel have read and understood the operating manual.

The personnel have access to the operating manual at all times.

The device is operated only if it is in perfect working condition.

No changes are made to the device that would reduce the safety.

Damage to the device is repaired promptly.

Maintenance work is carried out regularly.

Changes to the device are not always described completely. The owner is obliged to take these changes into consideration, make notes in the chapters concerned, and to notify the personnel about these changes.

Some of the components built into the device were not developed by Somex S.A.S. In these cases, the safety regulations and instructions in the respective manuals must also be observed. The same applies to the devices that are used during assembly.

2.5. Consigne de sécurité de base	2.5. Grundlegende Sicherheitshinweise	2.5. Basic safety instructions
En dépit de leur utilisation conforme aux exigences de sécurité, des dangers résiduels restent liés à l'utilisation des appareils. Nous énumérons par la suite les principaux dangers et risques qui peuvent survenir lors de l'utilisation de cette machine. Pour éviter les défauts de fonctionnements ou les accidents, il faut suivre précisément les consignes de sécurité. La liste suivante n'est toutefois pas exhaustive car des conditions d'exploitation particulières peuvent entraîner d'autres risques et dangers.	Trotz sicherheitsgerechter Konstruktion ist der Betrieb von Geräten immer mit Restgefahren verbunden. Im Folgenden werden die wesentlichen Gefahren und Risiken aufgeführt, die beim Betrieb dieses Geräts auftreten können. Um Betriebsstörungen oder Unfälle zu vermeiden, müssen die Sicherheitshinweise genau beachtet werden. Die folgende Liste ist jedoch nicht abschließend, da sich durch individuelle Betriebsbedingungen weitere Gefahren und Risiken ergeben können.	Even though the device has been constructed for safety, some potential hazards always remain during operation. In the following, the main dangers and risks are listed that can occur during operation of this device. To avoid operating malfunctions and injuries, the safety instructions must be observed closely. The following list is not complete as further dangers and risks may arise due to individual operational conditions.
2.5.1 <u>Risques électriques</u> Danger de mort dû au courant électrique. Le contact avec des lignes non ou mal isolées ou avec des éléments sous tension ou encore des opérations de maintenance ou d'entretien non conformes sur des appareils ou des composants peuvent être source d'arrêt cardiaque, de fibrillation, d'arythmie ou autres blessures. • Les travaux sur les équipements électriques ne doivent être réalisés que par un électricien qualifié • Les travaux sur la machine doivent être réalisés en respectant la réglementation concernant le matériel électrique : • Avant le début des travaux, les	2.5.1 <u>Elektrische Gefährdungen</u> Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Herzstillstand, Herzkammerflimmern, Herzrhythmusstörungen und sonstige Verletzungen sind möglich durch Berührung von nicht oder fehlerhaft isolierten Leitungen, von unter Spannung stehenden Teilen sowie durch unsachgemäße Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten an Geräten oder Teilen davon. • Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen durch eine Elektrofachkraft vornehmen. • Bei Arbeiten am Gerät sind insbesondere folgende elektrotechnischen Sicherheitsregeln zu beachten: • Betroffene Komponenten vor	2.5.1 <u>Electrical hazards</u> Risk of death due to electric shock! Touching uninsulated or incorrectly insulated lines or live parts, or improper maintenance or repair work on devices or their components can result in cardiac arrest, ventricular fibrillation, heart rhythm disturbances, and other injuries. • Work on the electrical equipment should be carried out by electricians. • When working on the device the following engineering safety regulations must be observed in particular: • Components being worked on must be

1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

composants concernés doivent être mis hors tension.

- Protéger contre toute remise sous tension la machine et le signaler par un panneau d'avertissement
- Avant le début des travaux, contrôler l'absence de tension sur les éléments de la machine.
- Mettre les éléments de la machine à la terre avant le début des travaux.
- Recouvrir ou protéger les éléments voisins sous tensions.

2.5.2 Risques mécaniques

Il existe des risques de blessures sur des parties du corps qui peuvent être coincées, cisailées ou heurtées si le transport et l'installation de l'appareil ne sont pas exécutés de manière conforme, tout comme l'entretien et la maintenance, ou si les dysfonctionnements ne sont pas éliminés conformément.

- Lors du transport de l'appareil, s'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone à risque.
- Utiliser uniquement un outil de levage approprié.
- Pour soulever et charger l'appareil, les accessoires et les éléments de la machine, utiliser un dispositif de levage approprié et porter des gants.

Beginn der Arbeiten stromlos schalten.

- Gerät gegen Wiedereinschalten sichern und entsprechend kennzeichnen.
- Geräteteile vor Beginn der Arbeiten auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Geräteteile vor Beginn der Arbeiten erden.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

2.5.2 Mechanische Gefährdungen

Körperverletzungen, insbesondere das Quetschen, Scheren und Stoßen von Körperteilen, sind möglich, wenn das Gerät nicht fachgerecht transportiert, eingerichtet, gewartet und instand gesetzt wird oder wenn Störungen nicht fachgerecht beseitigt werden.

- Beim Transport des Geräts sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Nur geeignetes Hebezeug verwenden.
- Beim Heben und Aufladen des Geräts, des Zubehörs und von Geräteteilen geeignete Hebevorrichtung verwenden und Handschuhe tragen.

de-energized before starting work.

- Secure the device against being switched on again and mark appropriately.
- Check that the device parts are free of voltage before starting work on them.
- Device parts have to be earthed before starting work on them.
- Cover or lock away neighboring parts that are under voltage.

2.5.2 Mechanical hazards

Bodily injuries, in particular crushing, cutting, and impacting of body parts are possible if the device is not transported, set up, maintained, and repaired properly, or if malfunctions are not correctly rectified.

- Ensure while transporting the device that no persons are in the hazardous area.
- Only use suitable hoists.
- Use suitable lifting devices and wear gloves when lifting or loading the device, accessories, or device parts.



3. Caractéristiques techniques

3.1. Identification

Pour toute demande auprès du fabricant, veuillez indiquer le numéro de série de l'unité :

3. Technische Daten

3.1. Identifizierung

Für jeden Bedarf gegenüber dem Hersteller, geben sie bitte die Seriennummer der Einheit an

3. Technical data

3.1. Identification

All inquiries require serial number identification.



3.2. Indications de performance

3.2. Leistungsdaten

3.2. Specifications



Capacité de perçage MAX	Bohrkapazität Max	Max Capacity of drilling	Ø65 / 600 N/mm ²
Couple max. transmissible	Max übertrag. Drehmoment	Max torque capacity	1000 N.m
Vitesse de rotation Roulements à contact oblique	Drehzahlbereich Schräggugellager	Speed with angular contact bearings	5 200 min-1
Tolérances de concentricité	Rundlaufgenauigkeit	Spindle concentricity	0.01 mm
Moteur asynchrone avec codeur absolu, IP55	Asynchronmotor mit Absolutwertgeber, IP55	Asynchronous motor with absolute encoder, IP55	5,5 - 11 kW
Tension des moteurs	Normalspannung	Standard voltage	AC 600 V
Broche standard	Standardspindel	Standard spindle	ISO40 / ISO50 HSK100
Norme porte outil ISO40 / ISO50	Norm für Werkzeughalter ISO40 / ISO50	Norm for tool holder ISO40 / ISO50	DIN 2080 standard DIN 69871 option
Norme tirette type A pour porte outil ISO40 / ISO50	Norm für Anzugsbolzen vom Typ A für werkzeughalter ISO40 / ISO50	Norm for pull studs according type A for tool holders ISO40 / ISO50	ISO 7388/11 DIN 69872
Norme porte outil HSK100 forme A	Werkzeugstandard HSK100 Form A	Tool standard HSK100 form A	DIN 69893
Pression pneumatique du vérin de desserrage du porte outil	Pneumatischer Druck der Winde entspannung Werkzeughalter	Pneumatic pressure of the unclamping jack of toolholder.	5 - 10 bars
Effort de serrage du porte outil	Anzugskraft auf den Werkzeughalter	Clamping force of the tool holder	ISO40 : 10 kN ISO50 : 25 kN HSK100 : 45 kN

1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

Transmission courroie crantée	Zahnriemenantrieb	Timing belt drive	HTD 8M85
Joint tournant	Drehdurchführung	Rotating Union	DEUBLIN POP OFF
Poids sans moteur	Gewicht ohne Motor	Weight without motor	187 kg
Couleur	Farbe	Colour	RAL5012

3.3. Conditions d'exploitation

3.3. Betriebsbedingungen

3.3. Operating requirement

Température ambiante	Umgebungstemperaturen	Ambient temperatures	5 – 50 °C
Taux d'humidité Max.	Max. Feuchtigkeitsgehalt	Max rel. humidity	90% - 30 °C 65% - 50 °C
Alimentation du moteur	Motorspeisung	Motor power	230 – 460 V 50 – 60 Hz
Alimentation des détecteurs	Schalterspeisung	Limit switch	20 – 255 V AC / DC

3.4. Conditions environnementales



Les unités LCA hors d'usage et leurs accessoires contiennent

une grande quantité de matières premières et de matières synthétiques précieuses qui peuvent être soumises à un processus de recyclage. Pour cette raison procéder au tri des métaux, des matières synthétiques et du matériel électrique et les éliminer d'une manière favorable à l'environnement.

3.4. Umgebungsbedingungen



Ausgediente LCA Einheiten und Zubehör enthalten grosse

Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können. Daher Metall-, Kunststoff- und Elektroteile trennen und umweltgerecht Entsorgen.

3.4. Environmental conditions



Spent LCA units and accessories contain large

quantities of valuable raw and plastic materials which can be recycled in a recycling process. Metal, plastic and electronic parts should therefore be discarded separately and in an environmentally friendly manner.





3.5. Dimensions

3.5. Massbild

3.5. Outline dimensions

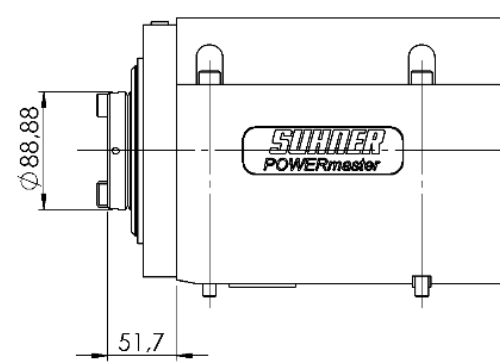
1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

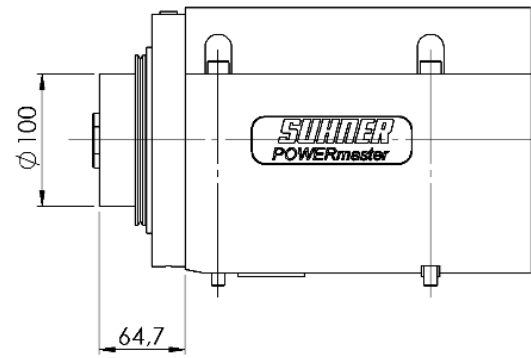
3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

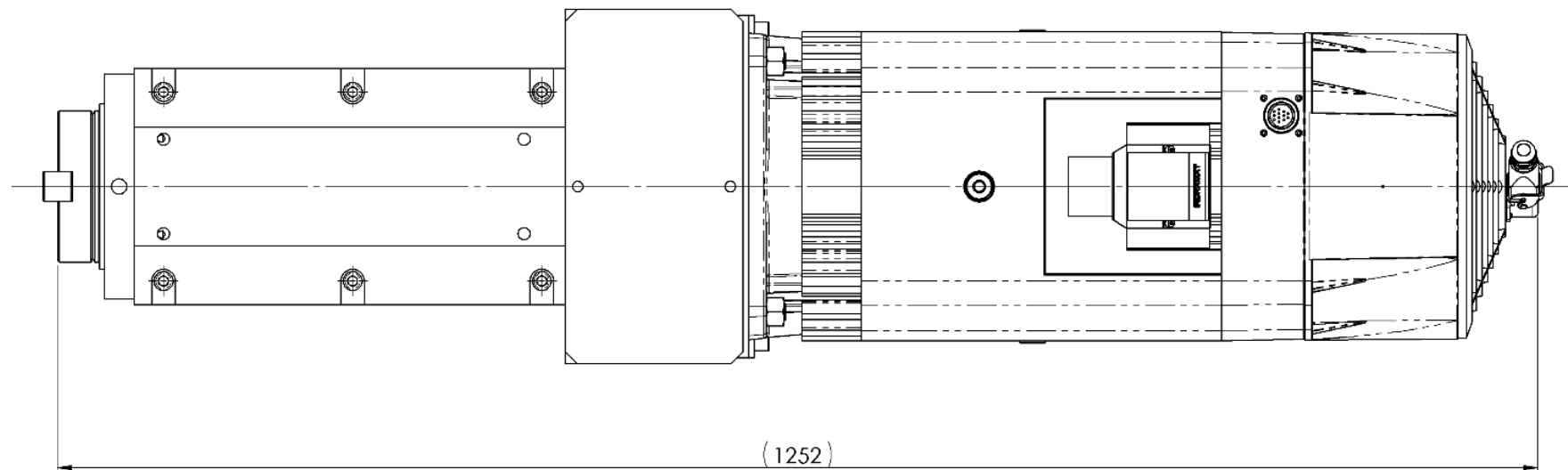
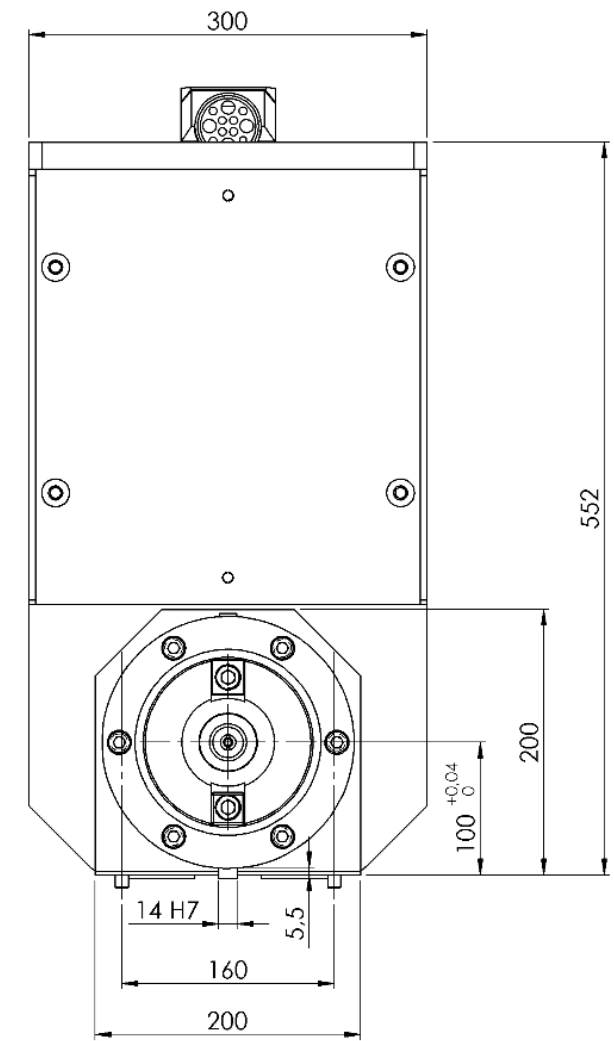
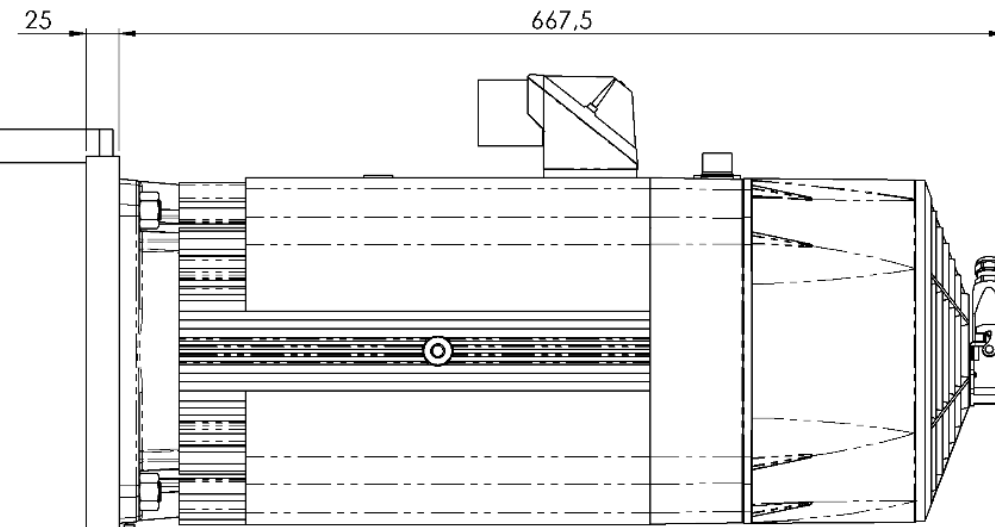
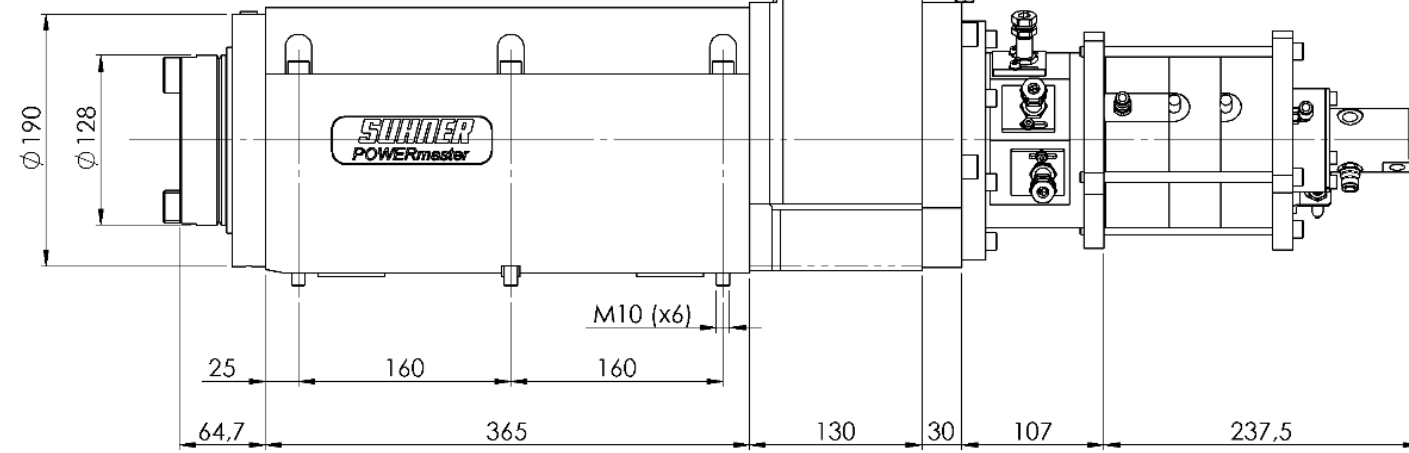
ISO40



HSK100



ISO50



SUNNER
MACHINING



4. Mise en service

4.1. Indications relatives à la sécurité lors de la mise en service

Pour toutes les interventions déclencher l'interrupteur de la machine !

Le raccordement de la commande doit être effectué par une personne spécialisée de manière conforme aux prescriptions locales.

Les prescriptions locales de mise à la terre sont à observer et à exécuter de manière correspondante et à contrôler.

Afin de respecter le rayonnement perturbateur propre aux lignes, il faut en plus du raccordement normal au réseau, relier le boîtier de commande par un conducteur d'au moins quatre (4) mm² depuis sa borne de mise à la terre avec un potentiel de terre.

Le blindage du câble du moteur doit être relié à grande surface sur la plaque à borne avec le boîtier du moteur.

Après le transport, examiner toutes les liaisons électriques et mécaniques par rapport à un endommagement ou à leur auto-desserrage puis les remettre en ordre le cas échéant.

4. Inbetriebnahme

4.1. Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme

Bei allen Arbeiten Maschinenhauptschalter ausschalten!

Der Steuerungsanschluss muss durch eine Fachperson den örtlichen Vorschriften entsprechend ausgeführt werden.

Die örtlichen Erdungsvorschriften sind zu beachten, entsprechend auszuführen und zu kontrollieren.

Um die leitungsgebundene Störabstrahlung einzuhalten muss, nebst dem normalen Netzanschluss, das Steuerungsgehäuse an der Erdungsschraube über einen Leiter von mindesten vier (4) mm² möglichst direkt mit dem Erdpotential verbunden werden.

Die Abschirmung des Motorenkabels muss beim Klemmenbrett großflächig mit dem Motorengehäuse verbunden werden.

Nach dem Transport sind alle elektrische und mechanische Verbindungen auf Beschädigung und Selbstlockerung zu überprüfen und nötigenfalls in Ordnung zu bringen.

4. Commissioning

4.1. Notes on safety during commissioning

Before and during any work being performed on the machine make sure that the main power switch is turned off!

The control must be connected in accordance with local regulations by a specialized technician.

The local grounding regulations are to be observed, followed and checked.

To adhere to the power line interference stipulations the control housing must be connected by the grounding screw via a conductor having a cross section of at least four (4) mm to the ground potential.

The motor cable shielding must be connected over a large surface to the motor housing.

After the transport, all electrical and mechanical connections are to be checked for damage and loosening and rectified as necessary

1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

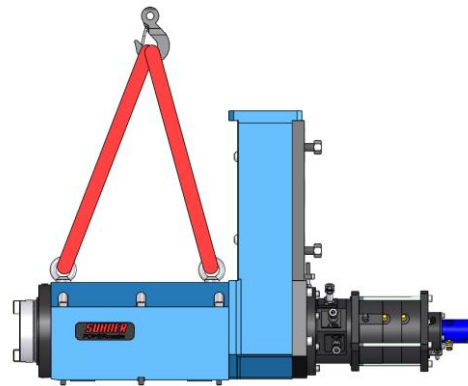
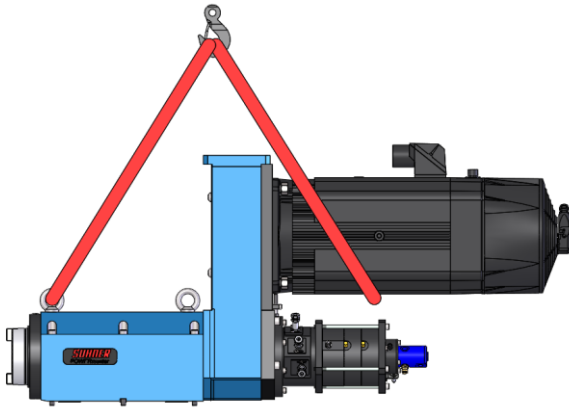
3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

4.2. Manutention

4.2. Handhabung

4.2. lifting



4.3. Montage

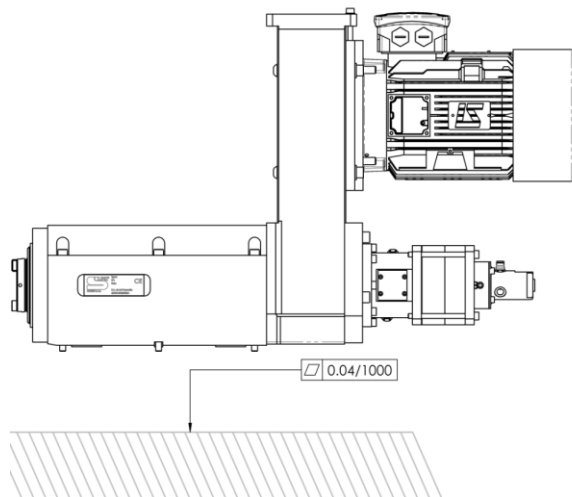
Défaut maxi admissible du support pour la fixation des unités d'usage :

4.3. Montage

Maximal zulässiger Fehler für die Befestigung der Bearbeitungseinheit:

4.3. Installation

Maximum permissible surface tolerance for correct machining unit installation :



La fixation de l'unité est réalisée à l'aide de 6 vis M10. Utiliser des vis de la classe de qualité 8.8.
Raccordement des câbles seulement après le montage complet de l'unité.

Die Befestigung der Einheit erfolgt mittels 6 Schrauben M10. Schrauben der Güteklasse 8.8 müssen verwendet werden.
Anschluss der Kabel erst nach vollständiger Montage der Maschine.

The fixing of the unit is carried out using 6 screws M10. Screws of quality grade 8.8 must be used.
Connect the cables only after the unit has been completely installed.



4.4. Raccordement électrique

Pour toutes les interventions déclencher l'interrupteur de la machine !

4.4. elektrische Verbindung

Bei allen Arbeiten Maschinenhauptschalter ausschalten!

4.4. electrical connection

Before working on the machine turn off the main power switch!

Avant mise en service de l'unité, s'assurer que le moteur est câblé pour le bon sens de rotation.

Vor der Inbetriebnahme der Einheit ist zu gewährleisten, dass der Motor für die richtige Drehrichtung angeschlossen ist.

Before start-up, remove belt from pulleys and make sure that sense of motor rotation is correct.

4.5. Lubrification

Graissage des roulements de broche :

Les roulements sont graissés à vie à la graisse LUBCON Turmogrease Highspeed L252 Non miscible avec toute autre graisse.

4.5. Schmierung

Schmierung der Spindellager:

Die Lager werden auf Lebenszeit mit folgendem Fett geschmiert LUBCON Turmogrease Highspeed L252 Ist mit keinem anderem Fett mischbar.

4.5. Lubrication

Spindle bearing lubrication:

The bearings are lifetime greased with LUBCON Turmogrease Highspeed L252 Grease, not miscible with any other grease.

1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

4.6. Réglages

4.6.1 Réglage du Top 0

Ce détecteur fournit une information (front) par tour. La position angulaire de ce front est réglée de façon aléatoire en usine.

Attention : En cas de changement de poulie réceptrice ou de courroie penser à refaire les réglages.

4.6. Einstellung

4.6.1 Feineinstellung TOP 0

Dieser Sensor liefert eine Meldung bzw. einen Impuls je Umdrehung der Spindel. Bei der Winkelstellung von diesem Impuls, handelt es sich um eine Werkeinstellung.

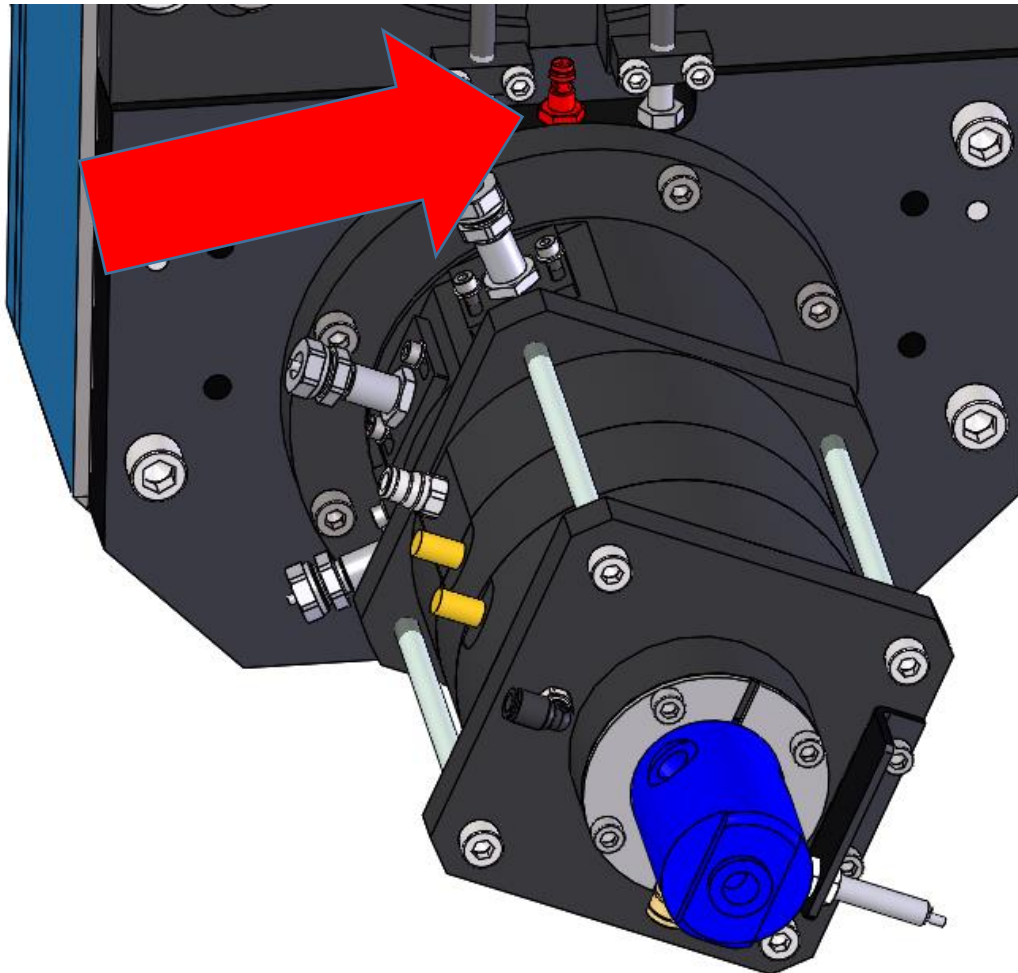
Achtung: Bei einem Wechsel der Spindelriemenscheibe oder des Riemens, denken Sie bitte daran, die Feineinstellung erneut durchzuführen.

4.6. Settings

4.6.1 Top 0 setting

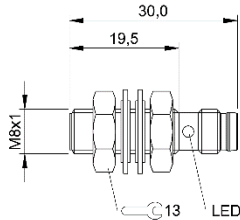
This detector supplies an information (flank) by rotation. The angular position of this flank is setted in a random way in factory.

Attention: In case of change of receiving pulley or belt think of redoing the setting.



Capteurs inductifs
BES M08EC-PSC15B-S49G
Symbolisation commerciale: BES013N

BALLUFF



Display/Operation

Témoin de mise sous tension	non
Visualisation d'état	oui

Electrical connection

Protection contre l'intervention	oui
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Raccordement	M8x1-Connecteur mâle, 3-polaire

Electrical data

Capacité de charge max. à Ue	0.5 µF
Catégorie d'utilisation	DC-13
Chute de tension statique max.	2.5 V
Classe de protection	II
Courant à vide I ₀ max., amorti	9 mA
Courant à vide I ₀ max., non amorti	3 mA
Courant d'emploi nominal I _e	200 mA
Courant de court-circuit nominal	100 A
Courant résiduel I _r max.	20 µA
Fréquence de commutation	3000 Hz
Ondulation résiduelle max. (% de U _e)	15 %
Résistance de sortie R _a	33.0 kohms + D
Retard à l'amorçage t _v max.	20 ms
Tension d'emploi nominale U _e DC	24 V
Tension d'emploi U _b	10...30 VDC
Tension d'isolement nominale U _i	250 V AC

Environmental conditions

Classe de protection	IP68
Degré d'encrassement	3

Internet	www.balluff.com
Balluff Germany	+49 (0) 7158 173-0, 173-370
Balluff USA	1-800-543-8390
Balluff China	+86 (0) 21-50 644131

EN 60068-2-27, chocs	Demi-sinus, 30 gn, 11 ms
EN 60068-2-6, vibrations	55 Hz, amplitude 1 mm, 3x30 in
Température ambiante	-25...70 °C

Functional safety

MTTF (40 °C)	830 a
--------------	-------

General data

Homologation / conformité	CE cULus EAC
Norme de base	CEI 60947-5-2

Material

Face sensible, matériau	PBT
Matériau du boîtier	Acier inoxydable

Mechanical data

Couple de serrage	8 Nm
Dimensions	Ø 8 x 30 mm
Format	M8x1
Montage	noyé

Output/Interface

Sortie de commutation	PNP Contact à fermeture (NO)
-----------------------	------------------------------

Range/Distance

Dérive thermique max. (% de S _r)	10 %
Fidélité de répétition max. (en % de S _r)	5.0 %
Hystérésis H max. (en % de S _r)	15.0 %

For definitions of terms, see main catalog Subject to change without notice [218563]	eCI@ss 9.1: 27-27-01-01 ETIM 6.0: EC002714 BES013N 0.14 2017-05-03	1(2)
---	--	------

1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

4.6.2 Autorisation rotation broche

Ce capteur indique si le piston du vérin est en position « arrière » et autorise la mise en rotation de la broche.

Ne jamais mettre en rotation la broche sans que ce capteur soit à l'état « 1 ».

4.6.2 Freigabe einer Spindelumdrehung

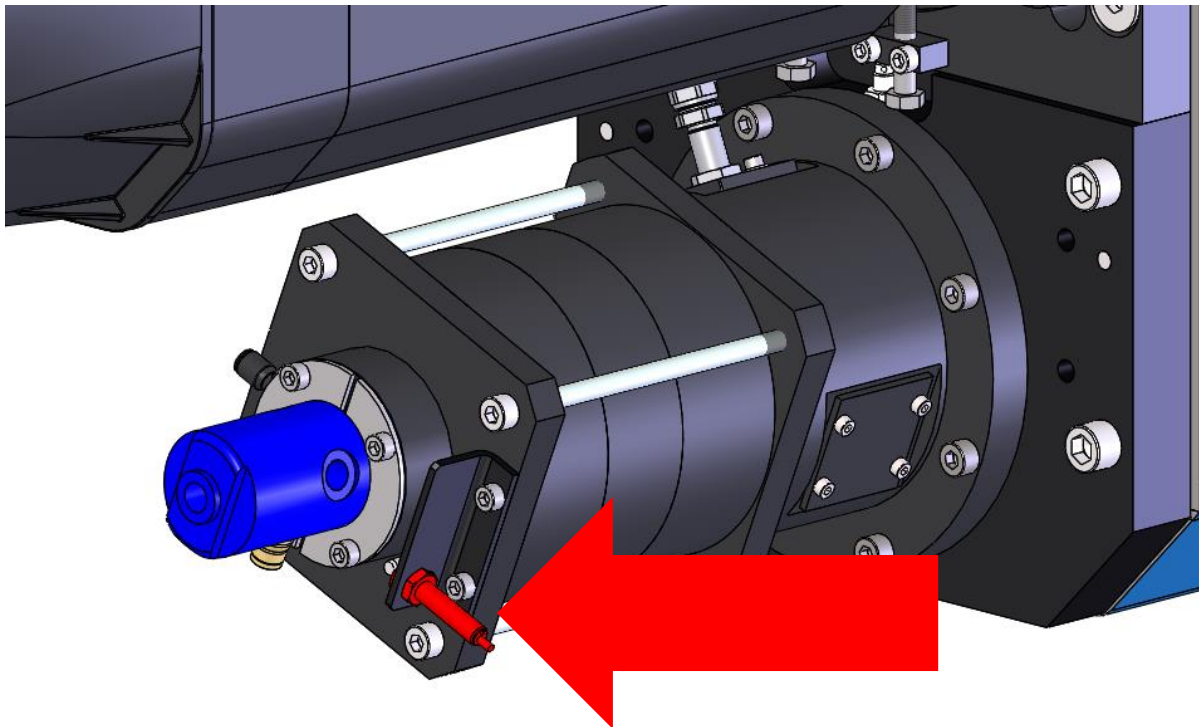
Dieser Sensor zeigt an, ob der Druckzylinder sich in der „hinteren“ Position befindet und wenn das der Fall ist, gestattet daraufhin, dass die Spindel sich drehen kann.

Die Spindel soll nie drehen, ohne dass dieser Sensor sich im Zustand „1“ befindet.

4.6.2 Authorization spindle rotation

This sensor indicates if the piston of the jack is in „back“ position and authorizes the putting in rotation of the spindle.

Never put in rotation the spindle that this sensor is in the state „1“.





4.6.3 Position pince de serrage

C1 = Capteur outil éjecté
C2 = Capteur présence outil serré
C3 = Capteur absence outil

Réglage détection

- Desserrer les vis M4 du support détecteur.
- Placer l'unité dans la position à détecter
- Glisser le détecteur jusqu'à détecter la position désirer
- Serré le détecteur.
- S'assurer que lors du changement d'état de l'unité le détecteur change lui aussi d'état (plus de détection).
- Répéter l'opération pour chaque détecteur.

4.6.3 Position der Spannzange

C1 = Endschalter Werkzeugspanner gelöst
C2 = Endschalter Werkzeugspanner gespannt mit Werkzeug
C3 = Endschalter Werkzeugspanner gespannt ohne Werkzeug

Setting-Erkennung

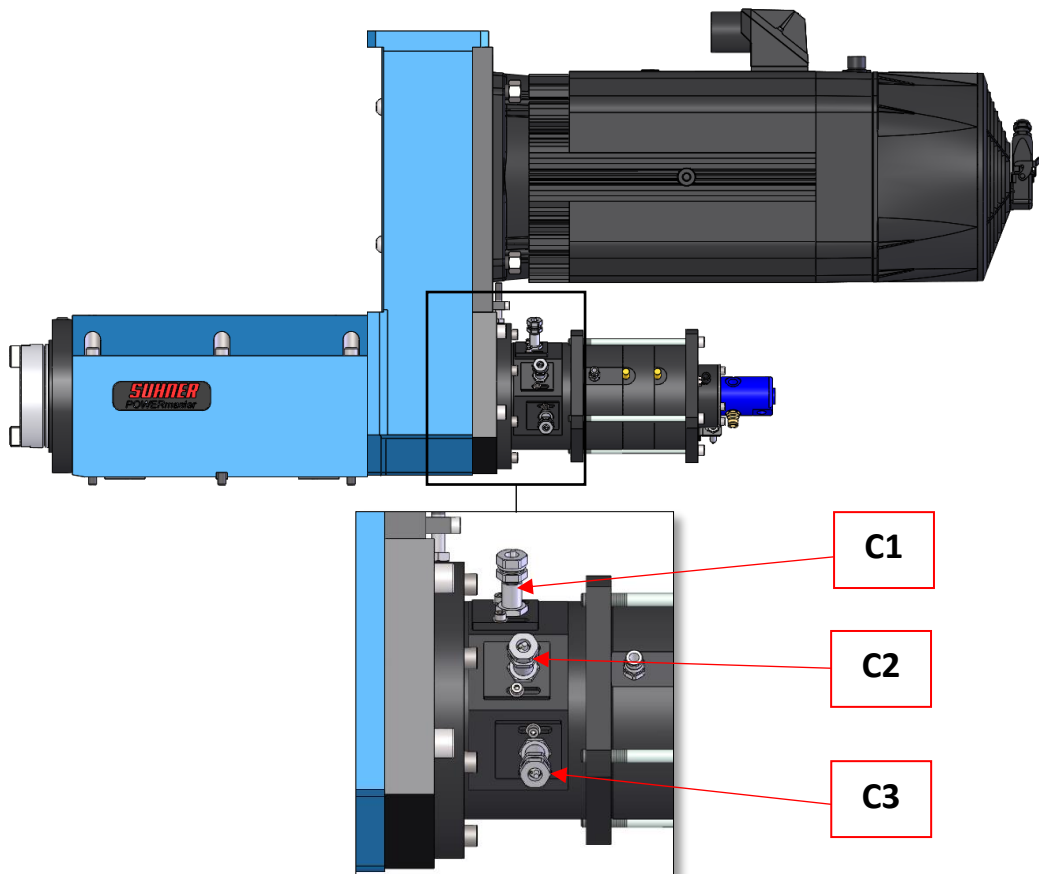
- Schraube M4 der Endschafterhalterung lösen
- Einheit in die zu erkennende Position bringen
- Endschalter verschieben bis gewünschte Positionerkannt ist.
- Sicher stellen dass, bei Veränderung der Position der Einheit sich das Ausgabesignal des Endschalters auch ändert.
- Verfahren bei jedem Enschalter ähnlich durchführen.

4.6.3 Position of the gripper

C1 = Toolholder loosening sensor
C2 = Drawbar in back position, cone clamped with toolholder
C3 = Drawbar in back position, cone clamped without toolholder.

Setting detection:

- Loosening screws M4 media detector.
- Place the unit in the position to detect slide-up sensor detect the desired position.
- tighten the detector.
- Please make sure that when state change of the unit detector is also changing state (over detection).
- Repeat for each detector.



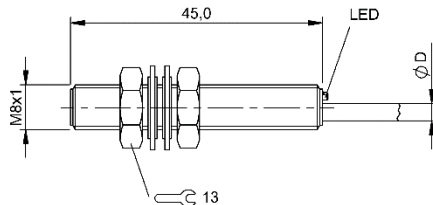
1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

Induktive Sensoren
BES 516-324-EO-C-PU-03
 Bestellcode: BES01AF



Allgemeine Merkmale

Grundnorm	IEC 60947-5-2
Zulassung/Konformität	CE cULus EAC

Anzeige/Bedienung

Betriebsspannungsanzeige	nein
Funktionsanzeige	ja

Ausgang/Schnittstelle

Schaltausgang	PNP Schließer (NO)
---------------	--------------------

Elektrische Merkmale

Ausgangswiderstand Ra	33.0 kOhm + D
Bemessungsbetriebsspannung Ue DC	24 V
Bemessungsbetriebsstrom Ie	200 mA
Bemessungsisolationsspannung Ui	250 V AC
Bemessungskurzschlussstrom	100 A
Bereitschaftsverzug tv max.	20 ms
Betriebsspannung Ub	10...30 VDC
Gebrauchskategorie	DC-13
Lastkapazität max. bei Ue	0.5 µF
Leerlaufstrom Io max., bedämpft	9 mA
Leerlaufstrom Io max., unbedämpft	3 mA
Reststrom Ir max.	20 µA
Restwelligkeit max. (% von Ue)	15 %
Schallfrequenz	3000 Hz
Schutzklasse	II
Spannungsfall statisch max.	2.5 V
Verpolungssicher	ja

Elektrischer Anschluss

Anschlussart	Kabel, 3.00 m, PUR
Anzahl der Leiter	3
Kabeldurchmesser D	3.10 mm
Kabellänge	3 m
Kurzschlusschutz	ja
Leiterquerschnitt	0.14 mm²
Vertauschmöglichkeit geschützt	ja

Erfassungsbereich/Messbereich

Gesicherter Schaltabstand Sa	1.2 mm
Hysteresis H max. (% von Sr)	15.0 %
Nennschaltabstand Sn	1.5 mm
Realschaltabstand Sr, Toleranz	±10 %
Realsschaltabstand Sr	1.5 mm
Temperaturdrift max. (% von Sr)	10 %
Wiederholgenauigkeit max. (% von Sr)	5.0 %

Funktionale Sicherheit

MTTF (40 °C)	830 a
--------------	-------

Material

Aktive Fläche, Material	PBT
Gehäusematerial	Edelstahl
Mantelmaterial	PUR

Mechanische Merkmale

Abmessung	Ø 8 x 45 mm
Anzugsdrehmoment	8 Nm
Baugröße	M8x1
Einbau	bündig

Internet	www.balluff.com
Balluff Germany	+49 (0) 7158 173-0, 173-370
Balluff USA	1-800-543-8390
Balluff China	+86 (0) 21-50 644131

Begriffsbestimmungen siehe Hauptkatalog	eCl@ss 9.1: 27-27-01-01	1(2)
Änderungen vorbehalten [166059]	ETIM 6.0: EC002714	
	BES01AF 0.14 2017-05-03	



4.6.4 Réglage de la force de serrage

L'effort de serrage est donné par l'écrasement des rondelles élastiques.

Déposer l'ensemble vérin. (Voir chapitre 6.1 « Machine changement de l'ensemble poulie/courroie »)

4.6.4 Einstellen der Schließkraft

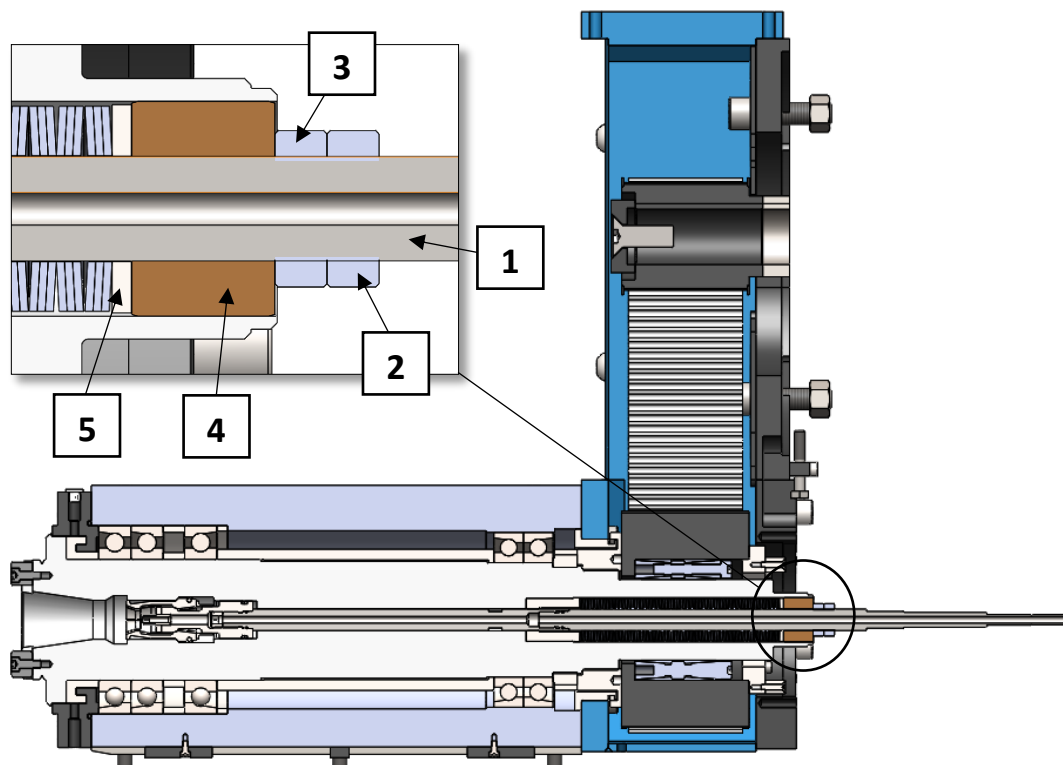
Die Spannkraft wird durch das Zusammendrücken der Tellerfedern erzeugt.

Die Baugruppe Spannzylinder entfernen (siehe unter Kapitel 6.1 « Wechsel von Riemen und Riemenscheibe »).

4.6.4 Clamping force adjustment

The clamping force is given by the squeeze of spring washers.

Remove the cylinder set. (See chapter 6.1 - belt and pulley installation)



- Maintenir le tirant (1) par les méplats avec une clé plate de 10
- Dévisser le contre écrou (2) et l'écrou (3)
- Retirer le centrage bronze (4) et la rondelle d'appui (5).
- Retirer l'empilage de rondelles
- Mettre les nouvelles rondelles en respectant l'empilage préconisé.
- Remonter la rondelle d'appui (5) et le centrage bronze (4) et l'écrous (2-3) puis procéder au réglage de la l'effort de serrage.

- Zugstange (1) mit einem zehner (10) Flachslüssel festhalten
- Kontermutter (2) und Mutter (3) lösen
- Bronzebüchse (4) und Scheibe (5) entfernen.
- Tellerfedern rausnehmen
- Neue Tellerfedernpakete einfügen mit berücksichtigung deren Zuzamenstellung
- Bronzebüchse (5) Scheibe (4) sowie Mutter (3-2) wieder montieren.
- Spannfraft einstellen.

- Maintain the Drawbar (1) on the flat position with a key 10
- Unscrew the counter nut (2) and the Nut (3)
- Take the bronze part (4) and the washer (5) away
- Remove the washers group
- Put new washers group respecting the empilage preconisation.
- Reassemble the washer (5), the bronze part (4) and the nuts (2-3). Then proceed to the clamping effort adjustment.

1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

4.6.5 Réglage de la course d'éjection ISO40

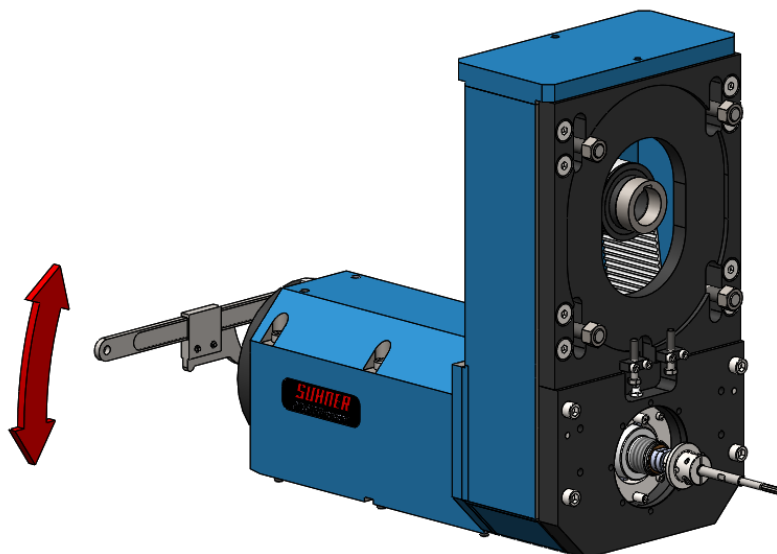
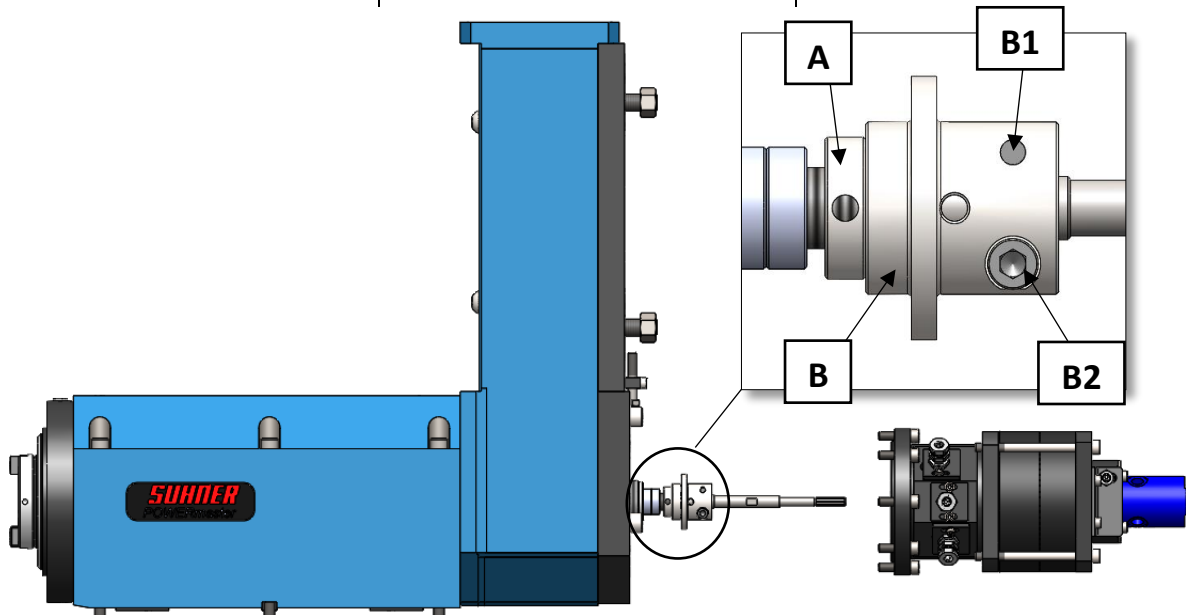
- 1) Démonter ensemble vérin.
- 2) Desserrer le contre-écrou (A).
- 3) Desserrer les 2 vis (B1 et B2).
- 4) Régler la course d'éjection en bloquant l'écrou (B) à l'aide d'une tige Ø5 et en faisant tourner la broche à la main d'1/4 de tour (= 0.25mm).
Course recommandée : 1mm (1 tour).
- 5) Resserrer le contre-écrou (A) et les vis (B1 et B2).

4.6.5 Einstellung des Ausstoßes ISO40

- 1) Pneumatik zylinder entfernen.
- 2) Die Gegenmutter (A) lockern.
- 3) Die 2 Druckschrauben (B1 und B2) der Einstellmutter (B) lösen.
- 4) Den Auswurf-Hub (B) einstellen, mit Hilfe von Stiften Ø5 und durch Drehen der Spindel mit der Hand.
gewinde : 1 mm/Umdrehung
Empfohlener Hub : 1mm.
- 5) Die 2 Druckschrauben (B1 und B2) und Gegenmutter (A) nachziehen.

4.6.5 Regulation of the ejection ISO40

- 1) Remove pneumatic cylinder.
- 2) Loosen the locknut (A).
- 3) Loosen the two screw (B1 and B2) of the set nut (B).
- 4) Set the ejection stroke by blocking the set nut (B) with Ø5 stick and turning the spindle with hand:
Lead : 1mm / rotation.
Recommended stroke : 1mm
- 5) Tighten the two screws (B1 and B2) locknut (A).





4.6.6 Réglage de la course d'éjection ISO50 / HSK100

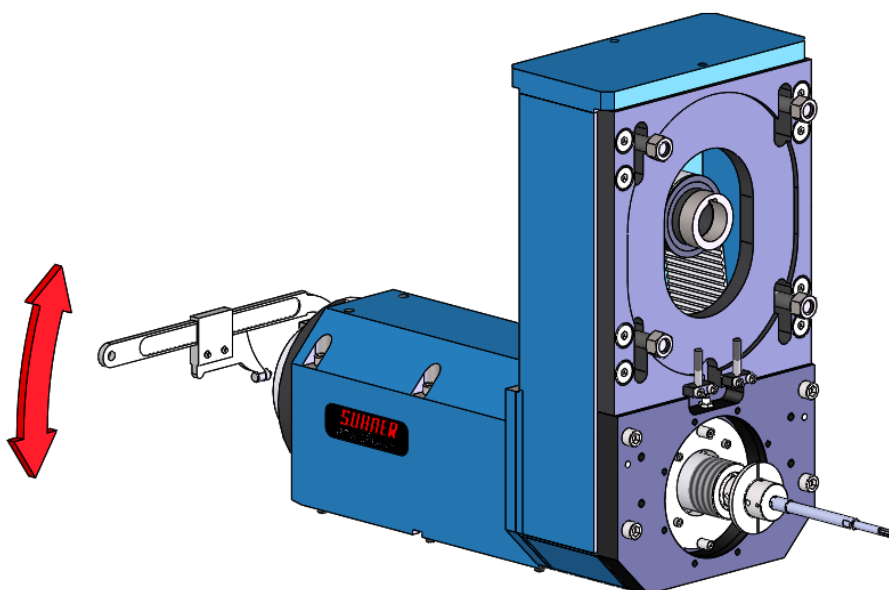
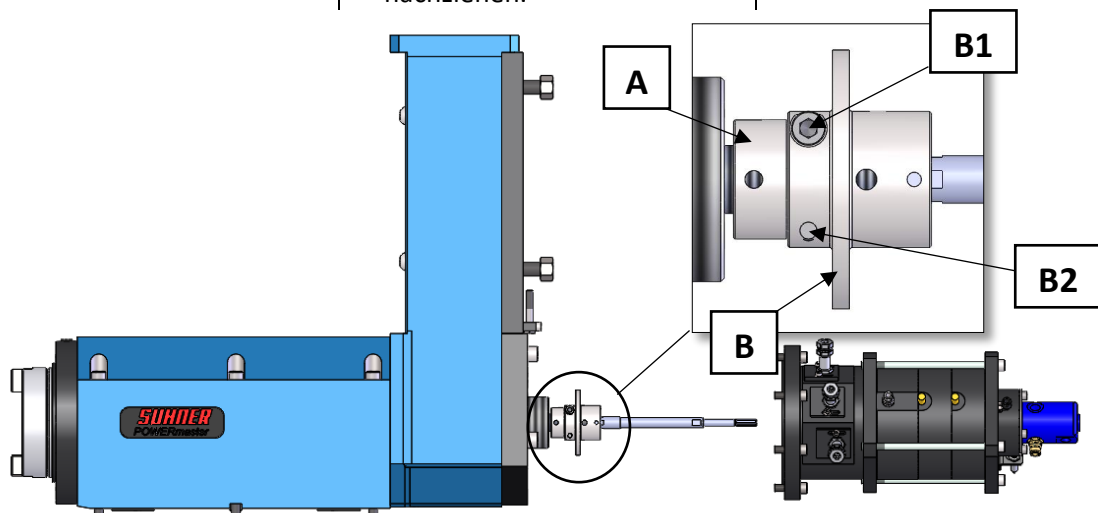
- 1) Démonter ensemble vérin.
- 2) Desserrer le contre-écrou (A).
- 3) Desserrer les 2 vis (B1 et B2).
- 4) Régler la course d'éjection en bloquant l'écrou (B) à l'aide de vis M5 et en faisant tourner la broche à la main d'1/4 de tour (= 0.25mm).
Course recommandée : 1mm (1 tour).
- 5) Resserrer le contre-écrou (A) et les vis (B1 et B2).

4.6.6 Einstellung des Ausstoßes ISO50 / HSK100

- 1) Pneumatik zylinder entfernen.
- 2) Die Gegenmutter (A) lockern.
- 3) Die 2 Druckschrauben (B1 und B2) der Einstellmutter (B) lösen.
- 4) Den Auswerf-Hub (B) einstellen, mit Hilfe von Schraube M5 und durch Drehen der Spindel mit der Hand.
gewinde : 1 mm/Umdrehung
Empfohlener Hub : 1mm.
- 5) Die 2 Druckschrauben (B1 und B2) und Gegenmutter (A) nachziehen.

4.6.6 Regulation of the ejection ISO50 / HSK100

- 1) Remove pneumatic cylinder.
- 2) Loosen the locknut (A).
- 3) Loosen the two screw (B1 and B2) of the set nut (B).
- 4) Set the ejection stroke by blocking the set nut (B) with M5 screw and turning the spindle with hand:
Lead : 1mm / rotation.
Recommended stroke : 1mm
- 5) Tighten the two screws (B1 and B2) locknut (A).



1. General information
1. Allgemeine Hinweise
1. Consignes d'ordre général

2. Safety
2. Sicherheit
2. Sécurité

3. Technical data
3. Technische Daten
3. Caractéristiques techniques

4. Commissioning
4. Inbetriebnahme
4. Mise en service

5. Utilisation / Exploitation

5.1. Indications relatives à la sécurité lors de l'exploitation

Pour entreprendre des travaux sur le moteur (par ex. changement de côté) ou à l'intérieur du boîtier de commande, il est nécessaire d'attendre au moins dix (10) minutes après déclenché l'interrupteur principal de la machine. Les condensateurs situés dans le CF ont besoin de cette durée pour perdre totalement leur charge électrique.

5.2. Machine

5.2.1 Pressurisation

Un orifice de drainage-pressurisation situé sous le flasque avant est prévu sur ces unités.

En fonction de l'utilisation de l'unité et du milieu ambiant, cet orifice peut être :

- Laissé libre
- Obstrué
- Raccordé à un tuyau de drainage
- Utilisé pour pressuriser le nez de broche en cas de projection de lubrifiant.

Pression : 0.7 bar air sec
Raccordements : G1/8"

Dans la configuration de livraison de l'unité, l'orifice de drainage est obstrué (sauf sur demande client).

5. Handhabung / Betrieb

5.1. Sicherheitshinweise zum Betrieb

Um Arbeiten am Motor (z.B. Seitenwechsel) oder innerhalb des Schaltkastens vorzunehmen, muss nach Ausschalten des Maschinenhauptschalters zehn (10) Minuten gewartet werden. Die geladenen Kondensatoren im FU brauchen diese Zeit, um sich elektrisch vollständig zu entladen.

5.2. Maschine

5.2.1 Sperrluftanschluss

Eine Öffnung von Entwässerungs-Druckbelüftung, die unter dem Deckel vorher gelegt ist, ist auf diesen Einheiten vorhergesehen.

Entsprechend der Benutzung der Einheit und der Umgebung kann diese Öffnung sein:

- Offenbleiben.
- Verschlossen werden.
- An einen Entlüftungsschlauch angeschlossen werden.
- zum Druckhalten der Spindelnase, wenn kühlmittelspritzer.

Druck: 0.7 bar Trockenluft An-Trockenluft Anschluss: G1/8"
Serienmäßig ist die Einheit mit geschlossener Entlüftungsöffnung ausgestattet. (Außer auf Anfrage Kunde).

5. Handling / Operation

5.1. Notes on operating safety

To perform work on the motor (e.g. changing from one side to the other) or inside the switchbox, after the machine main power switch has been turned off it is necessary to wait for a period of ten (10) minutes. The charged capacitors in the frequency converter need this time to completely electrically discharge.

5.2. Machine

5.2.1 Pressurization

A draining hole under the front cap is provide on these units.

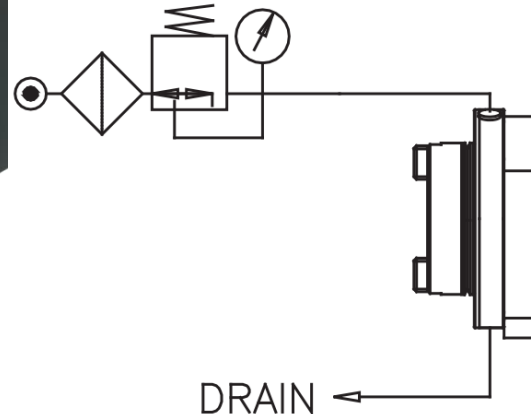
Depending of unit utility and environment, this draining hole can be:

- leaved free
- choked
- screwed to a draining tube
- Used to maintain the spindelnose under pressure in case of splash of lubricant.

Pressure: 0.7 bar Dry air
Connection: G1/8"

In the delivery configuration of the unit, the drain hole is blocked. (Except customer request).





5.2.2 Arrosage par le centre

Précautions d'utilisation :

Filtration du liquide de coupe : 50µm.
Pression maxi :
Huile de coupe : 50bar.
Micropulvérisation: 10bar

Pas de pression d'air en rotation.
N'utiliser en aucun cas de tube rigide.
S'assurer que le flexible ne soit pas tendu et qu'il ne se tend pas lors de la mise sous pression

5.2.3 Serrage du porte outil



La broche doit impérativement être à l'arrêt complet avant toute manœuvre du système de changement d'outils.

Fonctionnement :

Le maintien des outils dans le cône de l'unité se fait grâce à un serreur. L'effort de traction sur le porte-outil dans la broche est obtenu grâce à un empilage de rondelles de type élastiques.

5.2.2 Kühlmittelzufuhr:

Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung:

Filtrierung der Kühlflüssigkeit: 50µm.
Maximaldruck:
Kühlmittel: 50 bar
MMS: 10bar

Kein Druck von Luft in die Umdrehung
Niemals ein Rohr verwenden.

Überprüfen, dass der Schlauch nicht gespannt ist und sich auch nicht bei dem Unterdrucksetzen spannt.

5.2.3 Spannen des Werkzeughalters

Die Spindel muss unbedingt im völligen Stillstand sein, bevor das Werkzeugspannsystem betätigt wird.

Funktion:

Die Werkzeughalter werden in der Spindel mittels eines Spannsystems eingezogen. Das Spannen erfolgt über Tellerfedern, das Entspannen erfolgt über ein

5.2.2 Thought the tool coolant

Usage precautions

Filtering for cutting fluid: 50µm
Maximum pressure:
Coolant: 50bar
MQL: 10bar

No pressure of air in rotation
Do not use a rigid pipe in any event.
Make sure that the hose is not taut, and that it is not tensioned when pressure is applied.

5.2.3 Tool holder clamping

The spindle must necessarily be to a complete stop before maneuvering the changing system tools.

Operation:

Keeping tools in the cone of the unit is thanks a clamping device. The effort to pull the tool in the spindle is obtained thanks to a stack of washers type elastic. The release is done

5. Handling / Operation
5. Handhabung / Betrieb
5. Utilisation / Exploitation

6. Service / Maintenance
6. Instandhaltung / Wartung
6. Entretien / Maintenance

7. Spare parts
7. Ersatzteile
7. Pièces de rechanges

8. Assistance
8. Unterstützung
8. Assistance

Le desserrage se fait grâce à un vérin pneumatique (pression de service : 5 bar)

Raccordement :

Raccord qui se trouve à l'arrière de l'unité (raccord rapide pour tube Ø6). Avant la mise en rotation de la broche, il faut alimenter le retour vérin (raccord rapide pour tube Ø6) qui se trouve sur les chambres et s'assurer que le détecteur détecte la position arrière du vérin.

Exemple de branchements du vérin :

Pneumatikzylinder (Betriebsdruck: 5 bar)

Anschluss:

für Schlauch Ø6 mm im hinteren Bereich der Einheit. Bevor die Spindel zu drehen beginnt, muss der P1 Anschluss des Zylinders unter Druck gesetzt werden (Anschluss Ø6 seitlich) und es muss gewährleistet sein, dass der Endschalter die hintere Position des Zylinders erkennt.

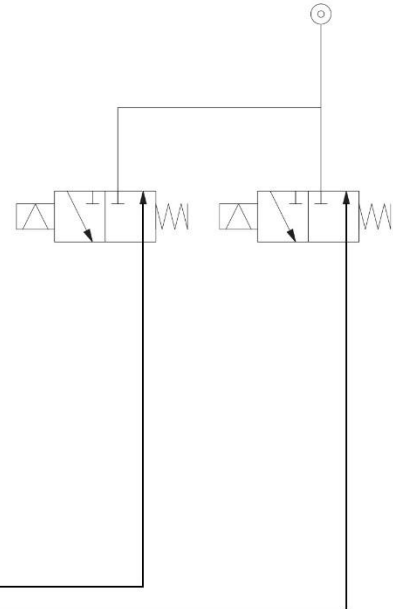
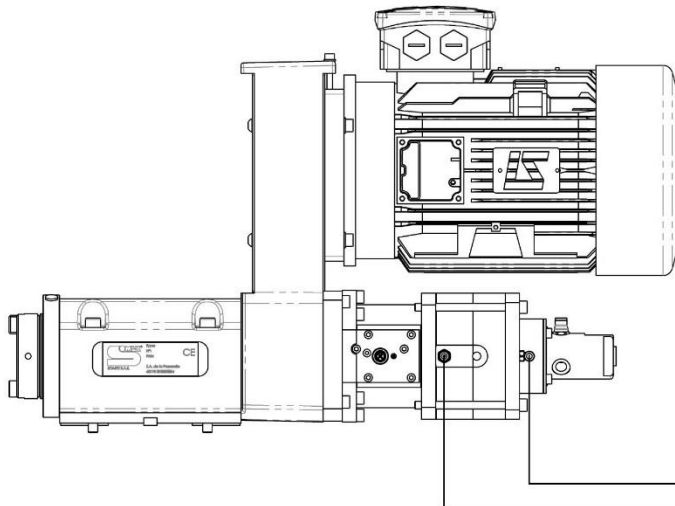
Beispiel für den Anschluss des hydraulischen Zylinders:

with a pneumatic cylinder (pressure service: 5 bar).

Connection:

The pressure air connection is located at the rear of the unit (quick connect tube Ø6). Before a rotation of the spindle, it must be fed the return jack cylinder (connector Quick Ø6) tube and ensure that the detector detects the rear position of the cylinder.

Example of pneumatic connections from the cylinder:



Somex S.A.S préconise l'installation de deux électrovannes 3/2 telle que représentée ci-dessus pour l'éjection pneumatique.

Somex S.A.S empfiehlt den Einbau von zwei 3/2 Magnetventile, wie oben für den pneumatischen Ausstoß.

Somex S.A.S recommends installing two 3/2 electrovalves as shown above for pneumatic ejection.





5.3. Outillage

Traitez les outils avec précaution ; maintenez les outils propres et affûtés, observez les instructions des fabricants d'outillage lors d'utilisation de liquides de refroidissement et de dispositifs de fixation d'outils.

Utilisez des outils conformes à la destination, n'adaptez aucun outil pour une application pour laquelle il n'est pas construit.

Utilisez toujours des vitesses de rotation et des avances appropriés à l'outillage et à la matière, sans dépasser la vitesse de rotation maximale de l'unité de travail.

Veillez à ne jamais enlever les copeaux à la main, utilisez pour cela des crochets à copeaux ou des dispositifs analogues

5.3. Werkzeuge

Behandeln Sie Werkzeuge mit Vorsicht; halten Sie die Werkzeuge sauber und scharf, beachten Sie die Anleitungen der Werkzeughersteller bezüglich Verwendung von Kühlmitteln und Werkzeugaufnahmeeinrichtungen.

Verwenden Sie die zweckentsprechenden Werkzeuge; trimmen Sie kein Werkzeug für eine Anwendung, für die es nicht konstruiert ist.

Verwenden Sie immer Drehzahlen und Vorschübe, die dem Werkzeug und Werkstoff zugeordnet sind ohne die maximale Drehzahl der Bearbeitungseinheit zu überschreiten.

Entfernen Sie Späne nie mit der bloßen Hand, benutzen Sie dazu Spänehooken o.ä.

5.3. Tools

Handle tools with care; keep the tools in a clean and sharp condition, observe the instructions of the tool manufacturer with regard to the use of coolants and tool holding devices.

Use the appropriate tools; do not trim a tool for an application for which it is not designed.

Always use speeds and feeds which are assigned to the tool and to the material without exceeding the maximum speed of the machining unit.

Never remove the chips with your bare hands; for this purpose, use chip hooks or the like.

5. Handling / Operation
5. Handhabung / Betrieb
5. Utilisation / Exploitation

6. Service / Maintenance
6. Instandhaltung / Wartung
6. Entretien / Maintenance

7. Spare parts
7. Ersatzteile
7. Pièces de rechanges

8. Assistance
8. Unterstützung
8. Assistance

6. Entretien / Maintenance

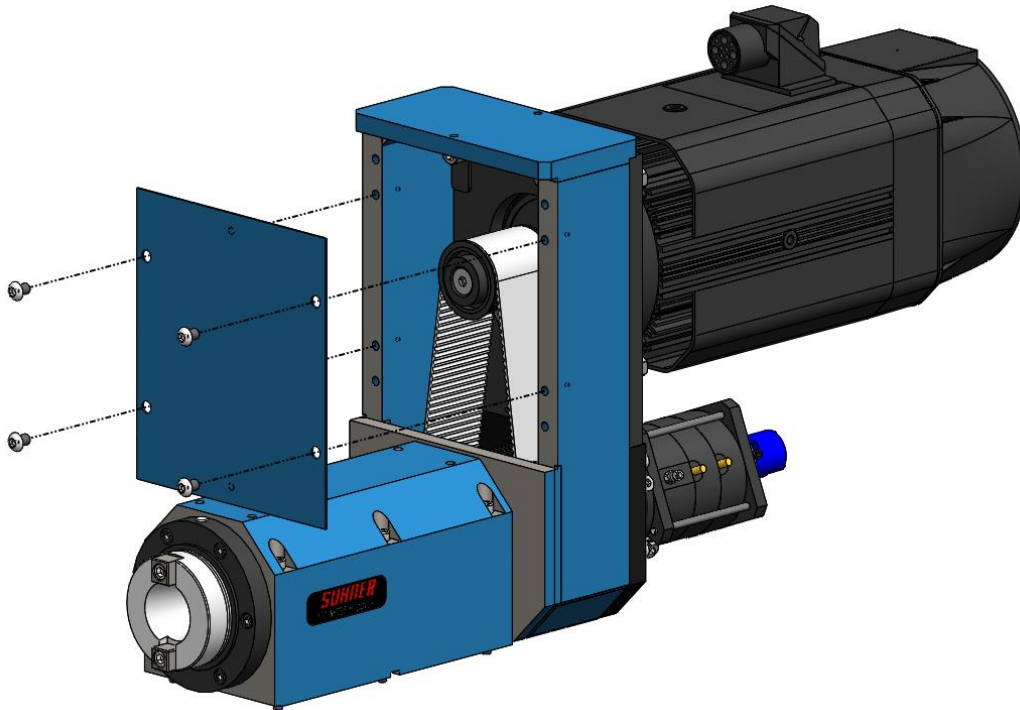
6.1. Changement de l'ensemble poulie/courroie

6. Instandhaltung / Wartung

6.1. Wechsel von Riemen und Riemenscheibe

6. Service / Maintenance

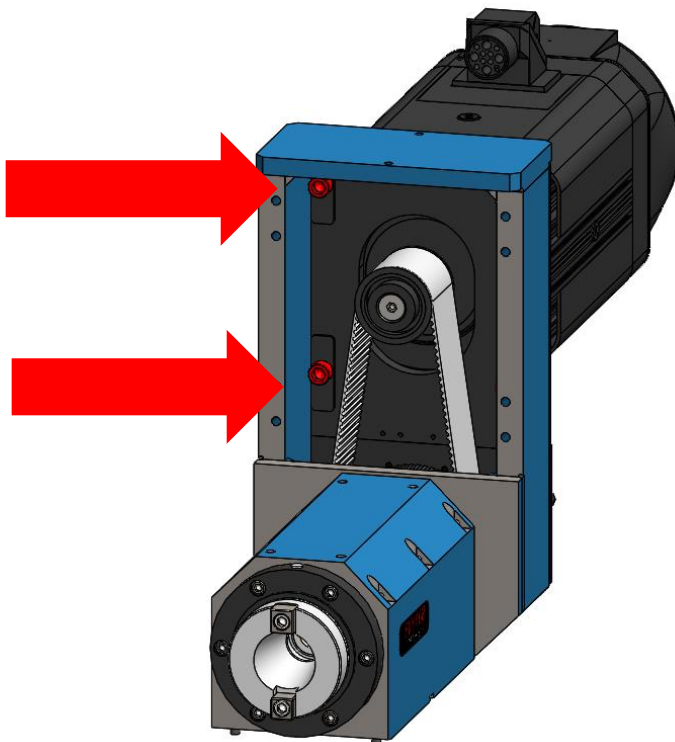
6.1. Belt and pulley installation



Déposer la tôle avant.

Abdeckung entfernen.

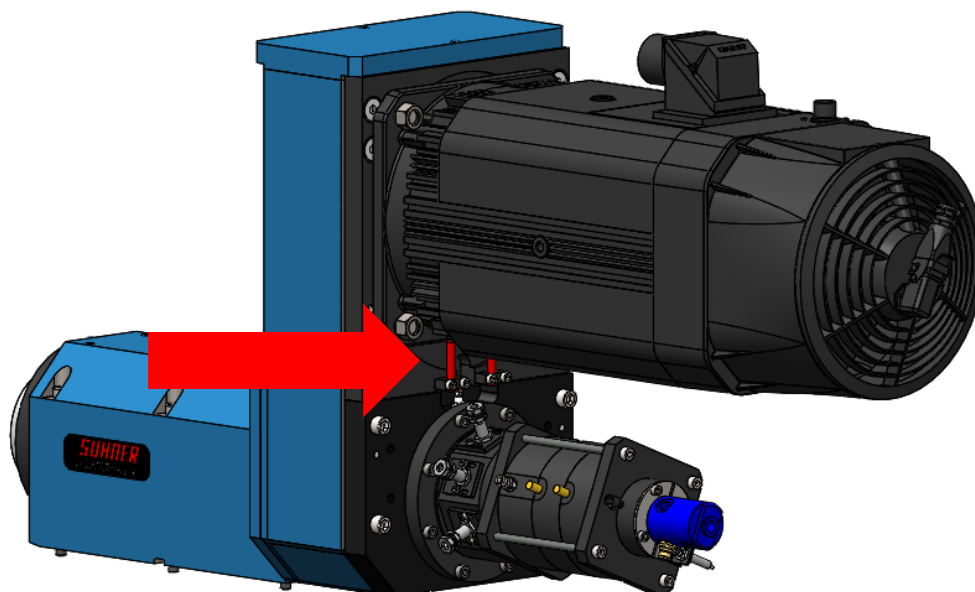
Drop front sheet.



Desserrer les vis.

Schrauben lösen.

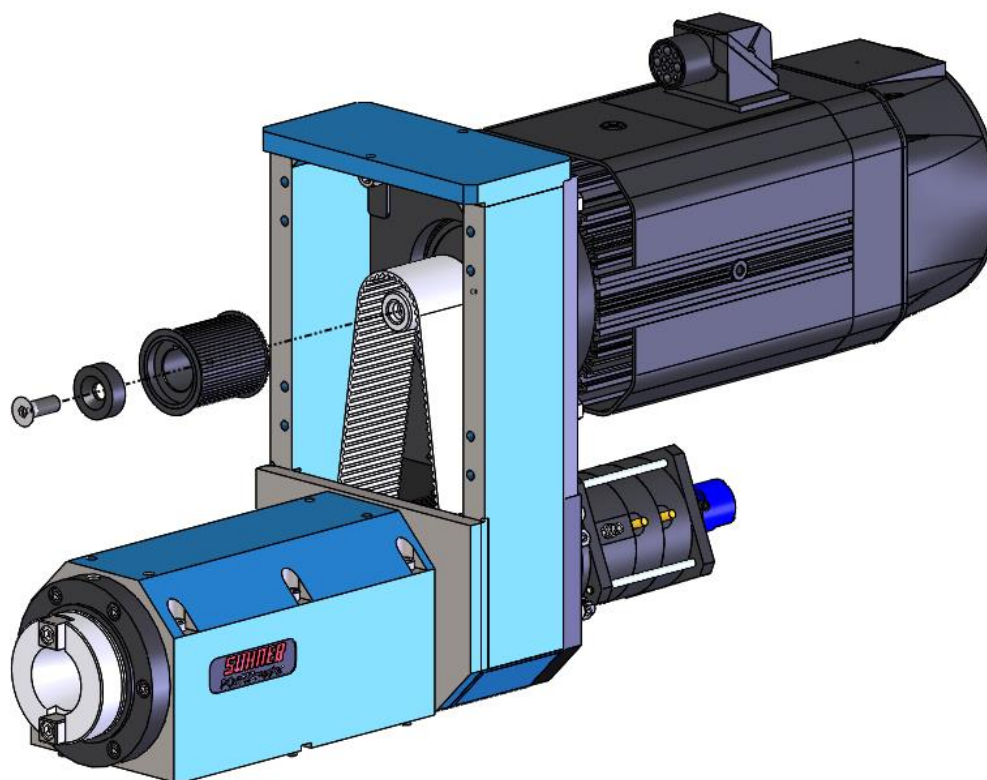
Loosen the screws.



Détendre la courroie.

Riemen entspannen.

Relax the belt.



Déposer la poulie motrice.

Die Motor-Riemenscheibe
entfernen.

Remove the motor pulley.

5. Handling / Operation
5. Handhabung / Betrieb
5. Utilisation / Exploitation

6. Service / Maintenance
6. Instandhaltung / Wartung
6. Entretien / Maintenance

7. Spare parts
7. Ersatzteile
7. Pièces de rechanges

8. Assistance
8. Unterstützung
8. Assistance

5. Utilisation / Exploitation

5. Handhabung / Betrieb

5. Handling / Operation

6. Entretien / Maintenance

6. Instandhaltung / Wartung

6. Service / Maintenance

7. Pièces de rechanges

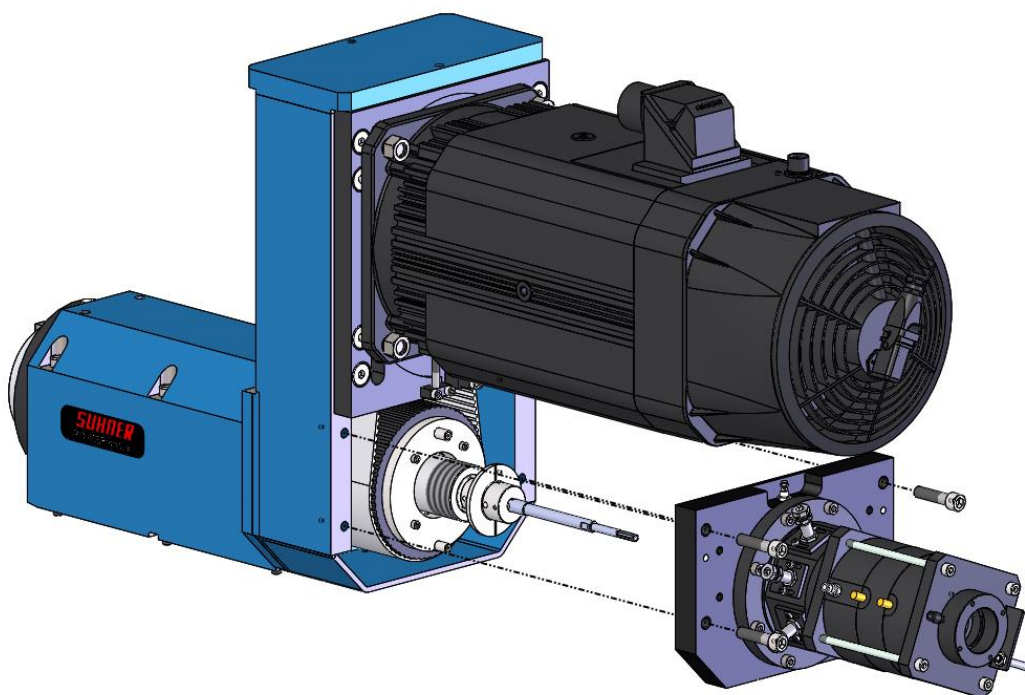
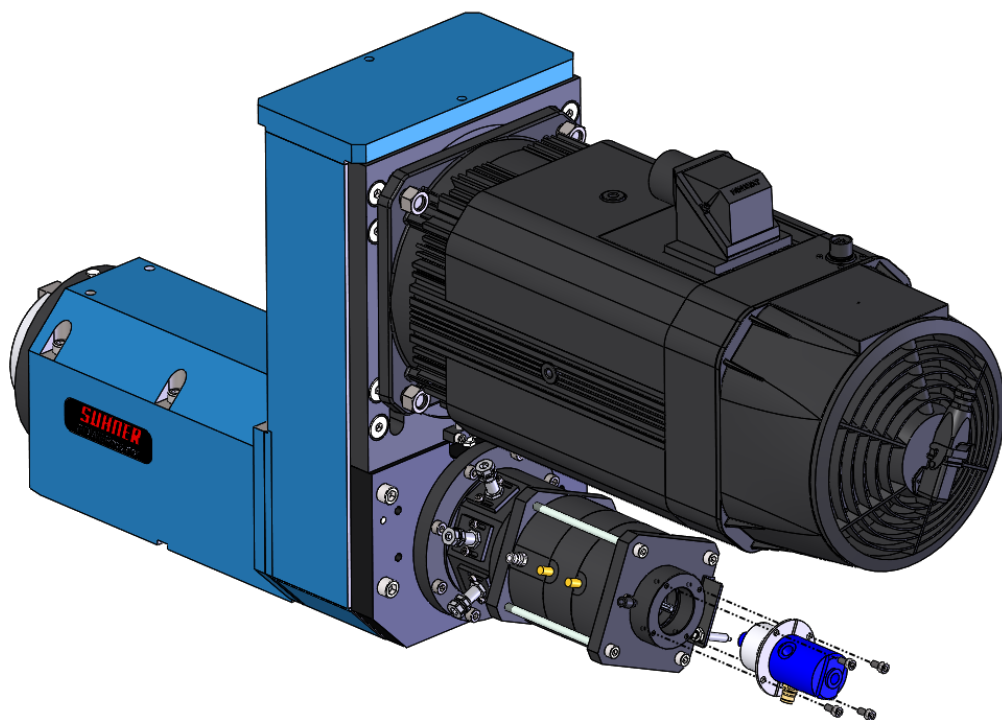
7. Ersatzteile

7. Spare parts

8. Assistance

8. Unterstützung

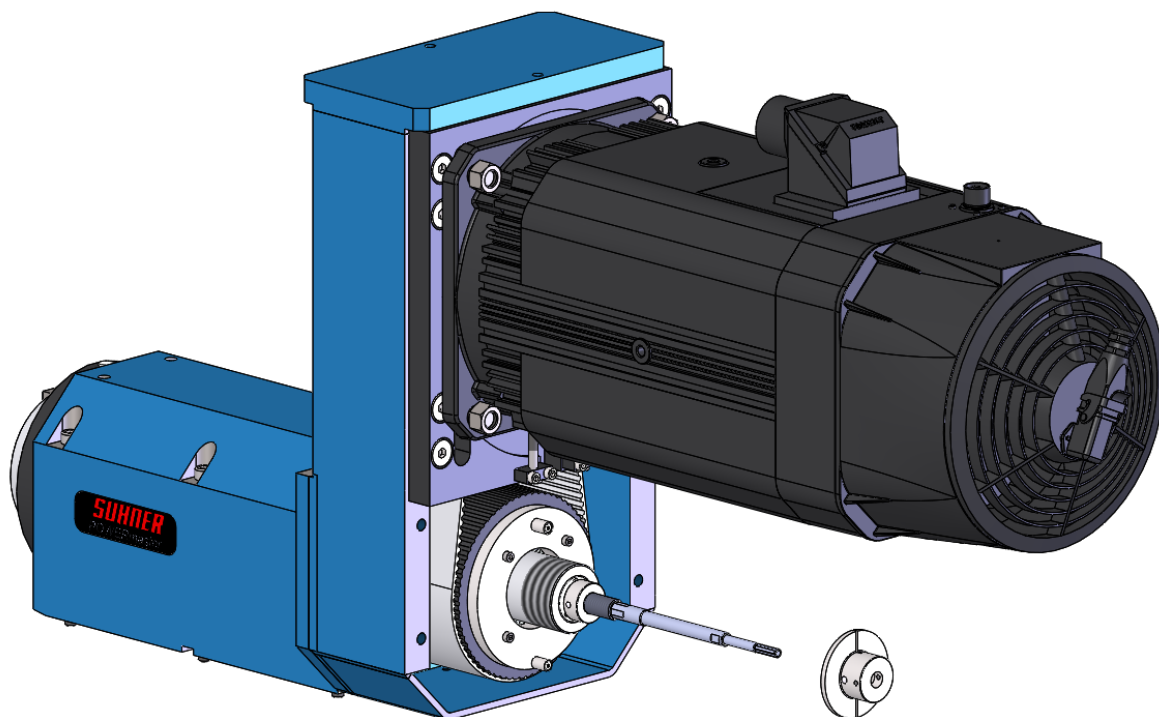
8. Assistance



Déposer le vérin pneumatique
et le joint tournant.

Den Pneumatik-Zylinder sowie
die Drehdurchführung
entfernen.

Remove the pneumatic
cylinder and the rotating
union.



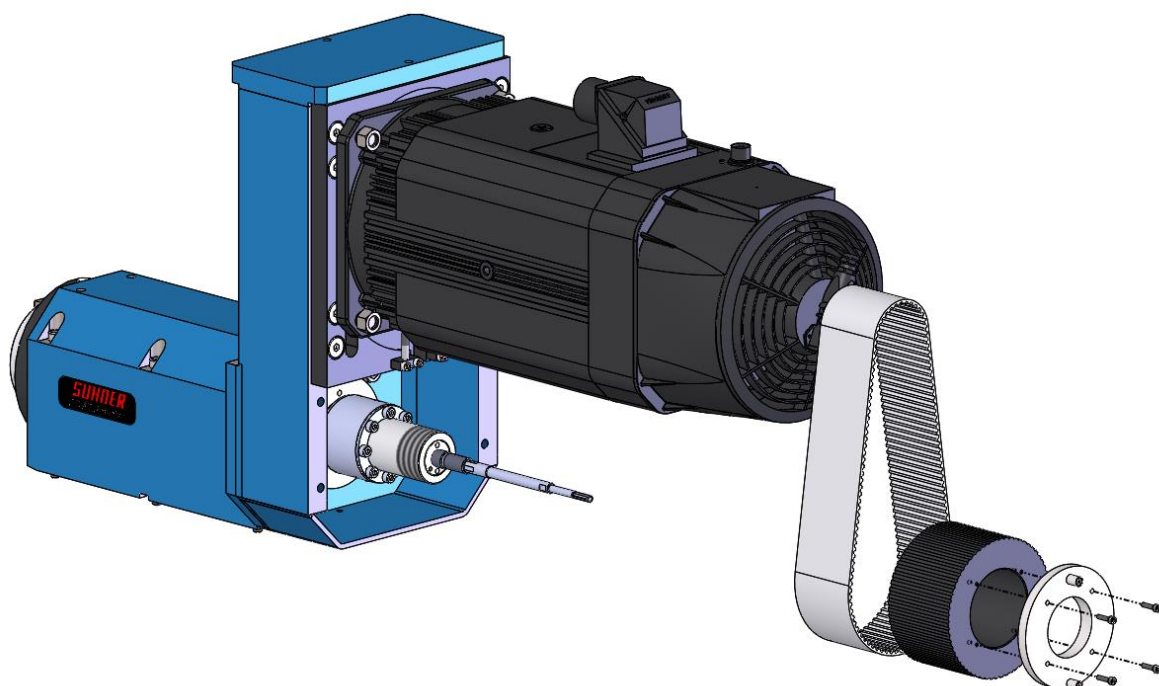
Déposer
l'éjection.

l'écrou

réglage

Die Einstellmutter entfernen.

Remove the set nut.



Procéder au changement.

Riemen ersetzen

Proceed to change.

Remontage, effectuer les
étapes si dessus en sens
inverse.

Zusammenbau, oben genannte
Schritte, in umgekehrter
Reihenfolge durchführen.

Reassembly, perform above
steps if in reverse effect.

5. Handling / Operation
5. Handhabung / Betrieb
5. Utilisation / Exploitation

6. Service / Maintenance
6. Instandhaltung / Wartung
6. Entretien / Maintenance

7. Spare parts
7. Ersatzteile
7. Pièces de rechanges

8. Assistance
8. Unterstützung
8. Assistance



6.2. Entreposage

6.2. Lagerung

6.2. Storage

Plage de températures exploitation	de en	Temperaturbereich	Temperature range during operation	20°C to +50°C
Humidité de l'air relative max.		Max. relative Luftfeuchtigkeit	Max. relative air humidity	90 % at + 30°C 65 % at + 50°C

6.3. Réparation

Si malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil une défaillance devait apparaître, faire effectuer la réparation par un service à la clientèle autorisé par Somex SAS.

6.3. Reparatur

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Somex SAS Kundenstelle ausführen zu lassen.

6.3. Repair

If despite meticulous manufacturing and testing procedures the machine should happen to fail, the repair is to be carried out by an authorized Somex SAS customer service agency

6.4. Roulements

6.4.1 Changement des roulements

Régler le jeu J par rectification éventuelle de la bague (1).

6.4. Lager

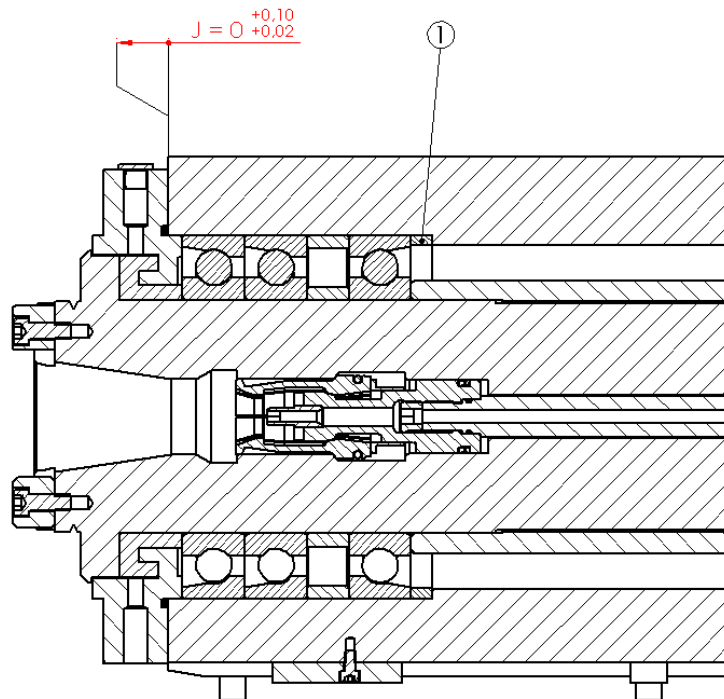
6.4.1 Austauschen der Lager

Das spiel J durch Austrichten des Ringes (1) einstellen.

6.4. bearings

6.4.1 Replacement of the bearings

Adjust gap J by adjusting the thickness of the ring (1) if necessary.





7. Pièces de rechanges

7. Ersatzteile

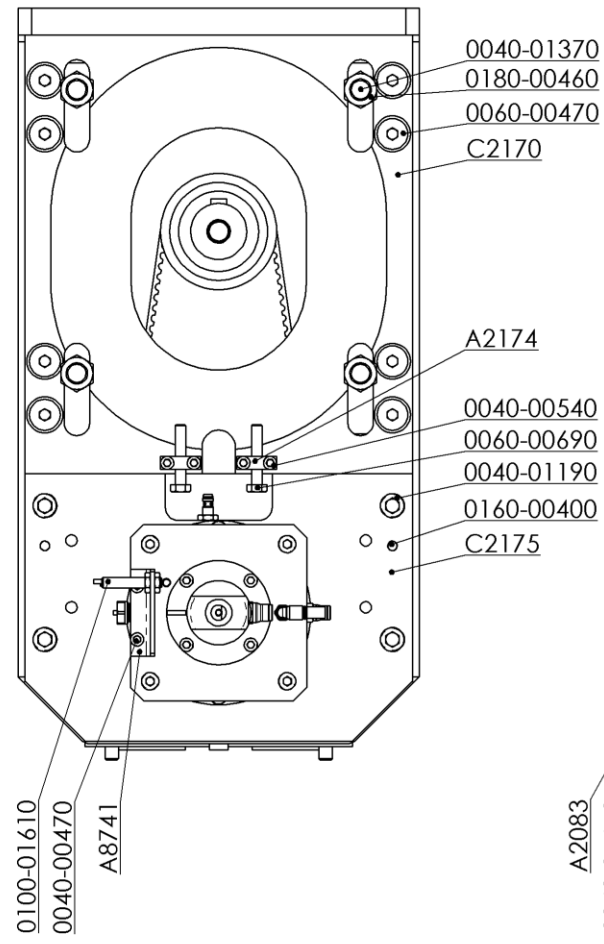
7. Spare parts

5. Handling / Operation
5. Handhabung / Betrieb
5. Utilisation / Exploitation

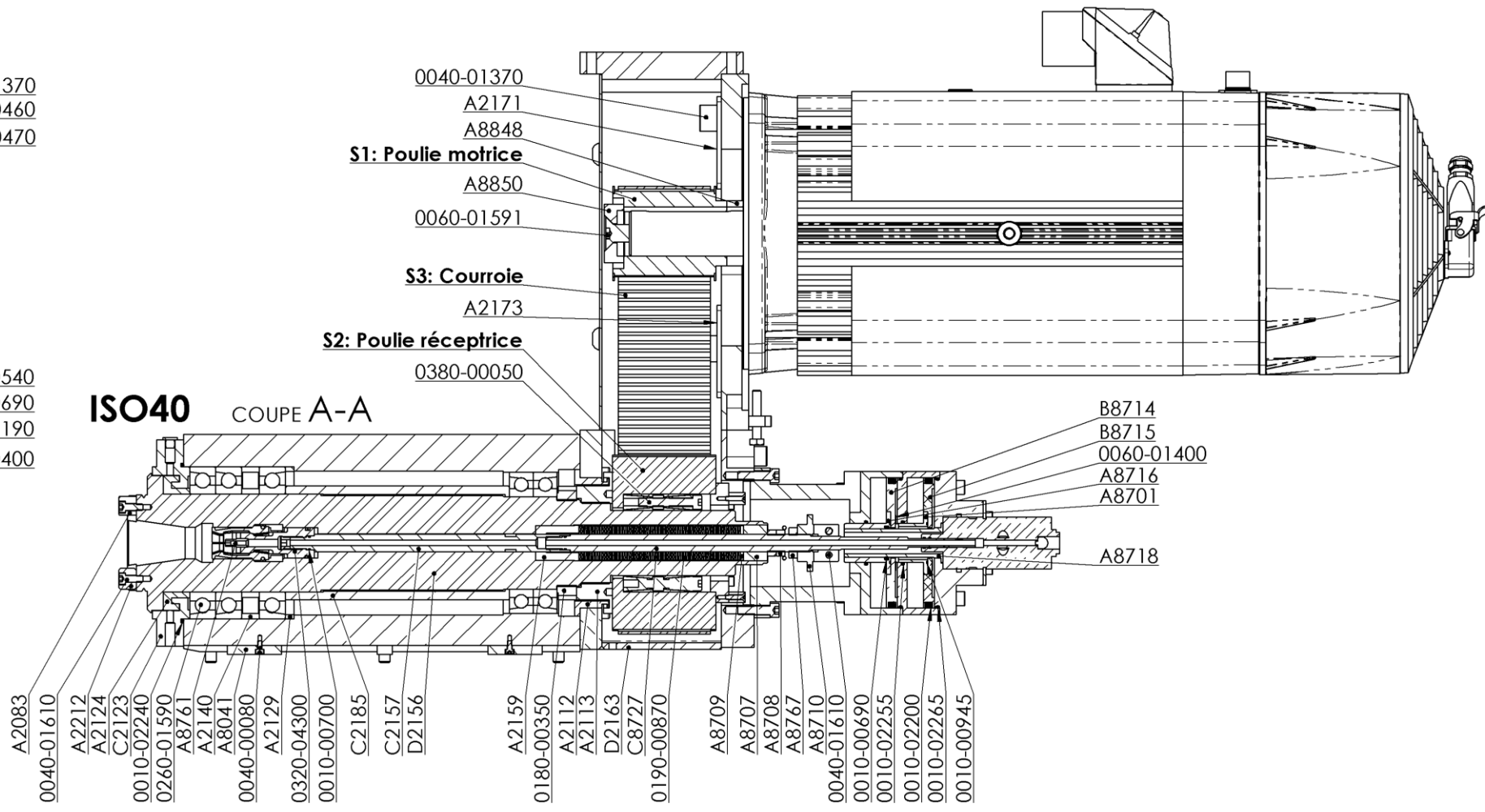
6. Service / Maintenance
6. Instandhaltung / Wartung
6. Entretien / Maintenance

7. Spare parts
7. Ersatzteile
7. Pièces de rechanges

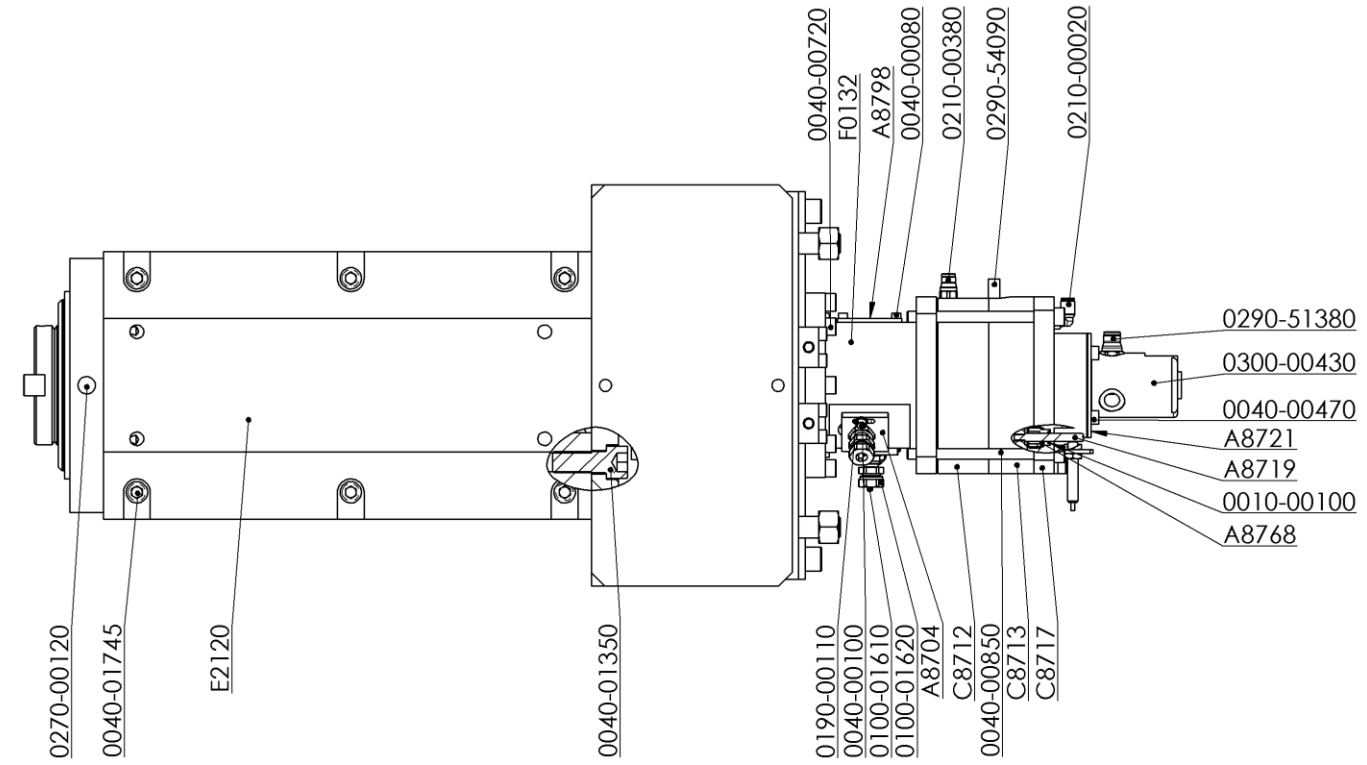
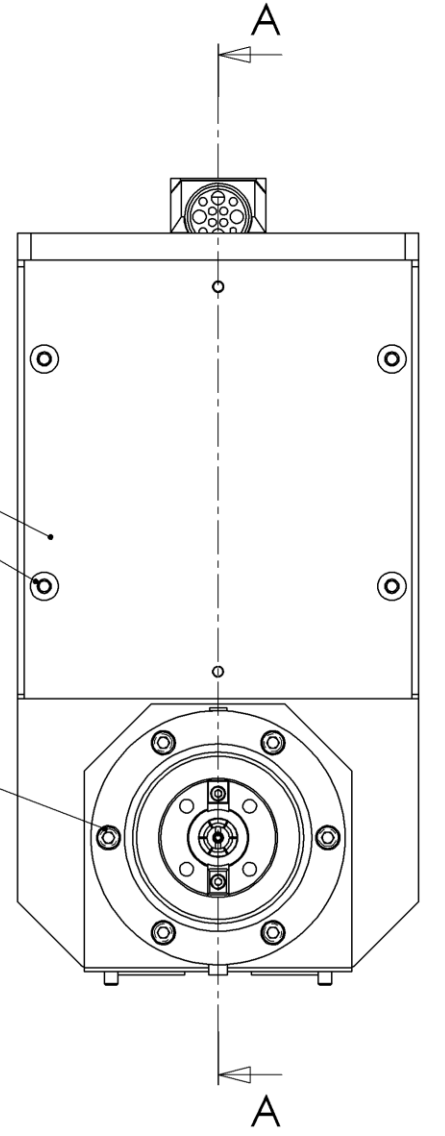
8. Assistance
8. Unterstützung
8. Assistance



ISO40 COUPE A-A

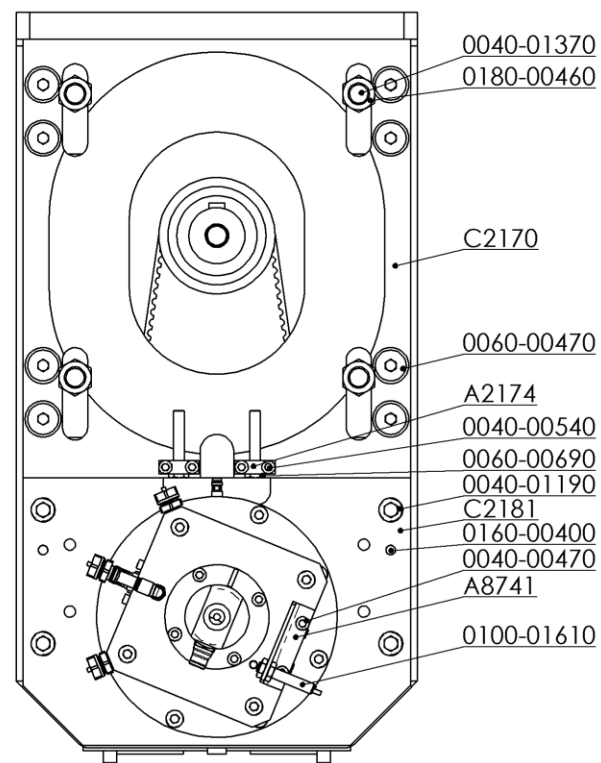


B2166
0060-02490
0040-00940

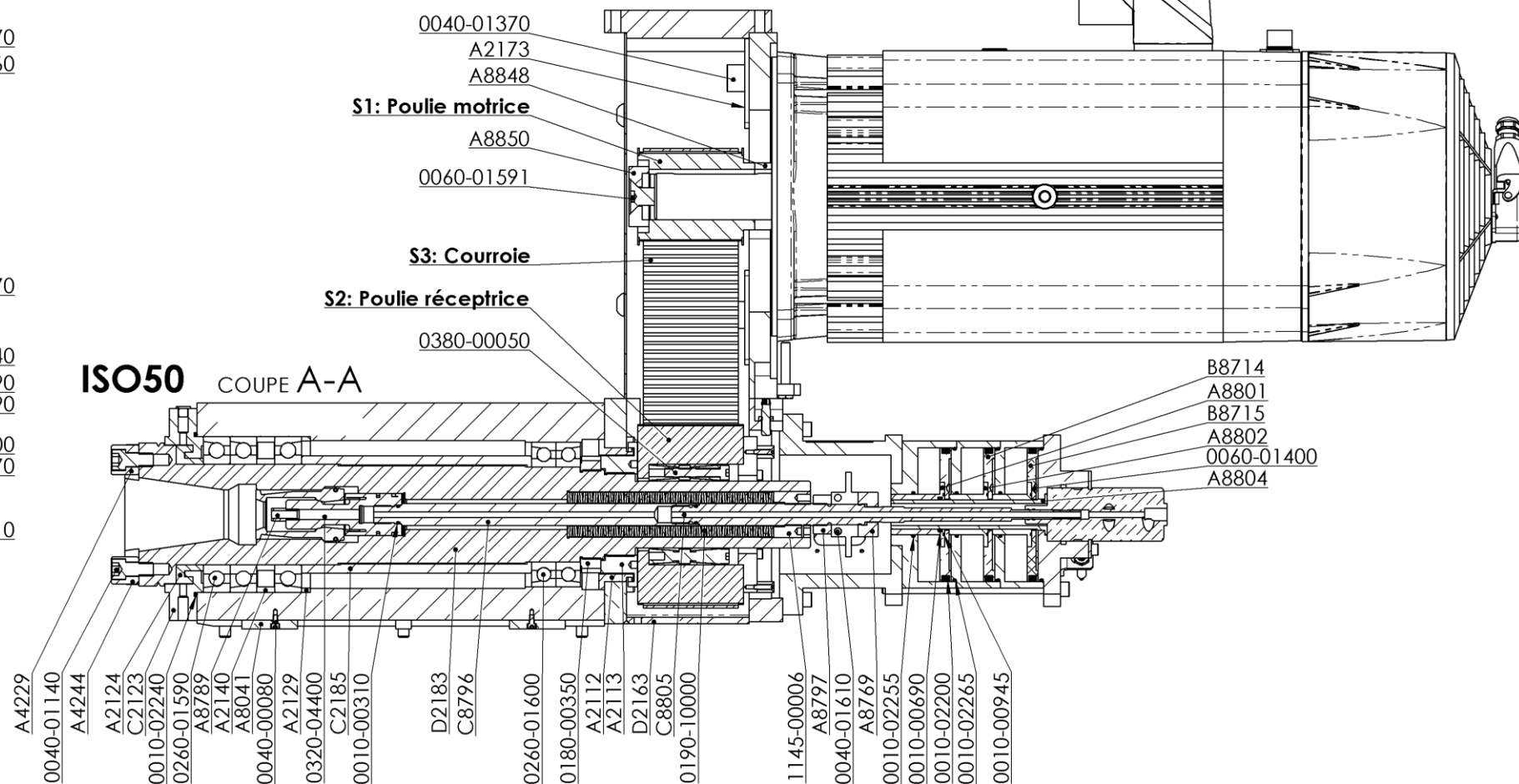


Nuance		Tolérances générales : ISO 2768 -	
Etat		Etat de surface général :	
Traitement			
ECH	Format	1 ^{er} DIEDRE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm
1:4	d'origine A2		
indice		nom	modification
1			date
Dessine par :		Verifie par :	
1		MAX100 COD SA40	
1		N° MAX100COD ISO40-ENS	

ce plan est la propriete exclusive de
SUHNER
MACHINING
Reproduction, même partielle,
interdite sans autorisation écrite

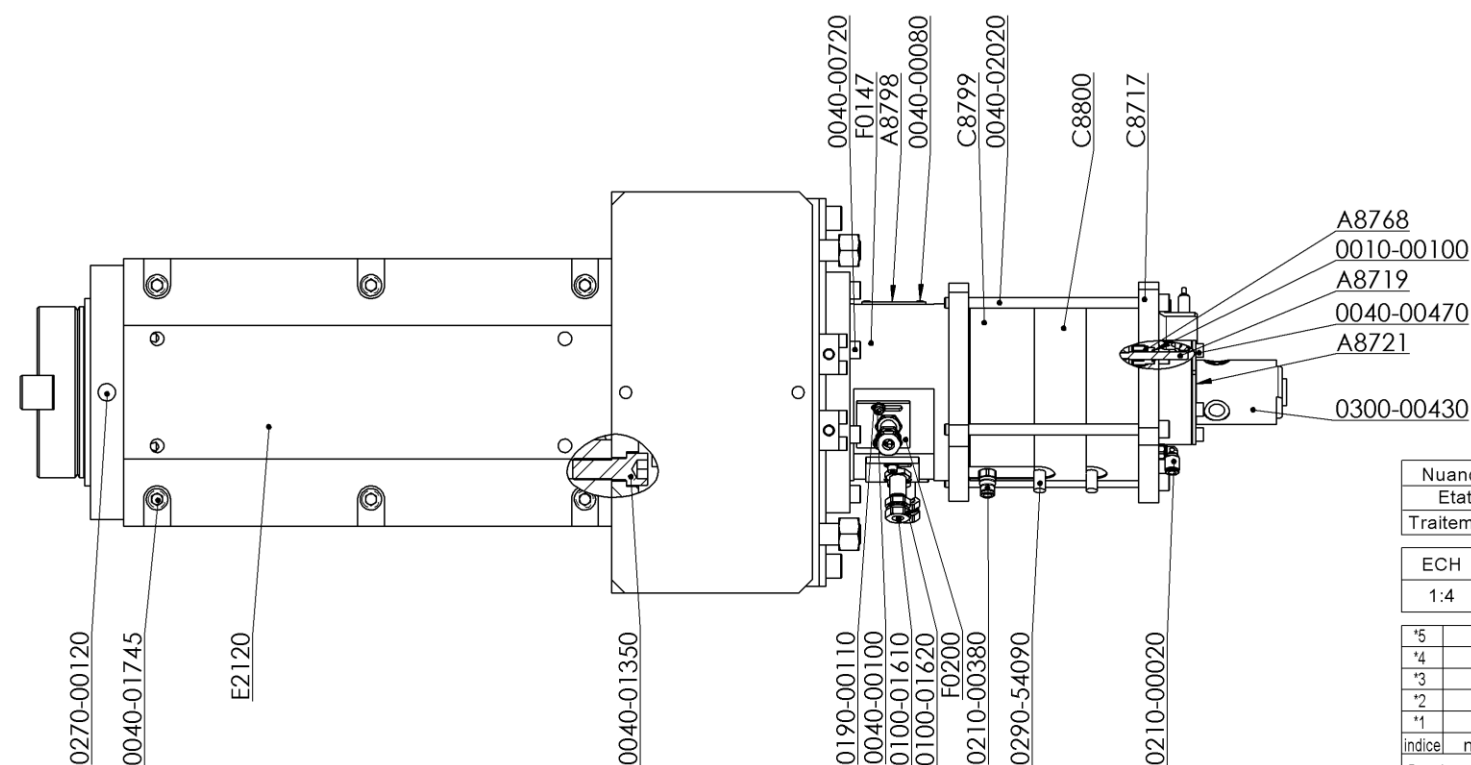


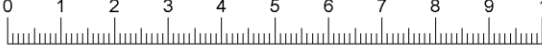
ISO50 COUPE A-A

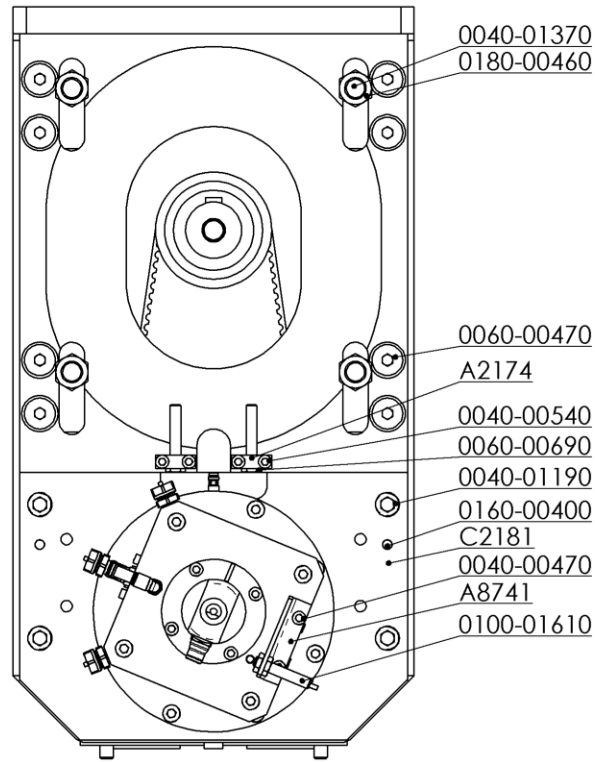


B2166
0060-02490

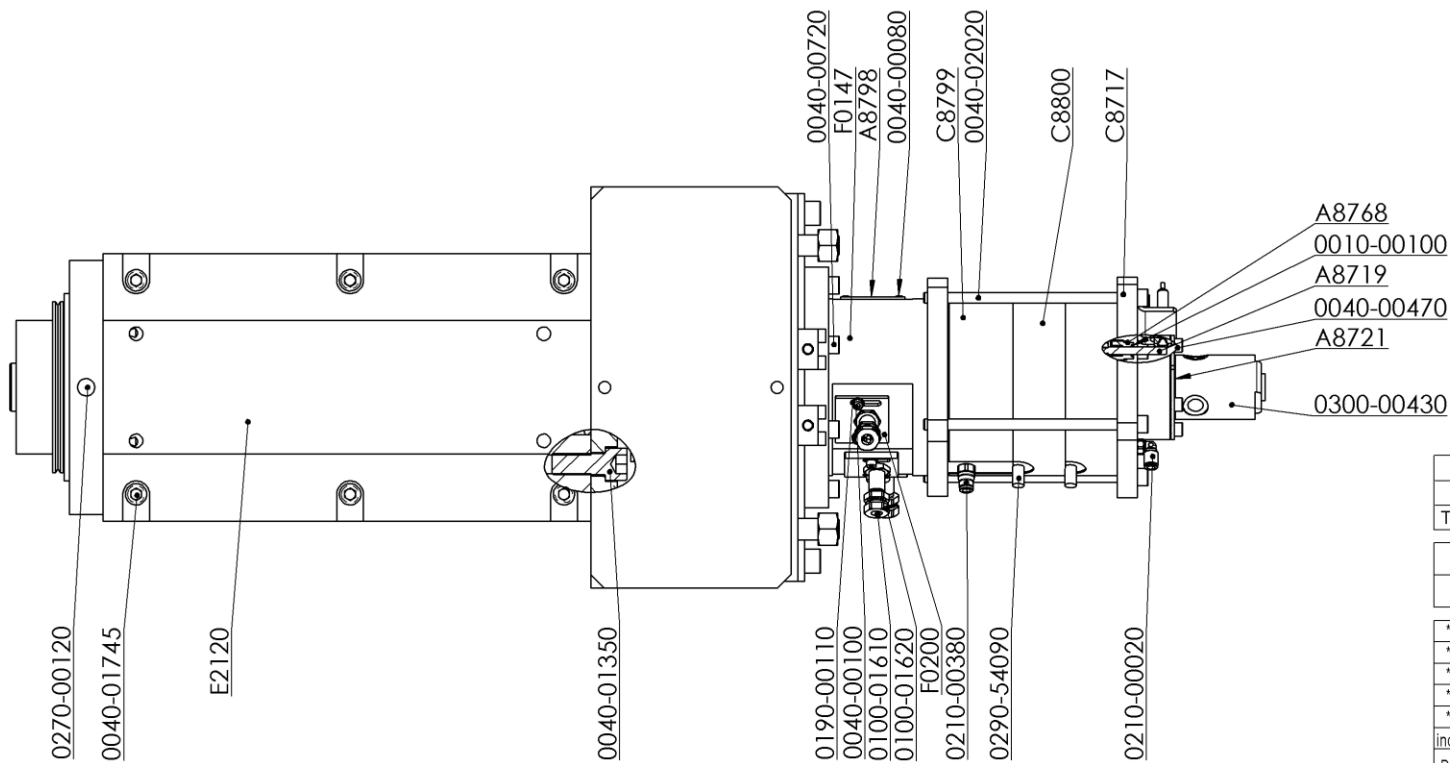
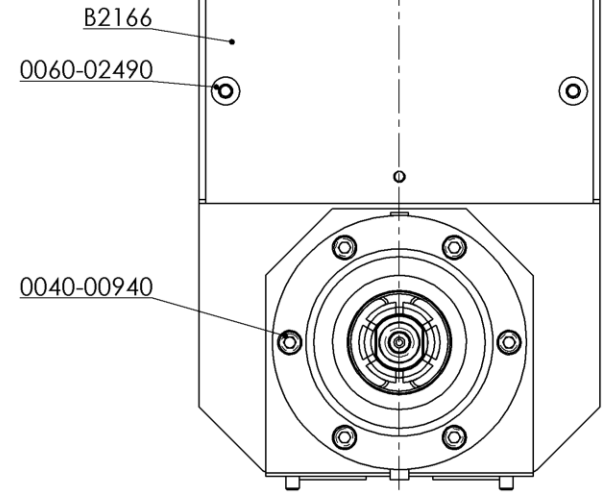
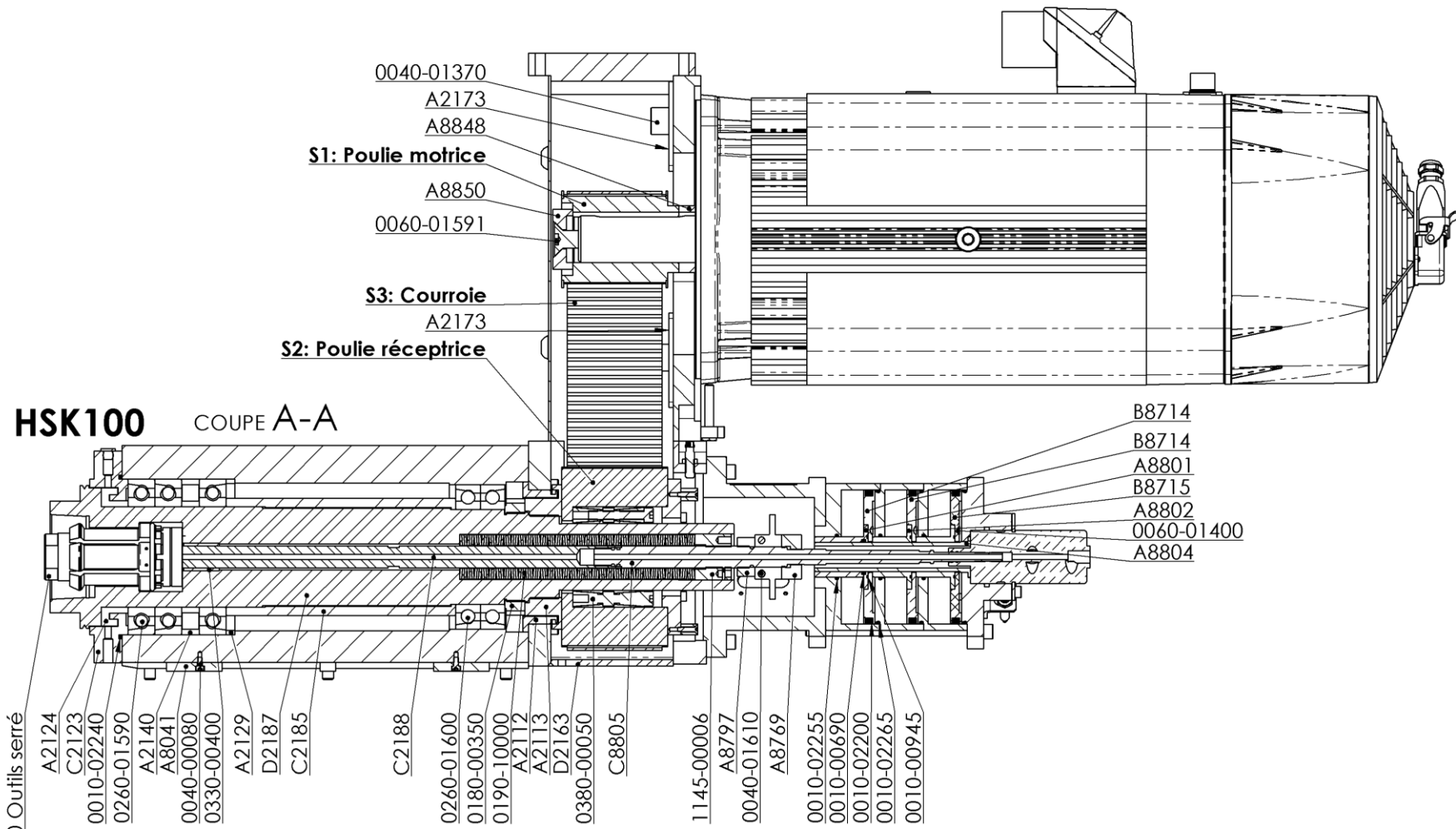
0040-00940



Nuance		Tolérances générales : ISO 2768 -	
Etat		Etat de surface général :	
Traitement			
ECH	Format d'origine	1 ^{er} DIEDRE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm
1:4	A2		
*5			ce plan est la propriete exclusive de SUHRER[®] MACHINING Reproduction, même partielle, interdite sans autorisation écrite
*4			
*3			
*2			
*1			
indice	nom	modification	date
Dessine par :		Verifie par :	
1 1	MAX100 COD SA50		N° MAX100COD ISO50-ENS



HSK100 COUPE A-A

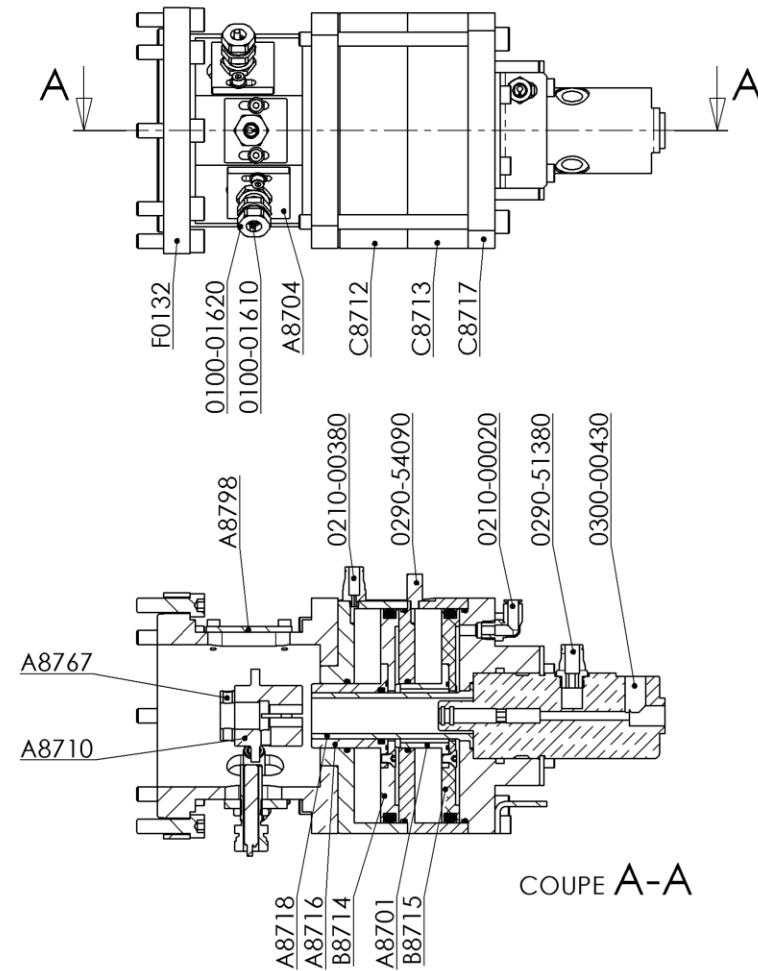


Nuance		Tolérances générales : ISO 2768 -	
Etat		Etat de surface général :	
Traitement			
ECH 1:4	Format d'origine A2	1° DIEDRE 	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm
*5			
*4			
*3			
*2			
*1			
indice	nom	modification	date
Dessine par :		Verifie par :	
1	MAX100 COD HSK100		N° MAX100COD HSK100-ENS

ce plan est la propriété exclusive de
SUHRER
MACHINING

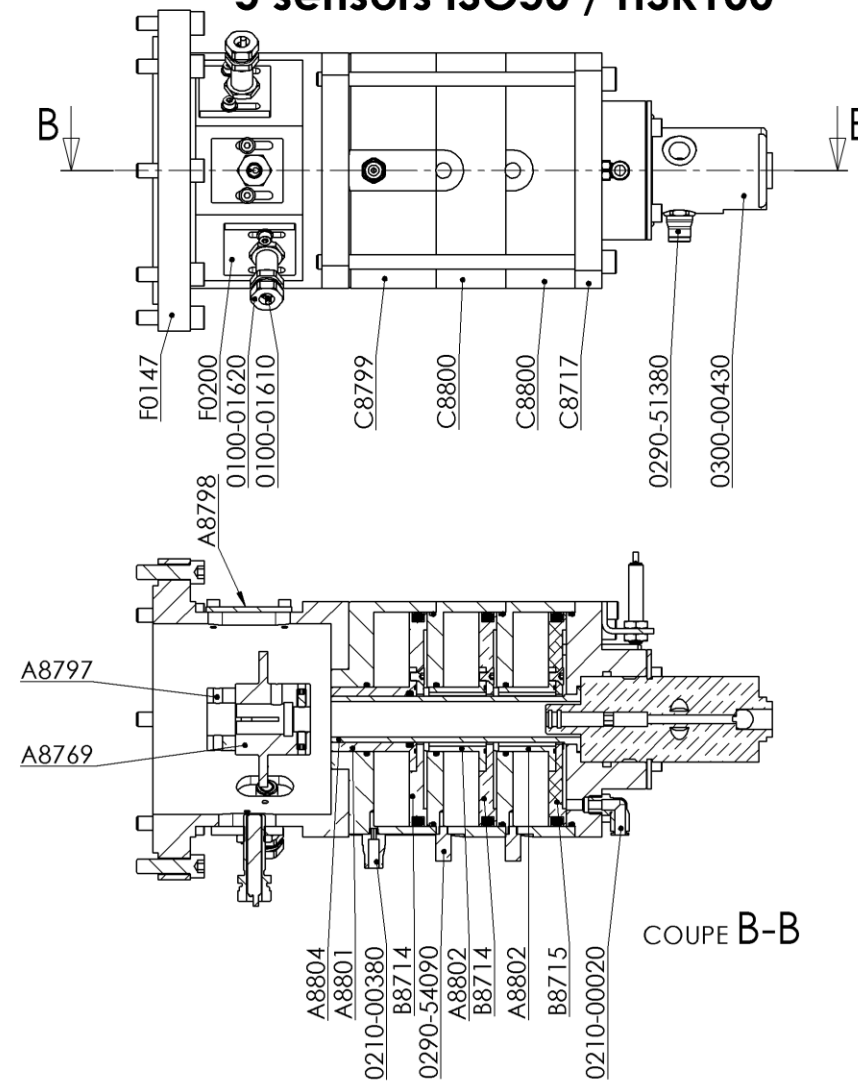
Reproduction, même partielle,
interdite sans autorisation écrite

5 sensors ISO40



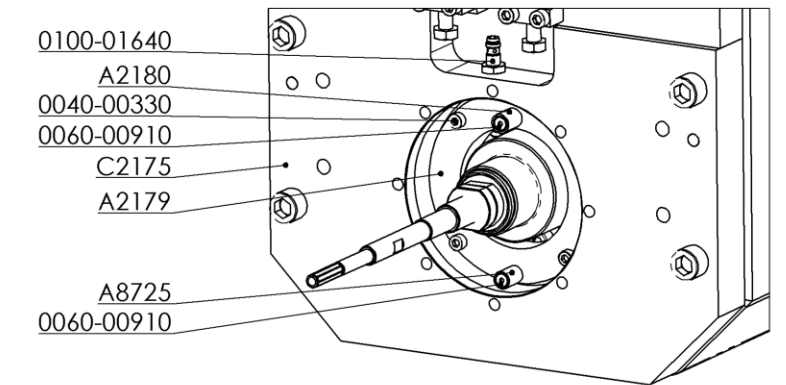
COUPE A-A

5 sensors ISO50 / HSK100

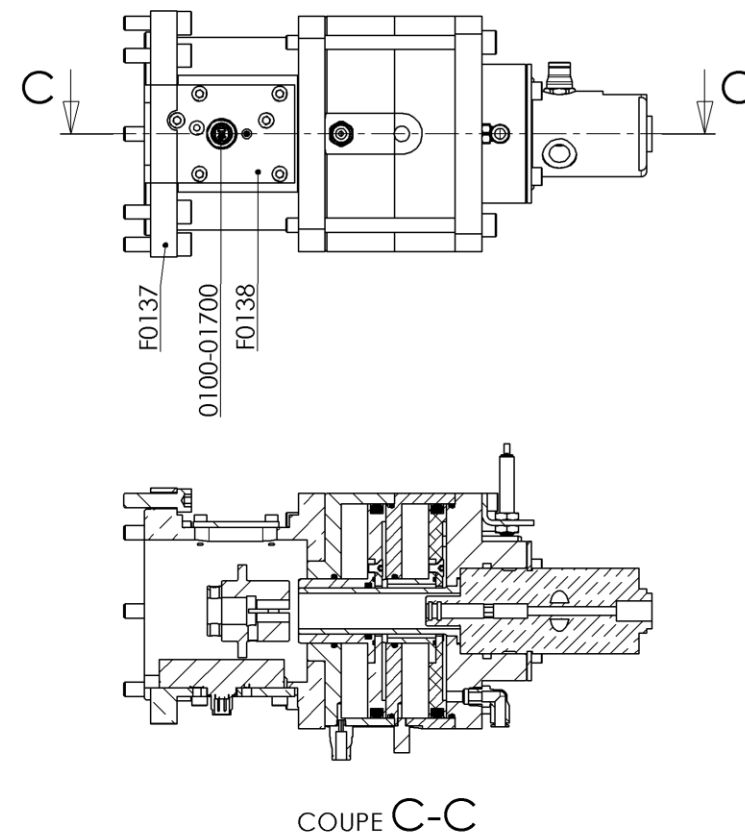


COUPE B-B

TOP 0 sensor ISO40

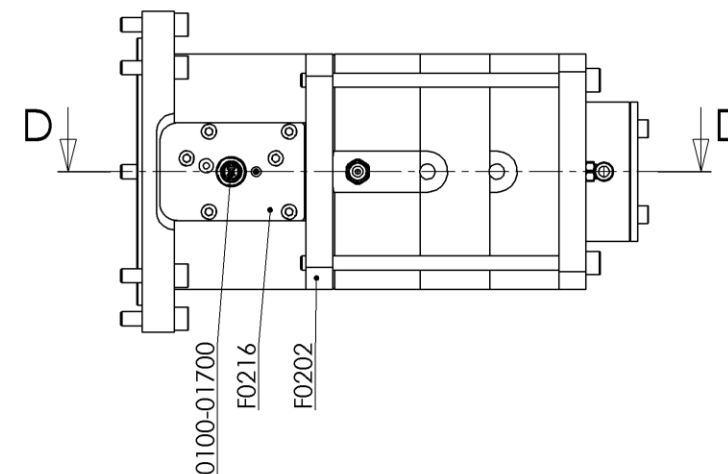


BIP sensor ISO40



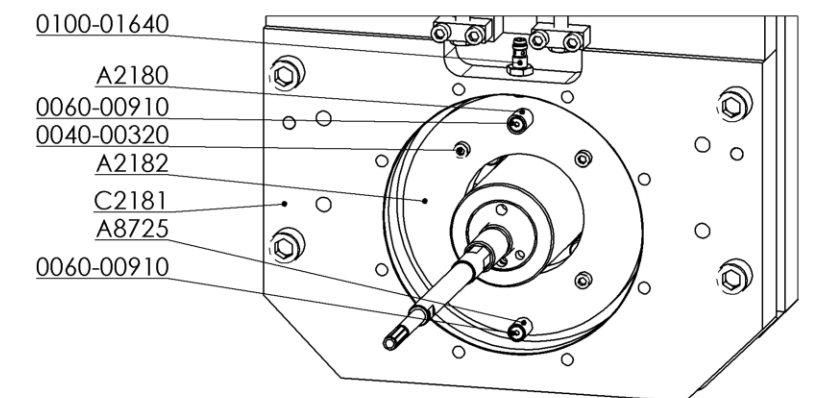
COUPE C-C

BIP sensor ISO50 / HSK100

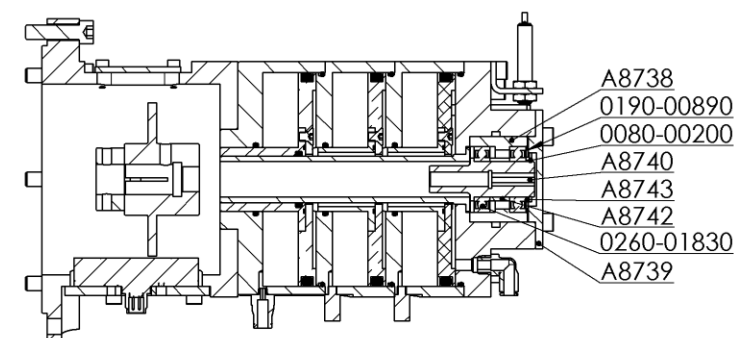


COUPE D-D

TOP 0 sensor ISO50 / HSK100



Without rotating union



8 MGT 85

S1 : POULIE MOTRICE (Motorscheibe / Pulley motor)

AL. Ø38, l. 50			ENTRETOISE : A8846
B8806	22	DTS	
B8807	24	DTS	
B8808	26	DTS	
B8809	28	DTS	
B8810	30	DTS	
B8811	32	DTS	
B8812	34	DTS	
B8813	36	DTS	
B8814	38	DTS	
B8815	40	DTS	
B8816	44	DTS	
B8817	48	DTS	
B8818	56	DTS	
B8819	64	DTS	

AL. Ø42, l. 80			ENTRETOISE MO AVANT: A8847 RONDELLE MO AVANT: A2169 ENTRETOISE MO ARRIERE A8849 RONDELLE MO ARRIERE A8850 ENTRETOISE MO MAD 130 ARRIERE A8848 RONDELLE MO MAD 130 ARRIERE A8850
B8826	28	DTS	
B8827	30	DTS	
B8828	32	DTS	
B8829	34	DTS	
B8830	36	DTS	
B8831	38	DTS	
B8832	40	DTS	
B8833	44	DTS	
B8834	48	DTS	
B8835	56	DTS	
B8836	64	DTS	

S2 : POULIE RECEPTRICE (Spindelscheibe / Pulley spindle)

AL. Ø90		
B8840	48	DTS
B8841	56	DTS
B8842	64	DTS

S3 : COURROIE (Riemen / Belt)

0110-00890	Courroie HTD 800 8M50 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-00900	Courroie HTD 880 8M50 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-01510	Courroie HTD 920 8M50 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-00910	Courroie HTD 960 8M50 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-00920	Courroie HTD 1040 8M50 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-00980	Courroie HTD 800 8M85 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-01730	Courroie HTD 880 8M85 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-01750	Courroie HTD 920 8M85 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-01720	Courroie HTD 960 8M85 CONTI SYNCHROFORCE CXP
0110-01740	Courroie HTD 1040 8M85 CONTI SYNCHROFORCE CXP

Quantité	N° de la pièce	Désignation	Désignation DE	Désignation EN
1	0010-00100	Joint torique Ø6-1,50	O-ring Ø6-1,50	O-ring Ø6-1,50
2	0010-00310	Joint tor.Ø12,30-2,40	O-ring Ø12,30-2,40	O-ring Ø12,30-2,40
1	0010-00690	Joint tor.Ø26-3	O-Ring 26.2-3	O-Ring 26.2-3
3	0010-00945	Joint tor.35-1.5	O-Ring 35-1.5	O-Ring 35-1.5
3	0010-02200	Joint tor.109.2-5.7	O-Ring 109.2-5.7	O-Ring 109.2-5.7
1	0010-02240	Joint tor. 140-3	O-Ring 140.0-3	O-Ring 140.0-3
3	0010-02255	Joint torique Ø36-2,50	O-Ring Ø36-2.5	O-Ring Ø36-2.5
3	0010-02265	Joint torique Ø115,40-2,50	O-Ring Ø115.40-2.5	O-Ring Ø115.40-2.5
1	0100-01610	Détecteur BES 516-324-E0-C-PU-03	Sensor BES 516	Limit swith BES 516
2	0160-00400	G.cyl. dia.8 L.40 TAR.	Stiff dia.8 L.40 TAR.	Pin dia.8 L.40 TAR.
1	0180-00350	Ecrou frein ZM 80-2.00	Mutter ZM 80-2.00	Nut ZM 80-2.00
1	0210-00020	Raccord coudé 3109 06 10 Ø6	Winkelanschluss 3109 06 10 Ø6	Connector 3109 06 10 Ø6
1	0210-00380	Raccord droit mâle M5x0.8 Legris 36010619	Männlich gerade passend M5x0.8 Legris 36010619	Male straight fitting M5x0.8 Legris 36010619
2	0240-00370	Etiquette POWER-MASTER	Etikett POWER-MASTER	Label POWER-MASTER
3	0260-01590	Roulement à bille 7018	Kugellager 7018	Ball bearing 7018
2	0260-01600	Roulement à bille 7017	Kugellager 7017	Ball bearing 7017
1	0270-00120	Bouchon plastique 300 F3	Kunststoffdeckel	Plastic plug
1	0290-51380	RACCORD SIMPLE MALE 3601 08 13 1/4	Rohrbogen 3601 08 13	Connection 3601 08 13
2	0290-54090	Silencieux U-M5	Auspuff Vorschalldämpfer	Silencer
1	0380-00050	Bague autobloquante CAL-PF 60/90	Spannsätze CAL-PF 60/90	Locking device CAL-PF 60/90
1	A2112	Flasque chicane	Labyrinth	Labyrinth
1	A2113	Ecrou chicane	Labyrinth Mutter	Labyrinth nut
1	A2124	Labyrinthe avant	Labyrinth vorne	Front labyrinth
1	A2129	Entretoise ext rlts rlx	Distanzhülse	Distance sleeve
1	A2140	Entretoise rlts billes	Distanzhülse	Distance sleeve
4	A2173	Cache 3	Abdeckung 3	Mask 3
2	A2174	Tendeur	Riemenspanner	Belt tensioner
4	A8041	Clavette embase	Keil	Key seat
1	A8719	Tige de détection	Sensorstift	Detection pin
1	A8741	Support détecteur	Sensor träger	Sensor support
1	A8768	Bouchon étanchéité	Deckel	Plug
1	A8798	Cache	Stahl Deckel	Steel cover
1	B2166	Tôle avant	Blech	Cover
1	B8715	Piston dernière chambre	Kolben	Piston
1	C2123	Flasque	Spindel Flansch	Spindle Flange
1	C2170	Plaque moteur FF300	Motorflansch FF300	Motor Flange FF300
1	C2185	Entretoise	Distanz ring	Distance sleeve
1	D2163	Usinage carter	Riemenkasten	Belt housing
1	E2120	Corps MAX100	Körper MAX100	Body MAX100

5. Handling / Operation
5. Handhabung / Betrieb
5. Utilisation / Exploitation

6. Service / Maintenance
6. Instandhaltung / Wartung
6. Entretien / Maintenance

7. Spare parts
7. Ersatzteile
7. Pièces de rechanges

8. Assistance
8. Unterstützung
8. Assistance

Quantité	N° de la pièce	Désignation	Désignation DE	Désignation EN
ISO40				
1	D2156			
1	A2083	Petit taquet d'entraînement SA40	Mittnehmer SA40	Short drive carrier SA40
1	A2212	Taquet d'entraînement SA40	Zentrierstein	Drive carrier
1	A2159	Bague de guidage	Führungsring	Guide ring
1	A8707	Centrage bronze	ring	ring
2	A8708	Ecrou M16x1 clé 24	Mutter M16x1	Nut M16x1
1	A8709	Rondelle d'appui	Scheibe	Washer
1	A8761	Tube pulvé ISO40	Rohr MMS ISO40	Pipe MQL ISO40
1	0320-04300	Pince SSKV 40DIN	Spannsätze SSKV 40DIN	Gripper SSKV 40DIN
1	C2157	Rallonge tirant SA40 MAX100	Erweiterung Zugstange SA40 MAX100	Extension Drawbar SA40 MAX100
1	C8727	Tirant ARC pour MAX40S ISO40	Zugstange MMS	Drawbar MQL
105	0190-00870	Rondelle ressort 31,50x16,30x1,25 lo. 3.1	Feder DIN2093 31.5x16.3x1.25	Spring Washer DIN2093 31.5x16.3x1.25
ISO50				
1	D2183	Broche MAX100CO ISO50	Spindel MAX100CO ISO50	Spindle MAX100CO ISO50
1	A4229	Taquet ISO50	Antriebsanschlag SA50	Slaving's carrier SA50
1	A4244	Petit taquet ISO 50	Mittnehmer SA50	Short drive carrier SA50
1	A8789	Tube pulvé ISO50	Rohr MMS ISO50	Pipe MQL ISO50
1	0320-04400	Pince SSKV 50DIN	Spannsätze SSKV 50DIN	Gripper SSKV 50DIN
1	C8796	Rallonge tirant SA50 MAX100	Erweiterung Zugstange SA50 MAX100	Extension Drawbar SA50 MAX100
1	C8805	Tirant MAX200BS ARC course 20mm	Zugstange MAX200BS ARC hub 20mm	Drawbar MAX200BS ARC stroke 20mm
80	0190-10000	Rondelle ressort 40 x 20,40 x 2 lo. 3.1	Feder DIN2093 40 x 20,4 x 2 lo. 3.1	Spring Washer DIN2093 40 x 20,4 x 2 lo. 3.1
1	1145-00006	Ecrou de serrage	Spannmutter	Tightening nut
HSK100				
1	D2187	Broche HSK100 MAX100 serreur	Spindel MAX100CO HSK100	Spindle MAX100CO HSK100
1	0320-04410	Pince HSK100	Spannsätze HSK100	Gripper HSK100
1	0330-00400	Coussinet BP25 20/25x32	Polster BP25 20/25x32	Pad BP25 20/25x32
1	C2188	Rallonge tirant HSK100 MAX100	Erweiterung Zugstange HSK100 MAX100	Extension Drawbar HSK100 MAX100
1	C8805	Tirant MAX200BS ARC course 20mm	Zugstange MAX200BS ARC hub 20mm	Drawbar MAX200BS ARC stroke 20mm
96	0190-10000	Rondelle ressort 40 x 20,40 x 2 lo. 3.1	Feder DIN2093 40 x 20,4 x 2 lo. 3.1	Spring Washer DIN2093 40 x 20,4 x 2 lo. 3.1
1	1145-00006	Ecrou de serrage	Spannmutter	Tightening nut

5. Utilisation / Exploitation

5. Handhabung / Betrieb

5. Handling / Operation

6. Entretien / Maintenance

6. Instandhaltung / Wartung

6. Service / Maintenance

7. Pièces de rechanges

7. Ersatzteile

7. Spare parts

8. Assistance

8. Unterstützung

8. Assistance

Quantité	N° de la pièce	Désignation	Désignation DE	Désignation EN
5 sensors ISO40				
1	F0132	Cloche serreur COD	Gehäuse des Spannsystems	housing of the clamping system
1	A8701	Poussoir 2	Drucker 2	Tappet
3	A8704	Support détecteur	Sensor träger	Sensor support
1	A8710	Ecrou réglage éjection	Mutter Einstellung Ausstoss ISO 40	Adjustment nut ejection ISO 40
1	A8716	Poussoir 1	Drucker 1	Tappet 1
1	A8767	Ecrou bridage éjection	Mutter	Nut
1	B8714	Piston	Kolben	Piston
1	B8762	Ensemble bout de vérin / Guide central	zentrale Führung	Central guide
1	C8712	Cylindre	Zylinder 1	Cylinder 1
1	C8713	Chambre 2	Zylinder 2	Cylinder 2
3	0100-01610	Détecteur BES 516-324-E0-C-PU-03	Sensor BES 516	Limit swith BES 516
3	0100-01620	Dispositif de fixation	Sensor träger	Fastening device BES
BIP sensor ISO40				
1	F0137	Cloche serreur MAX40 COD capteur BIP	Gehäuse des Spannsystems COD BIP sensor	housing of the clamping system COD BIP sensor
1	F0138	Support détecteur BIP MAX40	BIP Sensor träger	BIP sensor support
1	0100-01700	Système de détection inductif BIP0002	BIP sensor BIP0002	BIP sensor BIP0002
5 sensors ISO50 / HSK100				
1	F0147	Cloche serreur COD ISO50 / HSK100	Gehäuse des Spannsystems COD ISO50 / HSK100	Housing of the clamping system COD ISO50 / HSK100
3	F0200	Support détecteur MAX40R	Sensor träger MAX40R	Sensor support MAX40R
1	A8769	Ecrou réglage éjection ISO 50	Mutter Einstellung Ausstoss ISO 50	Adjustment nut ejection ISO 50
1	A8797	Ecrou bridage ejection ISO50	Mutter Klemmauswurf ISO50	Nut clamping ejection ISO50
1	A8801	Poussoir 1 course 20mm	Drucker 1 Hub 20mm	Tappet 1 Stroke 20mm
2	A8802	Poussoir 2 course 20mm	Drucker 2 Hub 20mm	Tappet 2 Stroke 20mm
2	B8714	Piston	Kolben	Piston
1	B8803	Ensemble bout de vérin / guide central course 20mm	Zentrale Führung	Central guide
1	C8799	Cylindre course 20mm	Zylinder Hub 20mm	Cylinder Stroke 20mm
2	C8800	Chambre 2 course 20mm	Zylinder 2 Hub 20mm	Cylinder 2 Stroke 20mm
3	0100-01610	Détecteur BES 516-324-E0-C-PU-03	Sensor BES 516	Limit swith BES 516
3	0100-01620	Dispositif de fixation	Sensor träger	Fastening device BES
BIP sensor ISO50 / HSK100				
1	F0202	Cloche serreur COD BIP ISO50 / HSK100	Gehäuse des Spannsystems COD BIP ISO50 / HSK100	Housing of the clamping system COD BIP ISO50 / HSK100
1	F0216	Support détecteur BIP ISO50 / HSK100	BIP Sensor träger ISO50 / HSK100	BIP sensor support ISO50 / HSK100
1	0100-01700	Système de détection inductif BIP0002	BIP sensor BIP0002	BIP sensor BIP0002

5. Handling / Operation
5. Handhabung / Betrieb

6. Service / Maintenance
6. Instandhaltung / Wartung

7. Spare parts
7. Ersatzteile

8. Assistance
8. Unterstützung

Quantité	N° de la pièce	Désignation	Désignation DE	Désignation EN
TOP 0 sensor ISO40				
1	C2175	Support serreur ISO40	Zylinder Träger ISO40	Cylinder support ISO40
1	A2179	Disque de détection	Ring	Ring
1	A2180	Masselotte Ø11	Pin Ø11	Pin Ø11
1	A8725	Plot de détection	Schaltfahne	Detection pin
1	0100-01640	Détecteur BES 516-324-E5-C-S-49	Sensor BES 516	Limit swith BES 516
TOP 0 sensor ISO50 / HSK100				
1	C2181	Support serreur ISO50 / HSK100	Zylinder Träger ISO50 / HSK100	Cylinder support ISO50 / HSK100
1	A2182	Disque de détection	Ring	Ring
1	A2180	Masselotte Ø11	Pin Ø11	Pin Ø11
1	A8725	Plot de détection	Schaltfahne	Detection pin
1	0100-01640	Détecteur BES 516-324-E5-C-S-49	Sensor BES 516	Limit swith BES 516
Rear bearing without rotating union				
1	0080-00200	Circlips extér.20 DIN471	Sicherungsring DIA.20 DIN471	CIRCLIPS EXTER.DIA.20 DIN471
1	0190-00890	Rondelle élas. ondulée Ø36x28	Scheibe Ø36x28	Washer Ø36x28
2	0260-01830	ROULEMENT 6904 ZZ	Kugel Lager 6904 ZZ	Bearing 6904 ZZ
1	A8738	Bague palier arrière	Ring	Ring
1	A8739	Bouchon	Stopfen	Plug
1	A8740	Douille palier arrière	Schaft	Shaft
1	A8742	Entretoise intérieure	Distanze Ring	Distance sleeve
1	A8743	Rondelle	Scheibe	Washer
ARC				
1	0300-00430	Joint tournant DEUBLIN 1109	Drehdurchführung DEUBLIN 1109	Rotating Union DEUBLIN 1109
1	A8721	Segment de fixation	Drehdurchführung spanner	Rotating union clamp

5. Utilisation / Exploitation

5. Handhabung / Betrieb

5. Handling / Operation

6. Entretien / Maintenance

6. Instandhaltung / Wartung

6. Service / Maintenance

7. Pièces de rechanges

7. Ersatzteile

7. Spare parts

8. Assistance

8. Unterstützung

8. Assistance



8. Assistance

Site d'assistance clientèle :

Somex S.A.S
Z.A de la Passerelle
FR-68190 Ensisheim
France
Phone : +33 (0) 3 89 81 12 12
Fax : +33 (0) 3 89 83 45 45
Mail :
machining.fr@suhner.com
Web : www.somex.fr

8. Unterstützung

Kundendienst-Webseite:

Somex S.A.S
Z.A de la Passerelle
FR-68190 Ensisheim
France
Phone : +33 (0) 3 89 81 12 12
Fax : +33 (0) 3 89 83 45 45
Mail :
machining.fr@suhner.com
Web : www.somex.fr

8. Assistance

Website of customers assistance

Somex S.A.S
Z.A de la Passerelle
FR-68190 Ensisheim
France
Phone : +33 (0) 3 89 81 12 12
Fax : +33 (0) 3 89 83 45 45
Mail :
machining.fr@suhner.com
Web : www.somex.fr

5. Handling / Operation
5. Handhabung / Betrieb
5. Utilisation / Exploitation

6. Service / Maintenance
6. Instandhaltung / Wartung
6. Entretien / Maintenance

7. Spare parts
7. Ersatzteile
7. Pièces de rechanges

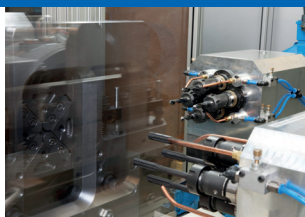
8. Assistance
8. Unterstützung
8. Assistance

SUHNER®

EXPERTS. SINCE 1914.



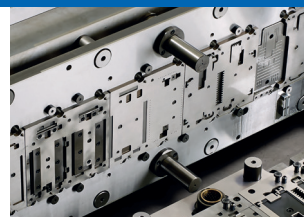
ABRASIVE



MACHINING



TRANSMISSION



STAMPING

SERIEN- UND CHARGEN-NUMMER

DEUTSCH

Änderungen vorbehalten!
Für künftige Verwendung aufbewahren!

FRANCAIS

Modifications réservées !
A lire et à conserver !

ENGLISH

Subject to change!
Keep for further use!

OTTO SUHNER AG

CH-5201 Brugg

Phone +41(56) 464 28 28

Fax +41(56) 464 28 29

http:// www.suhner.com

mailto: info@suhner.com

OTTO SUHNER GmbH

D-79701 Bad Säckingen

Phone +49(0) 77 61 557 0

Fax +49(0) 77 61 557 190

http:// www.suhner.com

mailto: info.de@suhner.com

SOMEX S.A.S

Z.A. de la Passerelle

68190 ENSISHEIM France

Phone: +33 (0)3 89 81 12 12

Fax: +33 (0)3 89 83 45 45

Internet: www.somex.fr