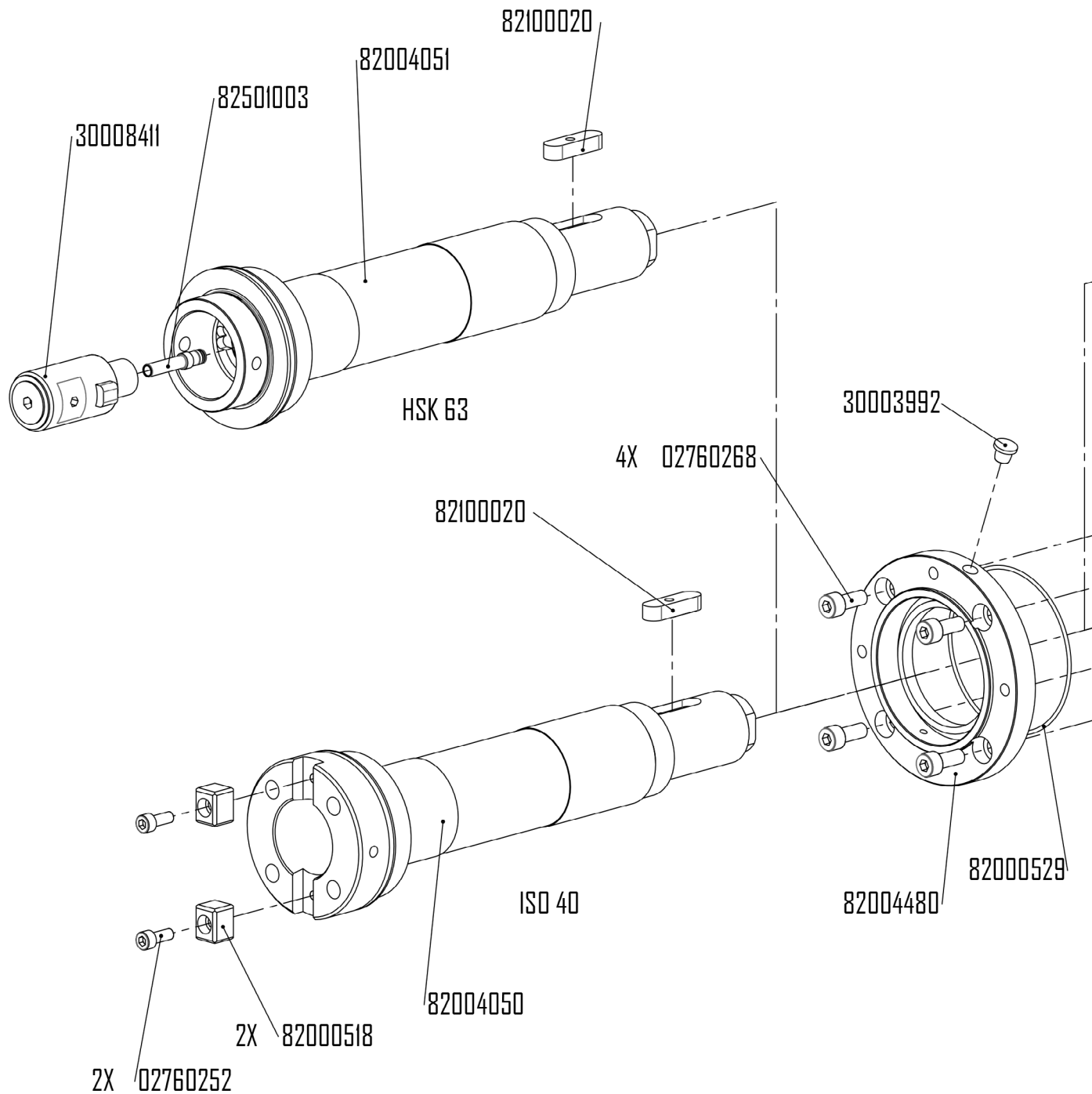
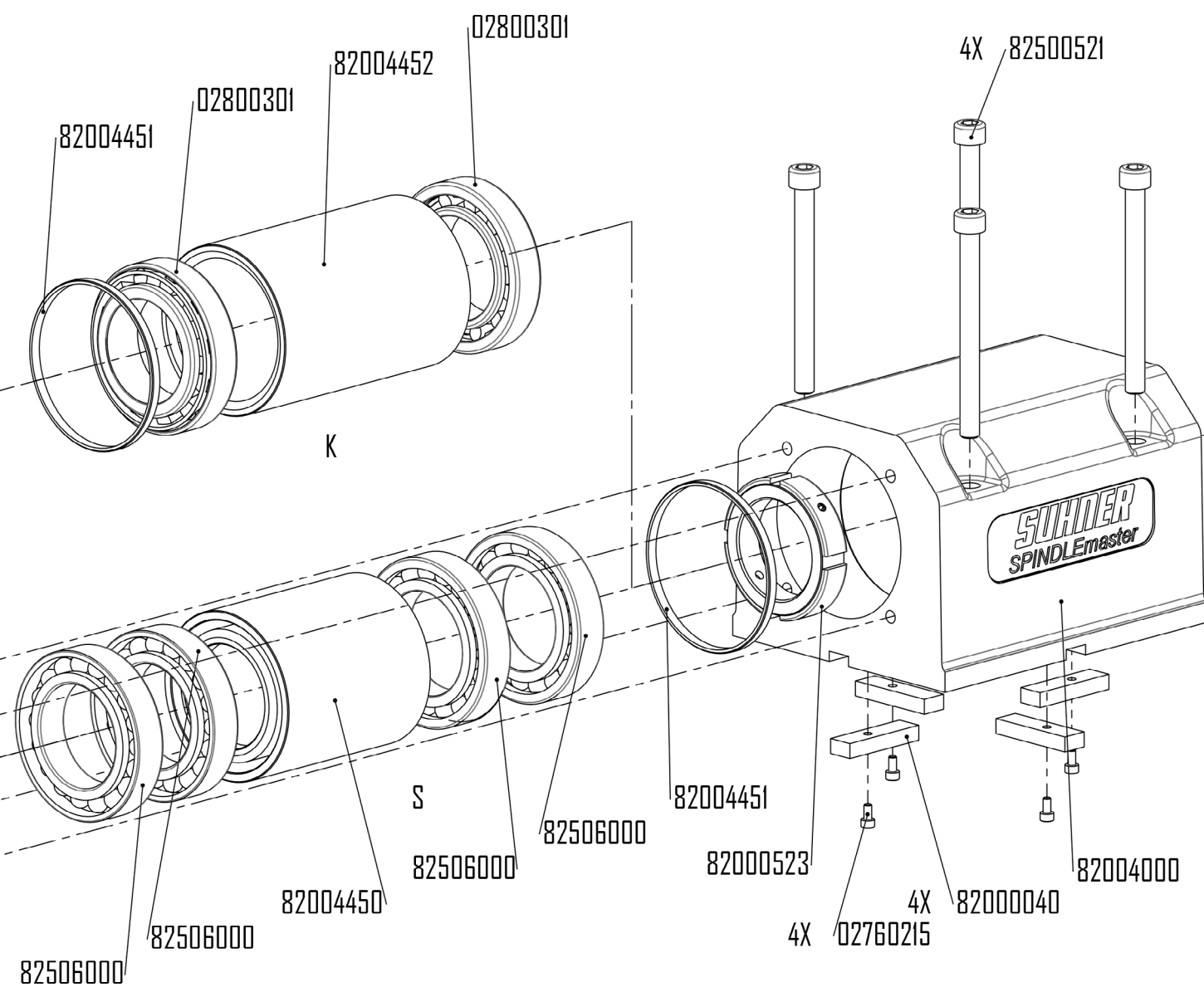


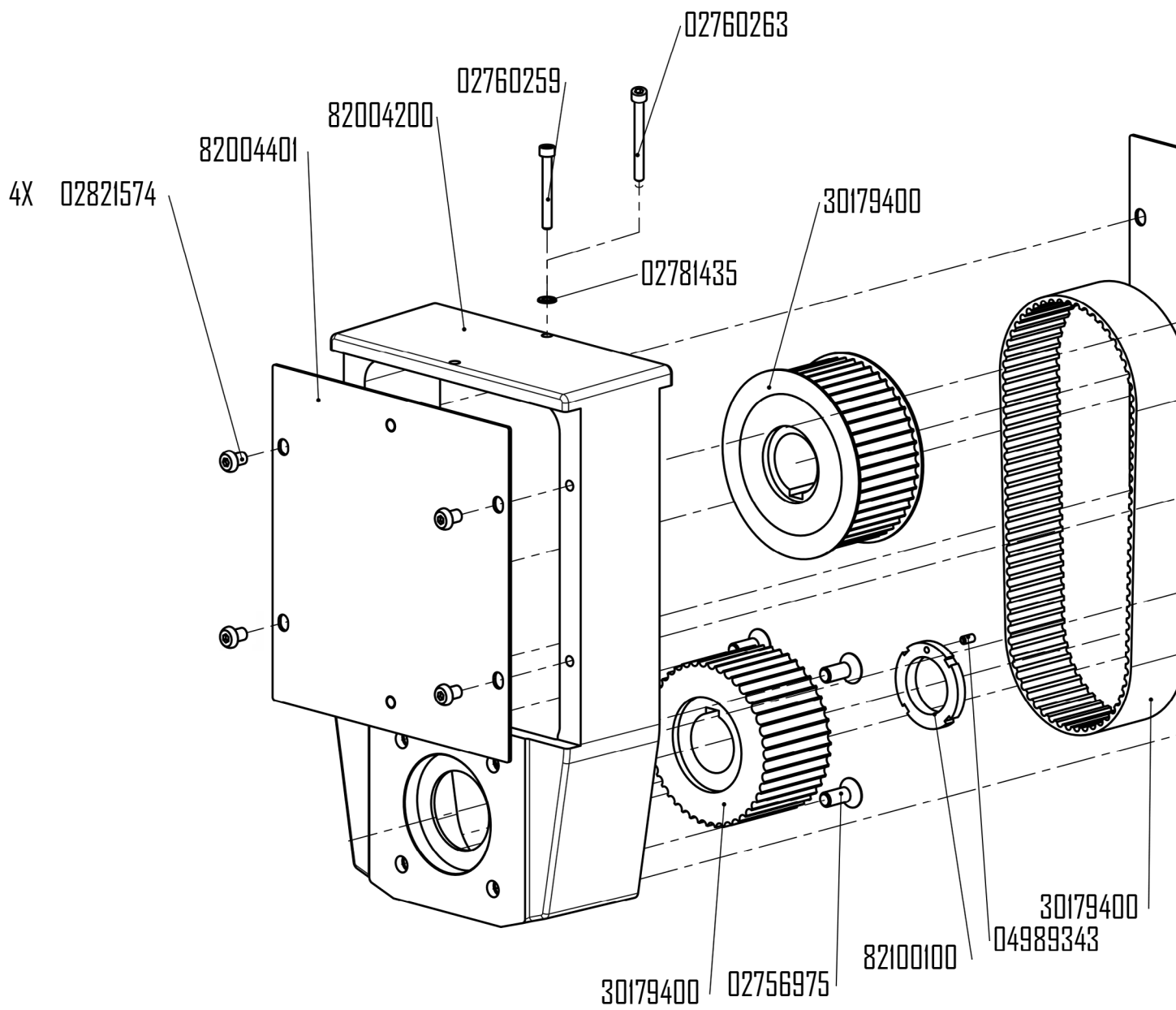


MAX 40

- DE** ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG
- FR** DOSSIER TECHNIQUE
TRADUCTION DU «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- EN** TECHNICAL DOCUMENT
TRANSLATIONS OF THE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- IT** MANUALE TECNICO
TRADUZIONE DELLE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- ES** DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
TRADUCCIÓN DEL «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- PT** MANUAL DE INSTRUÇÕES
TRADUÇÃO DO «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»







PEZZI DI RICAMBIO

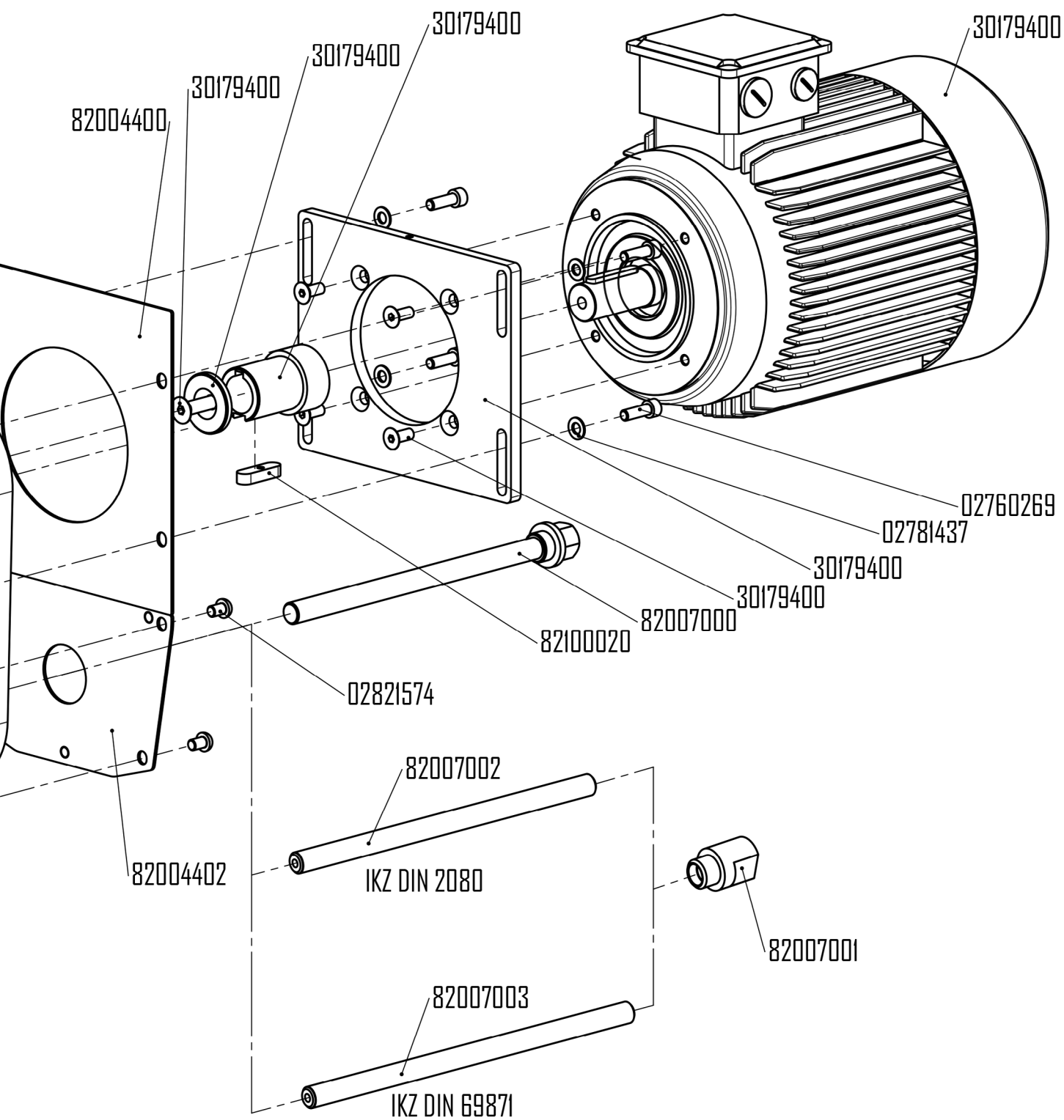
ITALIANO

REFACCIONES

ESPAÑOL

PECAS DE REPOSIÇÃO

PORTUGUÊS



DREHZAHLVARIANTEN

DEUTSCH

VARIANTES DE VITESSES

FRANCAIS

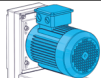
SPEED OPTIONS

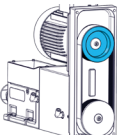
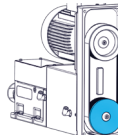
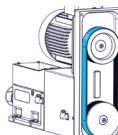
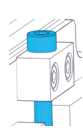
ENGLISH

Poly-V-Riemenantrieb

Entraînement par courroie Poly-V

Poly-V-belt drive

	1.5kW 05090412	1.5kW 05090413	3kW 05090415	1.5kW 05090414	3kW 05090416	5.5kW 30004929
---	-------------------	-------------------	-----------------	-------------------	-----------------	-------------------

								Nominal speed n_N (rpm)		
								1000	1500	3000
ø28							Spindle (min ⁻¹)			
ø	No	ø	No	L=	No	No				
60	82005200	120	82005206	660	82005802	02760263	500	750	1500	
70	82005201	120	82005206	660	82005802	02760263	583	875	1750	
60	82005200	100	82005204	610	82005801	02760263	600	900	1800	
60	82005200	90	82005203	610	82005801	02760263	667	1000	2000	
80	82005202	120	82005206	660	82005802	02760263	667	1000	2000	
70	82005201	100	82005204	610	82005801	02760263	700	1050	2100	
60	82005200	80	82005202	610	82005801	02760259	750	1125	2250	
90	82005203	120	82005206	711	82005803	02760263	750	1125	2250	
70	82005201	90	82005203	610	82005801	02760263	778	1167	2333	
80	82005202	100	82005204	660	82005802	02760263	800	1200	2400	
100	82005204	120	82005206	711	82005803	02760263	833	1250	2500	
60	82005200	70	82005201	559	82005800	02760263	857	1286	2571	
70	82005201	80	82005202	610	82005801	02760263	875	1313	2625	
80	82005202	90	82005203	610	82005801	02760263	889	1333	2667	
90	82005203	100	82005204	660	82005802	02760263	900	1350	2700	
60	82005200	60	82005200	559	82005800	02760263	1000	1500	3000	
70	82005201	70	82005201	610	82005801	02760259	1000	1500	3000	
80	82005202	80	82005202	610	82005801	02760263	1000	1500	3000	
90	82005203	90	82005203	660	82005802	02760263	1000	1500	3000	
100	82005204	100	82005204	660	82005802	02760263	1000	1500	3000	
100	82005204	90	82005203	660	82005802	02760263	1111	1667	3333	
90	82005203	80	82005202	610	82005801	02760263	1125	1688	3375	
80	82005202	70	82005201	610	82005801	02760263	1143	1714	3429	
70	82005201	60	82005200	559	82005800	02760263	1167	1750	3500	
120	82005206	100	82005204	711	82005803	02760263	1200	1800	3600	
100	82005204	80	82005202	660	82005802	02760263	1250	1875	3750	
90	82005203	70	82005201	610	82005801	02760263	1286	1929	3857	
80	82005202	60	82005200	610	82005801	02760259	1333	2000	4000	
120	82005206	90	82005203	711	82005803	02760263	1333	2000	4000	
100	82005204	70	82005201	660	82005802	02760259	1429	2143	4286	
90	82005203	60	82005200	610	82005801	02760263	1500	2250	4500	
120	82005206	80	82005202	660	82005802	02760263	1500	2250	4500	
100	82005204	60	82005200	610	82005801	02760263	1667	2500	5000	
120	82005206	70	82005201	660	82005802	02760263	1714	2571	5143	
140	82005208	80	82005202	711	82005803	02760263	1750	2625	5250	
120	82005206	60	82005200	660	82005802	02760263	2000	3000	6000	
140	82005208	70	82005201	711	82005803	02760263	2000	3000	6000	
150	82005209	70	82005201	711	82005803	02760263	2143	3214	6429	
140	82005208	60	82005200	711	82005803	02760263	2333	3500	7000	
150	82005209	60	82005200	711	82005803	02760263	2500	3750	7500	

VARIANTI DI VELOCITÀ DI ROTAZIONE

ITALIANO

VARIANTES DE NÚMEROS DE REVOLUCIONES

ESPAÑOL

VARIANTES DE ROTACÕES

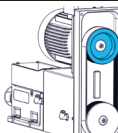
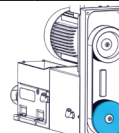
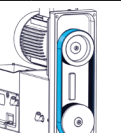
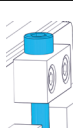
PORTUGUÊS

Azionamento a cinghia Poly-V

Transmisión de correa en Poly-V

Transmissão de correia em Poly-V

	1.5kW 05090412	1.5kW 05090413	3kW 05090415	1.5kW 05090414	3kW 05090416	5.5kW 30004929
---	-------------------	-------------------	-----------------	-------------------	-----------------	-------------------

								Nominal speed n_N (rpm)		
								1000	1500	3000
ø28								Spindle (min ⁻¹)		
ø	No	ø	No	L=	No	No				
60	82005200	120	82005206	660	82005802	02760263	500	750	1500	
70	82005201	120	82005206	660	82005802	02760263	583	875	1750	
60	82005200	100	82005204	610	82005801	02760263	600	900	1800	
60	82005200	90	82005203	610	82005801	02760263	667	1000	2000	
80	82005202	120	82005206	660	82005802	02760263	667	1000	2000	
70	82005201	100	82005204	610	82005801	02760263	700	1050	2100	
60	82005200	80	82005202	610	82005801	02760259	750	1125	2250	
90	82005203	120	82005206	711	82005803	02760263	750	1125	2250	
70	82005201	90	82005203	610	82005801	02760263	778	1167	2333	
80	82005202	100	82005204	660	82005802	02760263	800	1200	2400	
100	82005204	120	82005206	711	82005803	02760263	833	1250	2500	
60	82005200	70	82005201	559	82005800	02760263	857	1286	2571	
70	82005201	80	82005202	610	82005801	02760263	875	1313	2625	
80	82005202	90	82005203	610	82005801	02760263	889	1333	2667	
90	82005203	100	82005204	660	82005802	02760263	900	1350	2700	
60	82005200	60	82005200	559	82005800	02760263	1000	1500	3000	
70	82005201	70	82005201	610	82005801	02760259	1000	1500	3000	
80	82005202	80	82005202	610	82005801	02760263	1000	1500	3000	
90	82005203	90	82005203	660	82005802	02760263	1000	1500	3000	
100	82005204	100	82005204	660	82005802	02760263	1000	1500	3000	
100	82005204	90	82005203	660	82005802	02760263	1111	1667	3333	
90	82005203	80	82005202	610	82005801	02760263	1125	1688	3375	
80	82005202	70	82005201	610	82005801	02760263	1143	1714	3429	
70	82005201	60	82005200	559	82005800	02760263	1167	1750	3500	
120	82005206	100	82005204	711	82005803	02760263	1200	1800	3600	
100	82005204	80	82005202	660	82005802	02760263	1250	1875	3750	
90	82005203	70	82005201	610	82005801	02760263	1286	1929	3857	
80	82005202	60	82005200	610	82005801	02760259	1333	2000	4000	
120	82005206	90	82005203	711	82005803	02760263	1333	2000	4000	
100	82005204	70	82005201	660	82005802	02760259	1429	2143	4286	
90	82005203	60	82005200	610	82005801	02760263	1500	2250	4500	
120	82005206	80	82005202	660	82005802	02760263	1500	2250	4500	
100	82005204	60	82005200	610	82005801	02760263	1667	2500	5000	
120	82005206	70	82005201	660	82005802	02760263	1714	2571	5143	
140	82005208	80	82005202	711	82005803	02760263	1750	2625	5250	
120	82005206	60	82005200	660	82005802	02760263	2000	3000	6000	
140	82005208	70	82005201	711	82005803	02760263	2000	3000	6000	
150	82005209	70	82005201	711	82005803	02760263	2143	3214	6429	
140	82005208	60	82005200	711	82005803	02760263	2333	3500	7000	
150	82005209	60	82005200	711	82005803	02760263	2500	3750	7500	

DREHZAHLVARIANTEN

DEUTSCH

VARIANTES DE VITESSES

FRANCAIS

SPEED OPTIONS

ENGLISH

Zahnriemenantrieb

8M50

Entraînement par courroie crantée 8M50

Toothed pulley drive
8M50

1.5kW
05090412

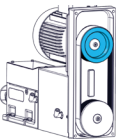
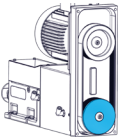
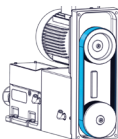
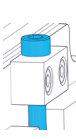
1.5kW
05090413

3kW
05090415

1.5kW
05090414

3kW
05090416

5.5kW
30004929

				Nominal speed n_N (rpm)					
						1000		1500	3000
ø28							Spindle (min ⁻¹)		
Z=	No	Z=	No	L=	No	No			
28	82004623	48	82004608	656	82005902	02760263	583	875	1750
26	82004622	44	82004607	640	82005901	02760263	591	886	1773
28	82004623	44	82004607	640	82005901	02760263	636	955	1909
32	82004625	48	82004608	720	82005903	02760259	667	1000	2000
28	82004623	40	82004606	640	82005901	02760263	700	1050	2100
32	82004625	44	82004607	656	82005902	02760263	727	1091	2182
28	82004623	38	82004605	640	82005901	02760263	737	1105	2211
36	82004627	48	82004608	720	82005903	02760259	750	1125	2250
28	82004623	36	82004604	600	82005900	02760263	778	1167	2333
32	82004625	40	82004606	640	82005901	02760263	800	1200	2400
36	82004627	44	82004607	720	82005903	02760259	818	1227	2455
28	82004623	34	82004603	600	82005900	02760263	824	1235	2471
40	82004629	48	82004608	720	82005903	02760259	833	1250	2500
32	82004625	38	82004605	640	82005901	02760263	842	1263	2526
28	82004623	32	82004602	600	82005900	02760263	875	1313	2625
32	82004625	36	82004604	640	82005901	02760263	889	1333	2667
36	82004627	40	82004606	656	82005902	02760263	900	1350	2700
40	82004629	44	82004607	720	82005903	02760259	909	1364	2727
32	82004625	34	82004603	640	82005901	02760263	941	1412	2824
36	82004627	38	82004605	640	82005901	02760263	947	1421	2842
32	82004625	32	82004602	600	82005900	02760263	1000	1500	3000
36	82004627	36	82004604	640	82005901	02760263	1000	1500	3000
40	82004629	40	82004606	720	82005903	02760259	1000	1500	3000
40	82004629	38	82004605	720	82005903	02760259	1053	1579	3158
36	82004627	34	82004603	640	82005901	02760263	1059	1588	3176
48	82004631	44	82004607	720	82005903	02760259	1091	1636	3273
40	82004629	36	82004604	656	82005902	02760263	1111	1667	3333
82	82004627	32	82004602	640	82005901	02760263	1125	1688	3375
40	82004629	34	82004603	640	82005901	02760263	1176	1765	3529
48	82004631	40	82004606	720	82005903	02760263	1200	1800	3600
40	82004629	32	82004602	640	82005901	02760263	1250	1875	3750
48	82004631	38	82004605	720	82005903	02760259	1263	1895	3789
48	82004631	36	82004604	720	82005903	02760259	1333	2000	4000

VARIANTI DI VELOCITÀ DI ROTAZIONE

ITALIANO

VARIANTES DE NÚMEROS DE REVOLUCIONES

ESPAÑOL

VARIANTES DE ROTACÕES

PORTUGUÊS

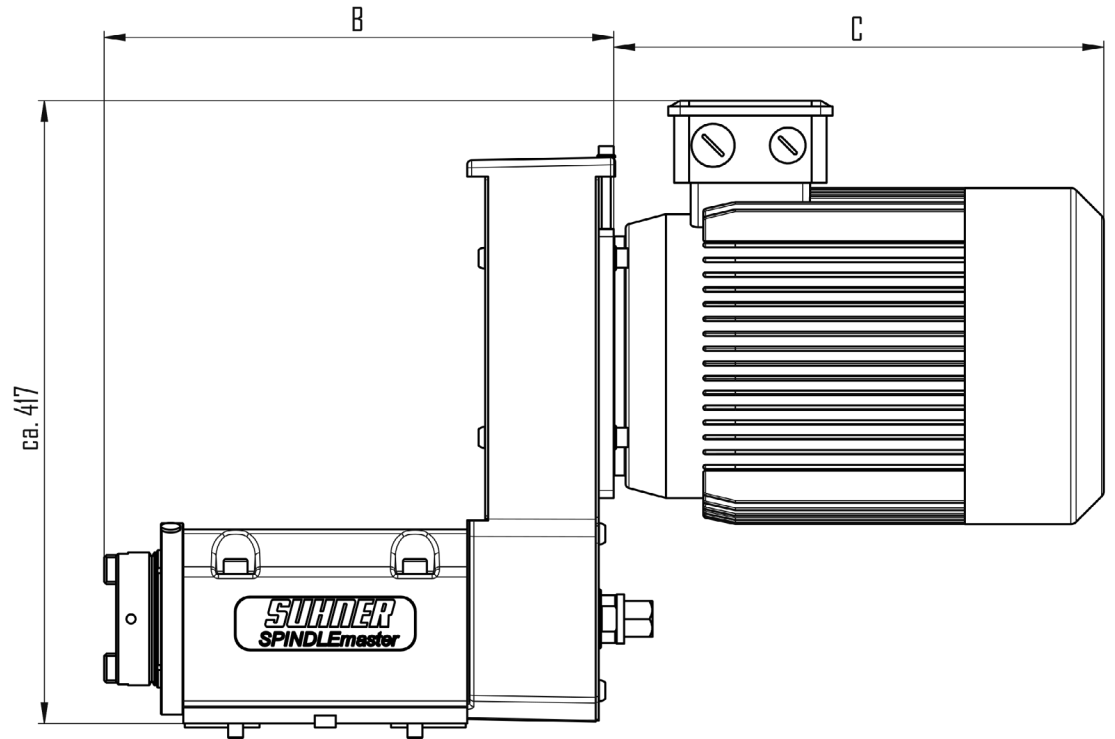
Trasmissione a cinghia dentata 8M50

Accionamiento de correas dentadas 8M50

Unidade de correia dentada 8M50

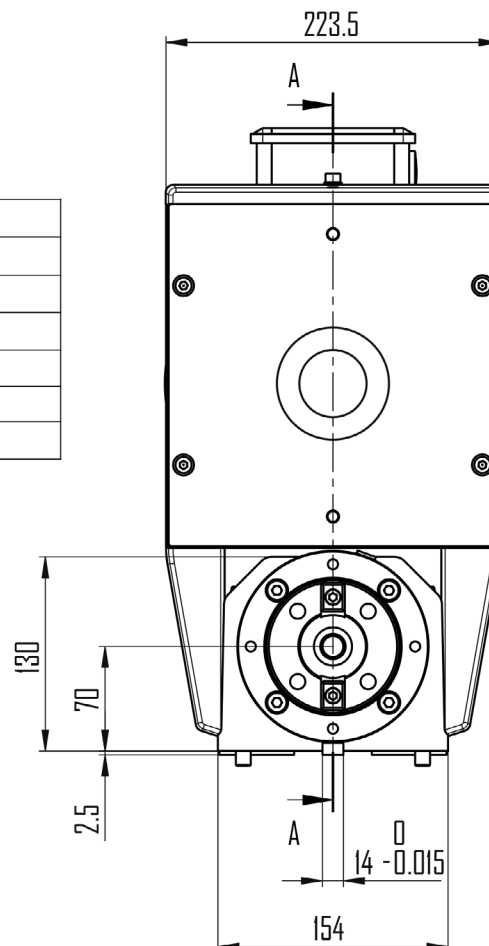
	1.5kW 05090412	1.5kW 05090413	3kW 05090415	1.5kW 05090414	3kW 05090416	5.5kW 30004929
---	-------------------	-------------------	-----------------	-------------------	-----------------	-------------------

							Nominal speed n_N (rpm)		
							1000	1500	3000
ø28							Spindle (min ⁻¹)		
Z=	No	Z=	No	L=	No	No			
28	82004623	48	82004608	656	82005902	02760263	583	875	1750
26	82004622	44	82004607	640	82005901	02760263	591	886	1773
28	82004623	44	82004607	640	82005901	02760263	636	955	1909
32	82004625	48	82004608	720	82005903	02760259	667	1000	2000
28	82004623	40	82004606	640	82005901	02760263	700	1050	2100
32	82004625	44	82004607	656	82005902	02760263	727	1091	2182
28	82004623	38	82004605	640	82005901	02760263	737	1105	2211
36	82004627	48	82004608	720	82005903	02760259	750	1125	2250
28	82004623	36	82004604	600	82005900	02760263	778	1167	2333
32	82004625	40	82004606	640	82005901	02760263	800	1200	2400
36	82004627	44	82004607	720	82005903	02760259	818	1227	2455
28	82004623	34	82004603	600	82005900	02760263	824	1235	2471
40	82004629	48	82004608	720	82005903	02760259	833	1250	2500
32	82004625	38	82004605	640	82005901	02760263	842	1263	2526
28	82004623	32	82004602	600	82005900	02760263	875	1313	2625
32	82004625	36	82004604	640	82005901	02760263	889	1333	2667
36	82004627	40	82004606	656	82005902	02760263	900	1350	2700
40	82004629	44	82004607	720	82005903	02760259	909	1364	2727
32	82004625	34	82004603	640	82005901	02760263	941	1412	2824
36	82004627	38	82004605	640	82005901	02760263	947	1421	2842
32	82004625	32	82004602	600	82005900	02760263	1000	1500	3000
36	82004627	36	82004604	640	82005901	02760263	1000	1500	3000
40	82004629	40	82004606	720	82005903	02760259	1000	1500	3000
40	82004629	38	82004605	720	82005903	02760259	1053	1579	3158
36	82004627	34	82004603	640	82005901	02760263	1059	1588	3176
48	82004631	44	82004607	720	82005903	02760259	1091	1636	3273
40	82004629	36	82004604	656	82005902	02760263	1111	1667	3333
82	82004627	32	82004602	640	82005901	02760263	1125	1688	3375
40	82004629	34	82004603	640	82005901	02760263	1176	1765	3529
48	82004631	40	82004606	720	82005903	02760263	1200	1800	3600
40	82004629	32	82004602	640	82005901	02760263	1250	1875	3750
48	82004631	38	82004605	720	82005903	02760259	1263	1895	3789
48	82004631	36	82004604	720	82005903	02760259	1333	2000	4000

MASSBILDER
DEUTSCH
CROQUIS DE DIMENSIONS
FRANCAIS
OUTLINE DIMENSION
ENGLISH


B	
ISO 40	340
HSK 63	345

C	
1.5kW 3000min ⁻¹	306
1.5kW 1500min ⁻¹	267
1.5kW 1000min ⁻¹	267
3kW 3000min ⁻¹	306
3kW 1500min ⁻¹	306
5.5kW 3000min ⁻¹	328



PIANO DELLE DIMENSIONI

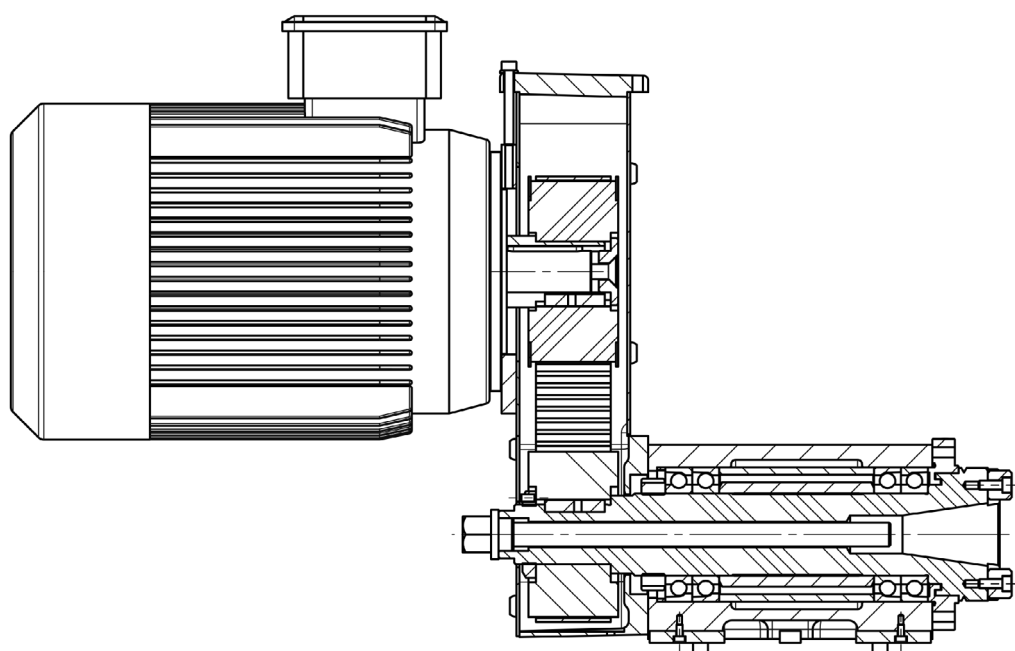
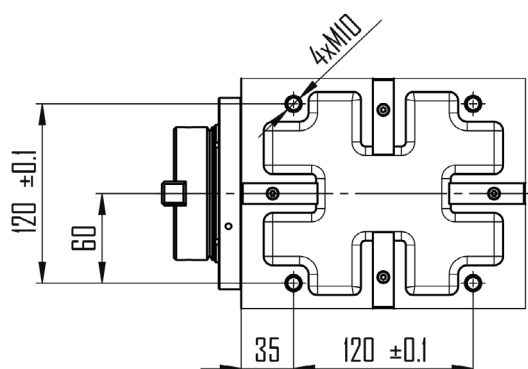
ITALIANO

CROQUIS DE DIMENSIONS

ESPAÑOL

CROQUIS COTADO

PORTUGUÊS



A-A

	SYMBOLE DEUTSCH	SYMBOLES FRANCAIS	SYMBOLS ENGLISH
	Achtung! Unbedingt lesen! Diese Information ist sehr wichtig für die Funktionsgewährleistung des Produktes. Bei Nichtbeachten kann ein Defekt die Folge sein.	Attention ! A lire impérativement! Cette information est très importante pour la garantie de fonctionnement du produit. La non observation peut entraîner une défectuosité.	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.
 WARNING According to ANSI Z535.6	Sicherheitshinweis / Warnung Diese Information dient zum Erlangen eines sicheren Betriebes. Bei Nichtbeachten ist die Sicherheit für den Bediener nicht gewährleistet.	Indication relative à la sécurité / Avertissement Cette information sert à permettre une utilisation sûre. En cas de non observation, la sécurité de l'utilisateur n'est pas garantie.	Note on safety / Warning This information serves to achieve safe operation. Failure to observe this information may compromise the operator's safety.
 NOTICE According to ANSI Z535.6	Information Diese Information dient zum guten Verständnis der Funktion des Produktes. Dadurch lässt sich die volle Leistungsfähigkeit des Produktes ausschöpfen.	Information Cette information sert à la compréhension du fonctionnement du produit. Par cela, la pleine capacité de fonctionnement du produit pourra être exploitée.	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.
	Betriebsanleitung Vor Inbetriebnahme des Produktes Betriebsanleitung lesen.	Dossier technique Lire le dossier technique avant la mise en service.	Technical Document Read the technical document prior to commissioning.
	Schutzbrille und Gehörschutz Schutzbrille und Gehörschutz tragen.	Lunettes de protection et protection de l'ouïe Porter des lunettes de protection et une protection de l'ouïe.	Safety glasses and ear protection Wear safety glasses and ear protection.
	Entsorgung Umweltfreundliche Entsorgung.	Elimination Elimination favorable à l'environnement.	Disposal Friendly-to-the-environment disposal.
	Netzstecker Vor jedem Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen.	Fiche du secteur Avant tout travail sur la machine, retirer la fiche du secteur.	Power connector Before any work is carried out on the machine, disconnect the power connector.

SIMBOLI

ITALIANO

SÍMBOLOS

ESPAÑOL

SÍMBOLOS

PORTUGÚES

Attenzione!

Da leggere assolutamente!

Questa informazione è molto importante per il mantenimento della funzionalità del prodotto. In caso di non osservanza possono prodursi dei difetti.

¡Atención!

¡Léase imprescindiblemente!

Esta información es muy importante para garantizar el funcionamiento del producto. Si no se tiene en cuenta se pueden producir defectos o averías.

Atenção!

A ler impreterivelmente!

Esta informação é extremamente importante para a garantia de funcionamento do produto. A sua não observância pode ocasionar uma avaria.

Indicazione relativa alla sicurezza / Avvertimento

Questa informazione serve al raggiungimento di un esercizio sicuro. In caso di inosservanza, la sicurezza dell'utilizzatore non è garantita.

Indicación relativa a la seguridad / Advertencia

Esta información es muy importante para garantizar un uso seguro del producto. Si se ignora, no está garantizada la seguridad del usuario.

Indicações relativas à Segurança / Aviso

Esta informação serve para alcançar uma operação segura. A sua não observância pode comprometer a segurança do operador.

Informazione

Questa informazione serve ad una corretta comprensione delle funzioni del prodotto. In questo modo è possibile sfruttare pienamente le potenzialità del prodotto.

Información

Esta información sirve para comprender el funcionamiento del producto. Ello permite aprovechar al máximo sus prestaciones.

Informação

Esta informação permite a boa compreensão do funcionamento do produto de modo a que se possa explorar à sua plena capacidade de funcionamento.

Manuale tecnico

Prima della messa in funzione del prodotto, leggere il manuale tecnico.

Documentación técnica

Leer la documentación técnica antes de poner en servicio el producto.

Manual de Instruções

Ler o manual de Instruções antes de proceder ao arranque inicial.

Occhiali di protezione e protezione dell'udito

Portare gli occhiali di protezione e la protezione dell'udito.

Protección visual y acústica

Usar gafas y protección acústica.

Protecção visual e acústica

Usar óculos e dispositivos de protecção acústica.

Smaltimento

Smaltimento rispettoso dell'ambiente.

Gestión de residuos

Eliminar los residuos sin contaminar el medio ambiente.

Eliminação

Eliminação respeitadora do meio ambiente.

Presa di rete

Prima di ogni lavoro sulla macchina togliere la presa di rete.

Enchufe de red

Desconectar el enchufe de la red eléctrica.

Ficha de conexão à rede

Antes de qualquer trabalho na máquina, retirar a ficha da tomada.

INHALTSVERZEICHNIS

DEUTSCH

TABLE DES MATIÈRES

FRANCAIS

CONTENTS

ENGLISH

	SEITE		PAGE		PAGE
1.1	ALLGEMEINER SICHERHEITSTECH- NISCHER HINWEIS 16	1.1	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....22	1.1	GENERAL NOTES ON SAFETY28
1.2	BESTIMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG..... 16	1.2	UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION.....22	1.2	USE OF THE MACHINE FOR PURPOSES FOR WHICH IT IS INTENDED28
1.3	NICHT BESTIMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG..... 16	1.3	UTILISATION CONTRAIRE À LA DESTINATION.....22	1.3	INCORRECT USE.....28
1.4	EINBAUERKLÄRUNG (ORIGINAL) . 16	1.4	DÉCLARATION D'INCORPORATION22	1.4	DECLARATION OF INCORPORATION28
2.1	MONTAGEANLEITUNG 16	2.1	INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....22	2.1	ASSEMBLY INSTRUCTIONS28
2.2	ANSCHLIESSEN DER MASCHINE . 16	2.2	RACCORDEMENT DE LA MACHINE22	2.2	CONNECTING THE POWER TO THE MACHINE.....28
2.3	LEISTUNGSDATEN..... 17	2.3	PERFORMANCES23	2.3	RATING DATA.....29
2.4	BETRIEBSBEDINGUNGEN..... 17	2.4	CONDITIONS D'EXPLOITATION.....23	2.4	OPERATING CONDITIONS29
2.5	SICHERHEITSHINWEISE ZUR INBE- TRIEBNAHME 17	2.5	INDICATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ LORS DE LA MISE EN SERVICE.....23	2.5	SAFETY INSTRUCTIONS TO BE OBSERVED ON COMMISSIONING .29
3.1	MASCHINE 17	3.1	MACHINE23	3.1	MACHINE29
3.2	WERKZEUGE..... 19	3.2	OUTILLAGE25	3.2	TOOLS31
4.1	VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG20	4.1	MAINTENANCE PRÉVENTIVE26	4.1	PREVENTIVE MAINTENANCE31
4.2	STÖRUNGSBEHEBUNG.....20	4.2	DÉPANNAGE26	4.2	TROUBLESHOOTING.....32
4.3	RIEMENSPEANUNG20	4.3	TENSION DE LA COURROIE.....26	4.3	BELT TENSION.....32
4.4	REPARATUR20	4.4	RÉPARATION27	4.4	REPAIR32
4.5	GARANTIELEISTUNG21	4.5	PRESTATION DE GARANTIE27	4.5	WARRANTY33
4.6	LAGERUNG21	4.6	ENTREPOSAGE.....27	4.6	STORAGE.....33
4.7	ENTSORGUNG / UMWELTVERTRÄG- LICHKEIT21	4.7	ÉLIMINATION / CAPATIBILITÉ ENVI- RONNEMENTALE27	4.7	DISPOSAL / ENVIRONMENTAL COMPATIBILITY33

INDICE

ITALIANO

PAGINA

1.1	INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA.....	34
1.2	IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA	34
1.3	IMPIEGO NON CONFORME	34
1.4	DICHIARAZIONE DI MONTAGGIO..	34
2.1	ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO.	34
2.2	ALLACCIAMENTO DELLA MACCHINA	34
2.3	DATI SULLE PRESTAZIONI	35
2.4	CONDIZIONI DI IMPIEGO	35
2.5	INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA PER LA MESSA IN SERVIZIO.....	35
3.1	MACCHINA.....	35
3.2	UTENSILI.....	37
4.1	MANUTENZIONE PREVENTIVA	38
4.2	RIMOZIONE DI DIFETTI	38
4.3	TENSIONE CINGHIA	38
4.4	RIPARAZIONI	39
4.5	GARANZIA.....	39
4.6	IMMAGAZZINAMENTO	39
4.7	SMALTIMENTO / COMPATIBILITÀ AMBIENTALE.....	39

ÍNDICE

ESPAÑOL

PÁGINA

1.1	INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD	40
1.2	USO CONFORME AL PRE-VISTO ..	40
1.3	USO NO CONFORME AL PREVISTO	40
1.4	DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN	40
2.1	INSTRUCCIONES DE MONTAJE	40
2.2	CONEXIÓN DE LA MÁQUINA.....	40
2.3	DATOS DE RENDIMIENTO.....	41
2.4	CONDICIONES DE USO.....	41
2.5	INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN SERVICIO	41
3.1	MÁQUINA.....	41
3.2	HERRAMIENTAS.....	43
4.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO....	44
4.2	ELIMINACIÓN DE AVERÍAS.....	44
4.3	TENSIÓN DE CORREA.....	44
4.4	REPARACIÓN.....	45
4.5	GARANTÍA.....	45
4.6	ALMACENAMIENTO.....	45
4.7	ELIMINACIÓN / COMPATIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE.....	45

ÍNDICE

PORTUGUÊS

PÁGINA

1.1	INDICAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE SEGURANÇA	46
1.2	UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS	46
1.3	UTILIZAÇÃO INCORRECTA.....	46
1.4	DECLARAÇÃO DE MONTAGEM.....	46
2.1	INSTRUÇÕES DE MONTAGEM	46
2.2	CONEXÃO DA MÁQUINA	46
2.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	47
2.4	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO.....	47
2.5	INDICAÇÕES DE SEGURANÇA NO ARRANQUE INICIAL.....	47
3.1	MÁQUINA.....	47
3.2	FERRAMENTAS	49
4.1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	50
4.2	ELIMINAÇÃO DE AVARIAS.....	50
4.3	TENSÃO DA CORREIA	50
4.4	REPARAÇÃO	51
4.5	CONDIÇÕES DE GARANTIA	51
4.6	ARMAZENAGEM	51
4.7	ELIMINAÇÃO / COMPATIBILIDADE AMBIENTAL.....	51



1. SICHERHEITSHINWEIS

1.1 ALLGEMEINERSICHERHEITSTECHNISCHERHINWEIS

Diese Betriebsanleitung gilt für die Maschine MAX 40.



Nur qualifiziertes Personal darf die Maschine handhaben.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Maschine ist bestimmt für axiale und/oder radiale Bearbeitungen wie Fräsen, Bohren, Rückwärtsbohren, Ausdrehen, Schleifen, Spanbruch, Senken und Rückwärtssenken. Die Maschine ist speziell geeignet für den Anlagenbau.

1.3 NICHTBESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG



Alle ändern als unter Pkt. 1.2 beschriebenen Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und sind deshalb nicht zulässig.

1.4 EINBAUERKLÄRUNG (ORIGINAL)

Hiermit erklärt der Hersteller Otto Suhner AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, der unvollständigen Maschine (Typ und Serien-Nr. siehe Rückseite) 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. Für die unvollständige Maschine wurde eine technische Dokumentation nach Anhang VII der Maschinenrichtlinie erstellt. Dokumentbevollmächtigter: I. Sebben. 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. CH-Lupfig, 04/2019.

I. Sebben/Divisionsleiter



2. INBETRIEBNAHME

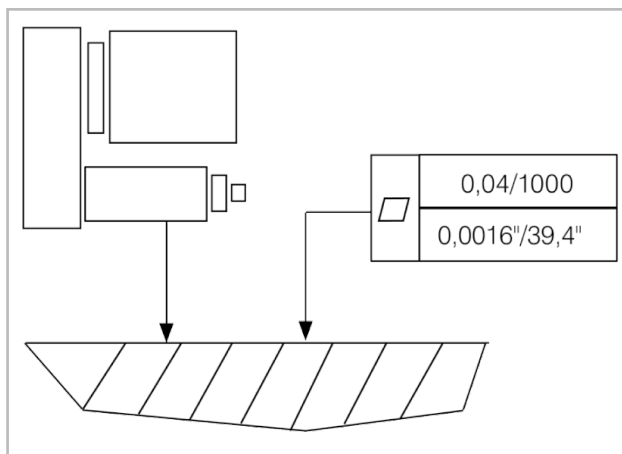
2.1 MONTAGEANLEITUNG



Max. zulässige Abweichung für die Befestigung der Maschine.

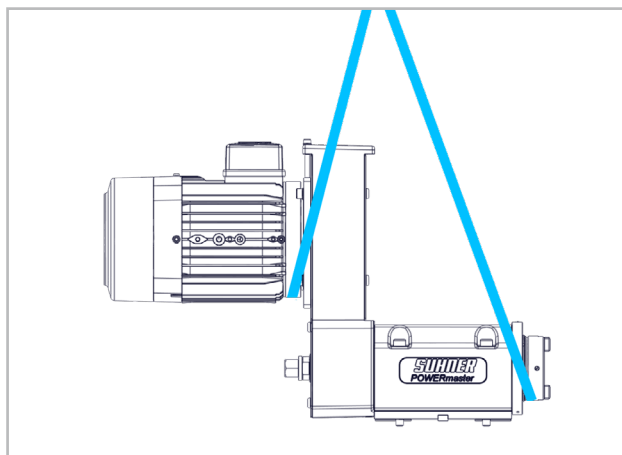
Die Befestigung der Maschine erfolgt mit den im Gehäuse vorgesehenen Bohrungen.

Schrauben der Güteklasse 8.8 müssen verwendet werden. Das Anzugsmoment für die Befestigungsschrauben beträgt maximal 55Nm.



Anschluss der Kabel erst nach vollständiger Montage der Maschine.

2.1.1 BEFESTIGUNG DER MASCHINE AUF EINEM TRÄGER



Richtiges Heben der Maschine z.B. mit Kran.

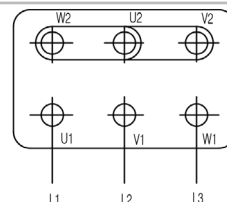
2.2 ANSCHLIESSEN DER MASCHINE

2.2.1 MOTOR

Vor dem Anschliessen des Motors sind die Brücken des Klemmbrettes zu positionieren.

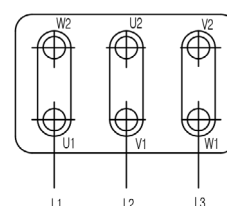
1) 50Hz / 60Hz
400V / 460V

Y-Schaltung



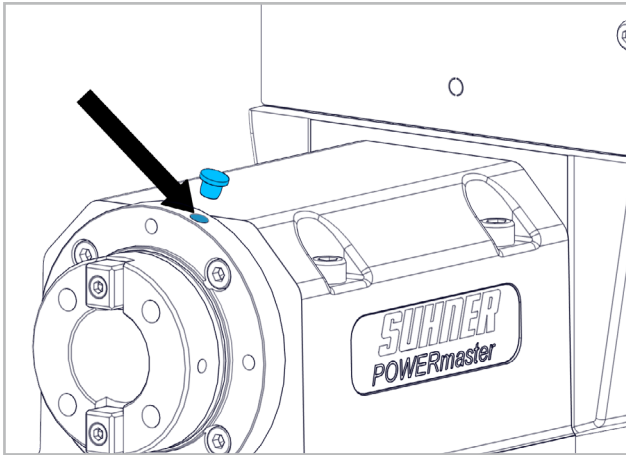
2) 50Hz / 60 Hz
230V

Δ-Schaltung



Nach Anschluss des Motors ist die Drehrichtung der Spindel zu prüfen. Bei falscher Drehrichtung wird die Umkehr durch Vertauschen von zwei beliebigen Netzleitern erreicht.

2.2.2 SPERRLUFT



Stecknippel dicht in den Spannungsflansch einschrauben. Die Pneumatikanschlüsse verschlauchen und mit aufbereiteter Druckluft gemäss DIN ISO 8573-1, 4.4.4 bei 0.7 bar Überdruck dauerhaft beaufschlagen.



Es ist zu beachten, dass die Sperrluft für die Dauer der akuten Verschmutzung ansteht, ggf. also über die Bearbeitungsdauer hinaus.

2.3 LEISTUNGSDATEN

Max. Drehzahl	6000min ⁻¹
Max. Drehmoment	400Nm
Rundlaufgenauigkeit	0.01mm
Werkzeugaufnahmen	HSK 63 / ISO 40
Pneumatikverschraubung	G1/8
Motorleistung	
50Hz 3000min ⁻¹	1.5 / 3 / 5.5kW
50Hz 1500min ⁻¹	1.5 / 3kW
50Hz 1000min ⁻¹	1.5kW
60Hz 3600min ⁻¹	2.2 / 3.6 / 6.6kW
60Hz 1800min ⁻¹	2.2 / 3.6kW
60Hz 1200min ⁻¹	2.2kW
Nenn Drehzahl Motor 50Hz	1000 / 1500 / 3000min ⁻¹
60Hz	1200 / 1800 / 3600min ⁻¹
Schutzart Motor	IP55
Arbeitsdrehzahl (ohne FU) 50Hz	583-6000min ⁻¹
60Hz	700-7200min ⁻¹
Gewicht	ca. 70kg
Lackierung	RAL 5012

2.4 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Temperaturbereich Betrieb	+20 bis +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	90% bei +30°C
	65% bei +50°C
Sperrluft	0.7bar
Motorspeisung	230-400/460V, 50-60Hz

2.5 SICHERHEITSHINWEISE ZUR INBETRIEBNAHME



Vor allen Arbeiten an der Maschine, muss sie von der Energieversorgung getrennt werden.

Die Inbetriebnahme muss durch eine fachkundige Person durchgeführt werden, welche mit den Sicherheitsvorschriften vertraut ist.

Kontrollläufe immer ohne Werkstück fahren.

Vor Inbetriebnahme Drehrichtung prüfen.

Die Integration und der sichere Betrieb der Komponenten in der Maschine ist vom Betreiber zu gewährleisten.

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

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

Maschine erst starten, wenn keine Gefährdung durch die drehende Spindel entsteht.

Verwenden Sie nur zweckentsprechende Werkzeuge, trimmen Sie kein Werkzeug für eine Anwendung, für die es nicht vorgesehen ist.

Nach dem Transport sind alle elektrischen und mechanischen Verbindungen auf Beschädigung und Selbstblockierung zu überprüfen und nötigenfalls in Ordnung zu bringen.

Der Arbeitsbereich der Maschine muss frei und gegen unerlaubten Zutritt abgesichert sein.

Bei Einsatz von Innenkühlung sind die Einbauvorschriften der Hersteller von Werkzeugaufnahme und Drehdurchführung zu beachten.

Die Kontrolle der Drehrichtung von Motor- bzw. Spindel darf nur mit entspanntem Riemen erfolgen. Bei falscher Drehrichtung wird die Umkehr durch Vertauschen von zwei beliebigen Netzleitern erreicht.

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



3. HANDHABUNG / BETRIEB

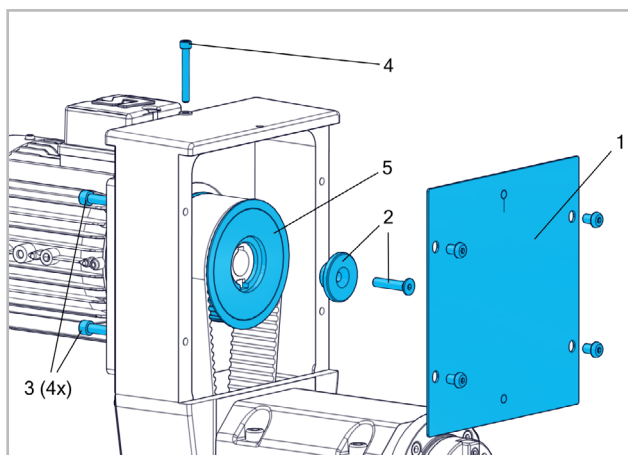
3.1 MASCHINE



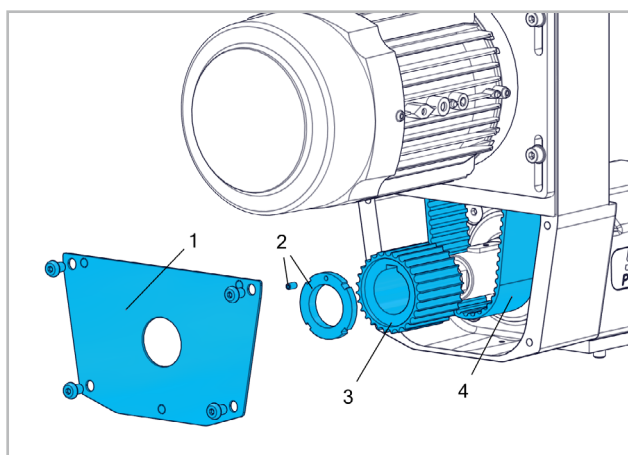
Bei Anlieferung ist die Maschine auf die mit der Bestellung geforderten Antriebskonfiguration eingestellt.

Maschine sauber halten!

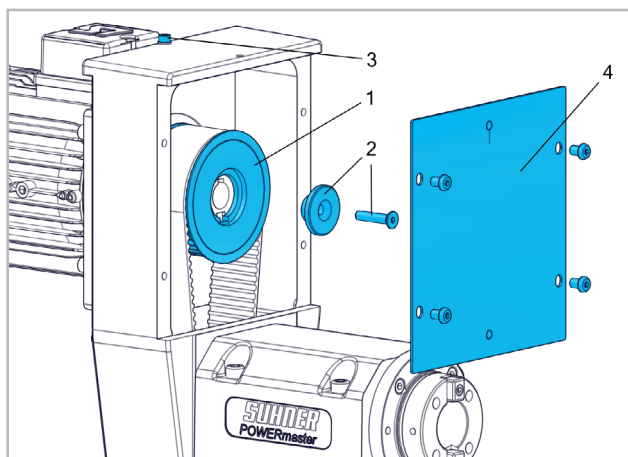
3.1.1 ANTRIEBSKONFIGURATION ÄNDERN / RIEMENWECHSEL (Z-FORM)



Schrauben lösen und Deckel entfernen (1). Schraube lösen und mit Unterlegscheibe entfernen (2). Schrauben lösen (3). Mit einem Sechskantschlüssel SW5 durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn den Motor mit der Riemenscheibe absenken. Schraube ganz herausdrehen (4). Riemenscheibe des Motors abziehen (5).



Schrauben lösen und Deckel entfernen (1). Gewindestift lösen und mit Nutmutter abziehen (2). Neue Riemenscheibe einsetzen und mit Nutmutter und Gewindestift fixieren (3). Neuen Riemen einsetzen (4). Deckel mit Schrauben montieren (5).



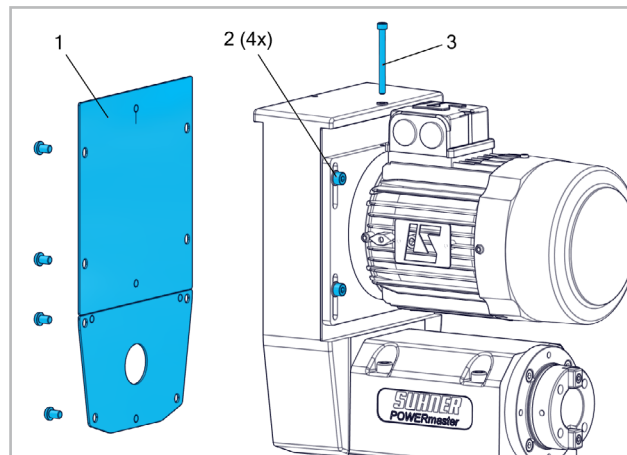
Neue Riemenscheibe des Motors einsetzen (1). Schraube mit Unterlegscheibe montieren (2). Schraube mit Sechskantschlüssel SW5 anziehen (3). Deckel mit Schrauben

montieren (4).

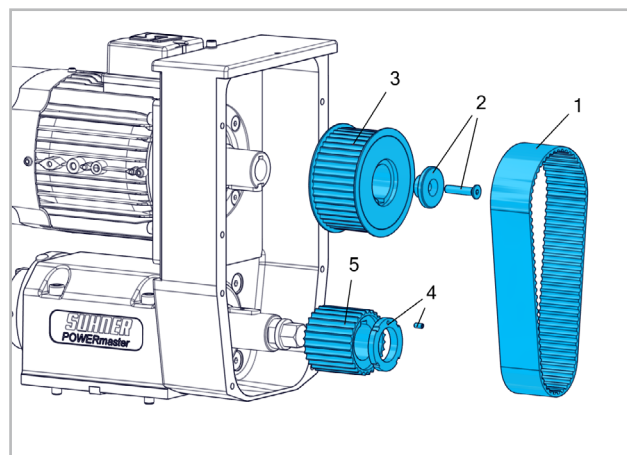


Korrekte Riemen Spannung einhalten (siehe Pkt. 4.3)!

3.1.2 ANTRIEBSKONFIGURATION ÄNDERN / RIEMENWECHSEL (U-FORM)



Schrauben lösen und die Deckel entfernen (1). Schrauben lösen (2). Mit einem Sechskantschlüssel SW5 durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn den Motor mit der Riemenscheibe absenken. Schraube ganz herausdrehen (3).

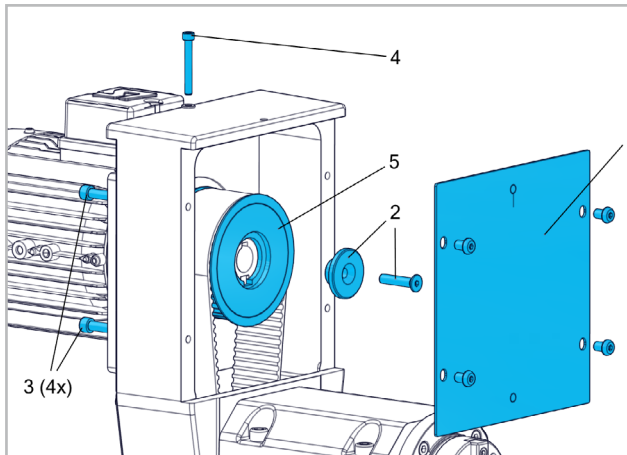


Riemen entfernen (1). Schraube lösen und mit Unterlegscheibe entfernen (2). Riemenscheibe wechseln (3). Gewindestift lösen und mit Nutmutter abziehen (4). Riemenscheibe wechseln (5). Montage in umgekehrter Reihenfolge. Neuen Riemen montieren.

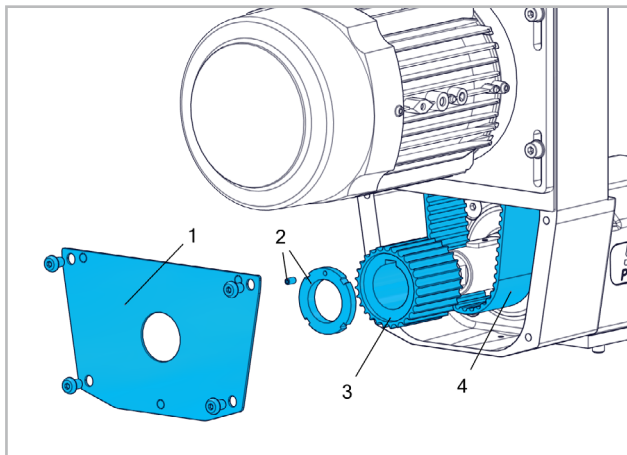


Korrekte Riemen Spannung einhalten (siehe Pkt. 4.3)!

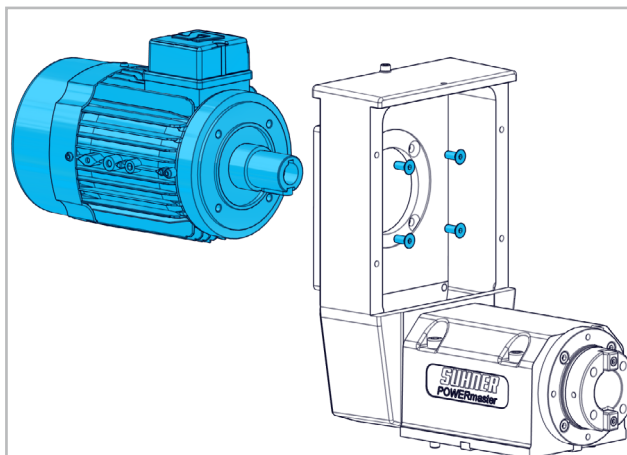
3.1.3 MOTORPOSITION ÄNDERN



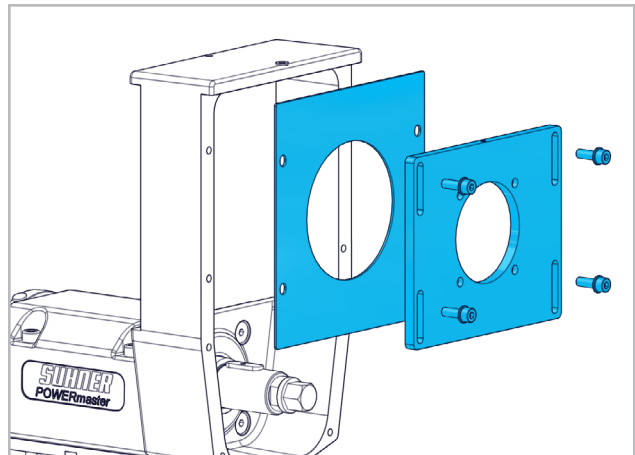
Schrauben lösen und Deckel entfernen (1). Schraube lösen und mit Unterlegscheibe entfernen (2). Mit einem Sechskantschlüssel SW5 durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn den Motor mit der Riemenscheibe absenken. Schraube ganz herausdrehen (3). Riemenscheibe des Motors abziehen (4).



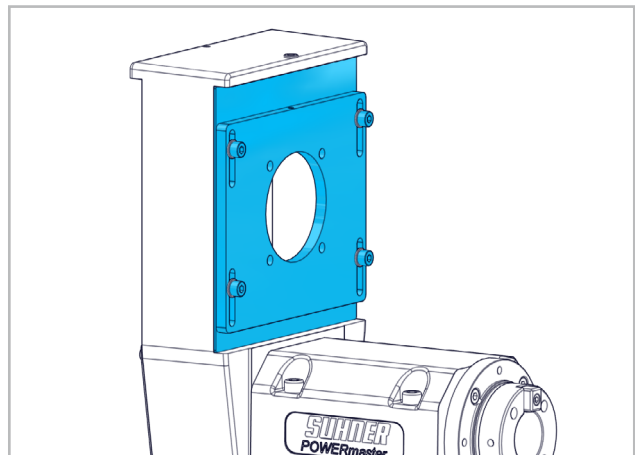
Schrauben lösen und Deckel entfernen (1). Gewindestift lösen und mit Nutmutter abziehen (2). Riemenscheibe entfernen (3). Riemen entfernen (4).



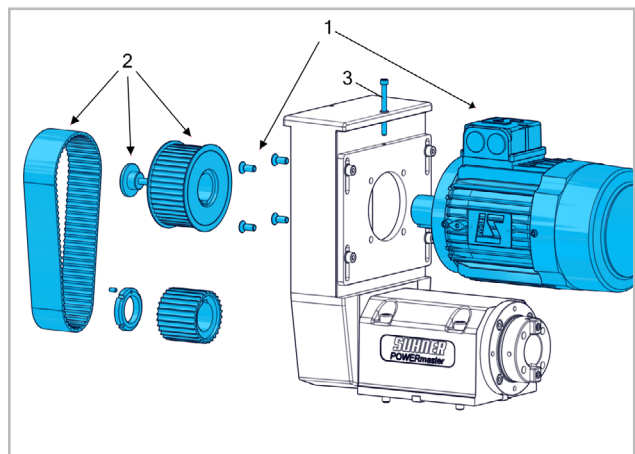
Schrauben lösen und Motor entfernen.



Schrauben lösen und Deckel entfernen.



Deckel mit Schrauben montieren.



Motor mit Schrauben montieren (1). Riemenscheiben und Riemen montieren (2). Schraube montieren (3).



Korrekte Riemen Spannung einhalten (siehe Pkt. 4.3)!

3.2 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 vorgesehen ist.

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

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



4. INSTANDHALTUNG/WARTUNG

4.1 VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG



Sobald Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten durchgeführt werden, Maschine von der Energieversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Anlaufen sichern. Um Arbeiten am Motor (z.B. Seitenwechsel) oder innerhalb des Schaltkastens vorzunehmen, muss nach Ausschalten des Maschinenhauptschalters zehn Minuten gewartet werden. Die geladenen Kondensatoren im FU brauchen diese Zeit, um sich elektrisch vollständig zu entladen.

Die Maschine ist durch dauergeschmierte Lager wartungsfrei.

Riementrieb alle 400 Betriebsstunden auf Beschädigungen prüfen.

4.2 STÖRUNGSBEHEBUNG

Kontaktieren Sie bei Störungen eine autorisierte SUHNER Kundendienststelle.

4.3 RIEMENSPIANNUNG

ZAHNRIEMENANTRIEB			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5.5%					
28	48	656	136	111	145	78	145	150
28	44	640	138	112	148	79	148	152
32	48	720	113	92	121	65	121	125
28	40	640	131	107	141	76	141	145
32	44	656	128	105	138	74	138	142
28	38	640	128	104	137	74	137	141
36	48	720	111	90	119	64	119	122
28	36	600	140	114	150	81	150	154
32	40	640	128	104	137	74	137	141
36	44	720	106	86	114	61	114	117
28	34	600	136	111	146	79	146	151
40	48	720	109	89	117	63	117	121
32	38	640	125	102	134	72	134	138
28	32	600	133	109	143	77	143	147
32	36	640	122	99	131	70	131	135
36	40	656	120	98	129	69	129	133
40	44	720	104	85	112	60	112	115
32	34	640	119	97	128	69	128	132
36	38	640	117	96	126	68	126	130
32	32	600	130	106	140	75	140	144
36	36	640	117	96	126	68	126	130
40	40	720	100	82	107	58	107	111

40	38	720	104	85	112	60	112	115
36	34	640	123	100	132	71	132	136
48	44	720	104	85	111	60	111	115
40	36	656	114	93	122	66	122	126
36	32	640	117	96	126	68	126	130
40	34	640	117	95	125	67	125	129
48	40	720	100	81	107	58	107	110
40	32	640	114	93	122	66	122	126
48	38	720	98	80	105	56	105	108
48	36	720	94	77	101	54	101	104

POLY-V-RIEMENANTRIEB			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5.5%					
60	120	660	123	100	142	71	100	136
70	120	660	118	96	136	68	96	131
60	100	610	128	104	147	74	104	141
60	90	610	122	99	140	70	99	134
80	120	660	115	94	133	66	94	127
70	100	610	123	100	142	71	100	136
60	80	610	116	95	134	67	95	128
90	120	711	97	80	113	56	80	108
70	90	610	117	96	135	68	96	129
80	100	660	104	85	120	60	85	115
100	120	711	96	78	111	55	78	106
60	70	559	128	104	147	74	104	141
70	80	610	112	91	129	65	91	124
80	90	610	114	93	132	66	93	126
90	100	660	102	83	118	59	83	113
60	60	559	122	100	141	70	100	135
70	70	610	107	88	124	62	88	119
80	80	610	109	89	126	63	89	121
90	90	660	98	80	113	56	80	108
100	100	660	101	83	117	58	83	112
100	90	660	97	79	112	56	79	107
90	80	610	108	88	124	62	88	119
80	70	610	105	85	121	60	85	116
70	60	559	118	96	136	68	96	131
120	100	711	88	72	101	51	72	97
100	80	660	93	76	107	54	76	103
90	70	610	103	84	119	60	84	114
80	60	610	101	82	116	58	82	111
120	90	711	84	69	97	49	69	93
100	70	660	90	73	104	52	73	99
90	60	610	99	81	115	57	81	110
120	80	660	94	77	108	54	77	104
100	60	610	99	81	114	57	81	109
120	70	660	90	74	104	52	74	100
120	60	660	87	71	100	50	71	96

4.4 REPARATUR

Sollte die Maschine, trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren, einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten SUHNER Kundendienststelle ausführen zu lassen.

MAX 40

XXXXXX/XX

Made in Switzerland

Otto Suhner AG
CH-5242 Lupfig

Bei Fragen an den Hersteller, Seriennummer der Einheit bereit halten.

4.5 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.

4.6 LAGERUNG

Temperaturbereich: 20°C bis +50°C

Max. relative Luftfeuchtigkeit: 90% bei +30°C, 65% bei +50°C

4.7 ENTSORGUNG / UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Die Maschine besteht aus Materialien, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Maschine vor der Entsorgung unbrauchbar machen.



Maschine nicht in den Müll werfen.

Gemäss nationalen Vorschriften muss diese Maschine einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português



1. INDICATION RELATIVE À LA SÉCURITÉ

1.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Ce dossier technique est valable pour la machine MAX 40.



Seul le personnel qualifié peut opérer sur la machine.

1.2 UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION

La machine est conçue pour les usinages axiaux et/ou radiaux comme le fraisage, le perçage, l'alésage en tirant, l'extraction, le meulage, la fragmentation des copeaux, le lamage et le lamage en tirant. La machine est spécialement conçue pour la construction d'installations.

1.3 UTILISATION CONTRAIRE À LA DESTINATION



Toutes les applications autres que celles décrites au point 1.2 sont à considérer comme contraires à la destination et ne sont donc pas admissibles.

1.4 DÉCLARATION D'INCORPORATION

Par la présente, le fabricant Otto Suhner AG, Industries-trasse 10, CH-5242 Lupfig, de la quasi-machine (voir au dos 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 et 1.6.1. Une documentation technique conforme à l'annexe VII de la directive Machines a été conçue pour la quasi-machine. Fondé de pouvoir : I. Sebben. 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 quasi-machine doit être incorporée répond aux dispositions de la directive Machines. CH-Lupfig, 04/2019.

I. Sebben/Chef de division



2. MISE EN SERVICE

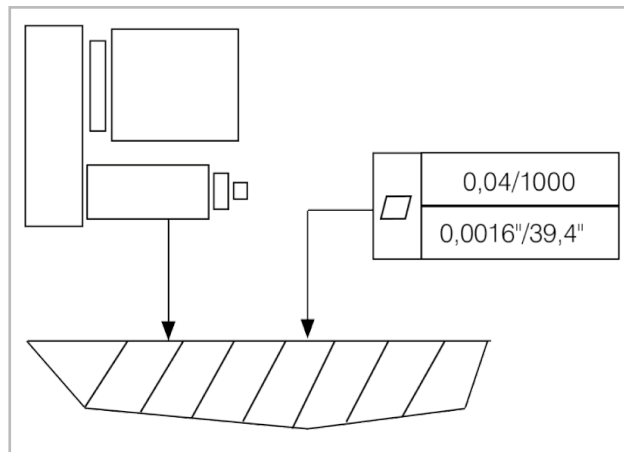
2.1 INSTRUCTIONS DE MONTAGE



Déviations maximales admissibles pour la fixation de la machine.

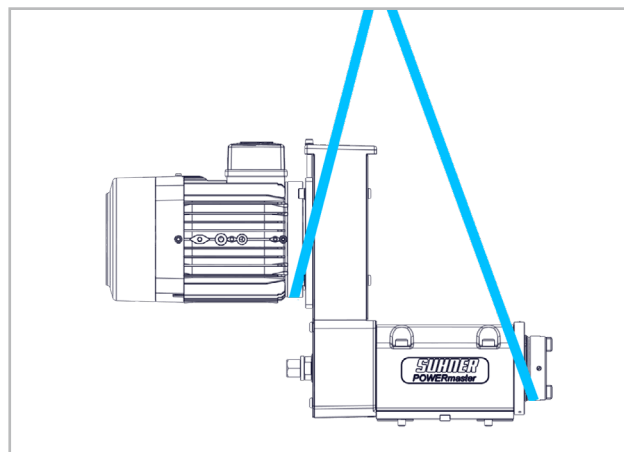
La fixation de la machine est réalisée à l'aide des trous prévus dans le corps de l'appareil. Utiliser des vis de la classe de qualité 8.8. Le couple initial

de serrage pour les vis de fixation est au maximum 55Nm.



Raccordement des câbles uniquement après le montage complet de la machine.

2.1.1 FIXATION DE LA MACHINE SUR SON SUPPORT

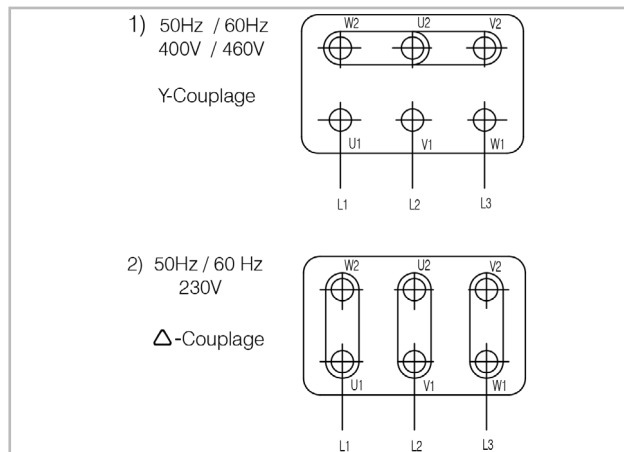


Manutention correcte de la machine p. ex. avec une grue.

2.2 RACCORDEMENT DE LA MACHINE

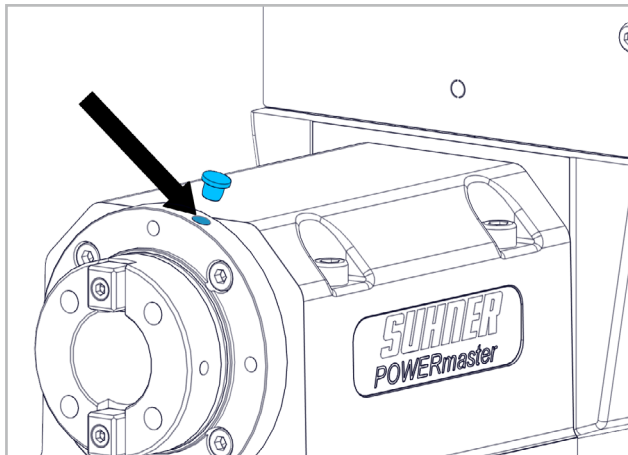
2.2.1 MOTEUR

Avant de raccorder le moteur, il faut positionner les cavaliers de la plaque à bornes.



Après le raccordement du moteur, il convient de contrôler le sens de rotation de la broche. Si le sens est incorrect, l'inversion s'obtient en échangeant deux câbles au choix.

2.2.2 AIR DE SURPRESSION



Visser le raccord enfichable de façon étanche dans la bride de serrage. Raccorder des tuyaux sur les branchements pneumatiques et les mettre sous pression en continu avec de l'air comprimé traité de 0.7 bars de surpression conformément à DIN ISO 8573-1, 4.4.4.



Veiller à ce que l'air de surpression soit maintenu toute la durée du risque de contamination, le cas échéant donc au delà de la durée de traitement.

2.3 PERFORMANCES

Vitesse de rotation maxi.	6000min ⁻¹
Couple maxi.	400Nm
Précision de concentricité	0.01mm
Réception d'outillage	HSK 63 / ISO 40
Connexion à vis pneumatique	G1/8
Puissance du moteur	
50Hz 3000min ⁻¹	1.5 / 3 / 5.5kW
50Hz 1500min ⁻¹	1.5 / 3kW
50Hz 1000min ⁻¹	1.5kW
60Hz 3600min ⁻¹	2.2 / 3.6 / 6.6kW
60Hz 1800min ⁻¹	2.2 / 3.6kW
60Hz 1200min ⁻¹	2.2kW
Régime nominal du moteur	
50Hz	1000 / 1500 / 3000min ⁻¹
60Hz	1200 / 1800 / 3600min ⁻¹
Degré de protection du moteur	IP55
Vitesse de rotation (sans FU)	50Hz 583-6000min ⁻¹
	60Hz 700-7200min ⁻¹
Poids	env. 70kg
Revêtement de seerface	RAL 5012

2.4 CONDITIONS D'EXPLOITATION

Plage de températures d'exploitation	+20 à +50°C
Humidité de l'air relative maxi.	90% à +30°C
	65% à +50°C
Air de surpression	0.7bar
Alimentation du moteur	230-400/460V, 50-60Hz

2.5 INDICATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ LORS DE LA MISE EN SERVICE



Veillez débrancher la machine de l'alimentation électrique avant tous travaux.

La mise en service doit être réalisée par un professionnel qui connaît les règles de sécurité.

Les contrôles doivent toujours être effectués sans pièce à usiner.

Contrôler le sens de rotation avant la mise en service.

L'intégration et le fonctionnement sûr des composants dans la machine doivent être assurés par l'exploitant.

Le raccordement électrique doit être réalisé par un professionnel conformément aux réglementations locales.

Les réglementations locales de mise à la terre doivent être respectées, exécutées en toute conformité et contrôlées.

Démarrer la machine uniquement lorsque la broche en rotation ne présente aucun danger.

Utilisez uniquement des outils conformes à leur affectation, ne modifiez aucun outil pour l'adapter à une application non conforme à son affectation.

Après le transport, vérifiez si toutes les connexions électriques et mécaniques ne sont pas endommagées et desserrées et si nécessaire, les remettre en état.

La zone de travail de la machine doit être dégagée et sécurisée contre les accès non autorisés.

En cas d'utilisation d'un refroidissement interne, il convient de respecter les instructions de montage du fabricant des porte-outils et des raccords tournants.

Le contrôle du sens de rotation du moteur ou de la broche ne doit être effectué qu'avec la courroie détendue. Si le sens de rotation est incorrect, l'inversion s'obtient en échangeant deux câbles réseau au choix.

Le blindage du câble moteur doit être connecté au carter du moteur sur une grande surface au niveau de la barrette de bornes.



3. UTILISATION/EXPLOITATION

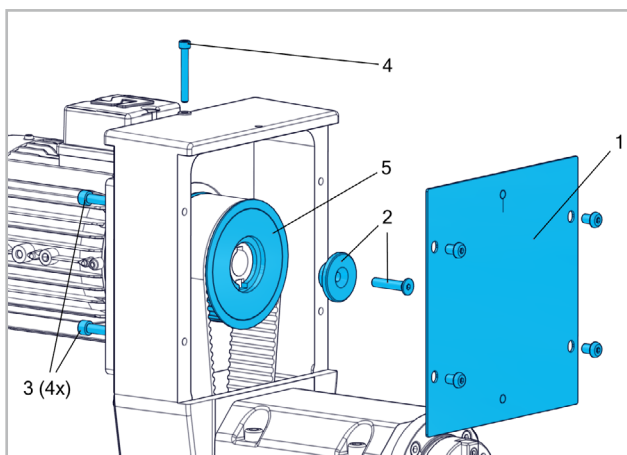
3.1 MACHINE



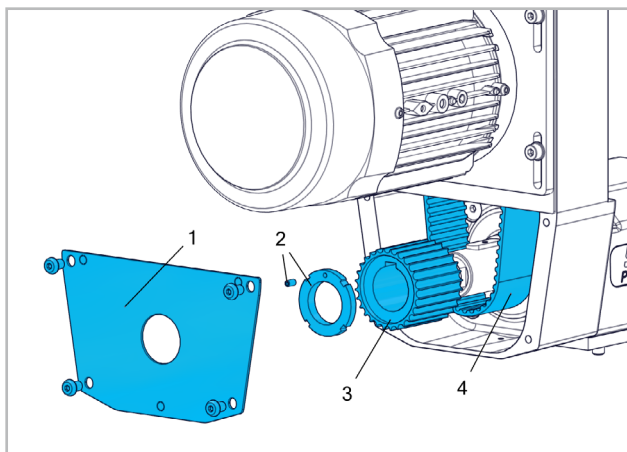
Lors de la livraison, la machine est réglée conformément à la configuration d'entraînement spécifiés lors de la commande.

Maintenir la machine propre !

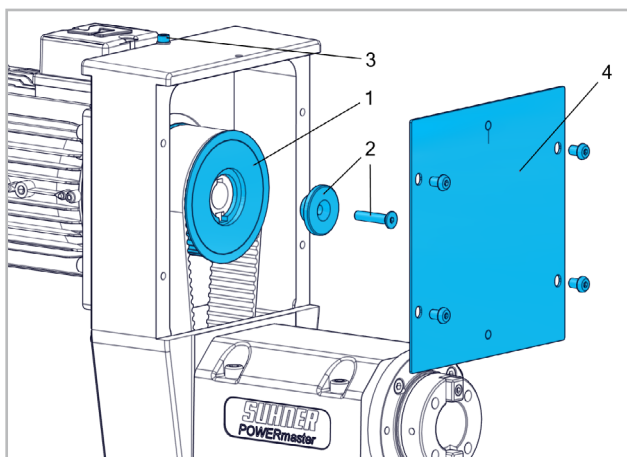
3.1.1 MODIFIER LA CONFIGURATION DE L'ENTRAÎNEMENT / CHANGEMENT DE COURROIE (FORME EN Z)



Dévisser les vis et enlever le couvercle (1). Dévisser la vis et la retirer avec la rondelle (2). Dévisser les vis (3). A l'aide d'une clé mâle à six pans SW5, en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, rabaisser le moteur avec la poulie. Retirer complètement la vis (4). Retirer la poulie du moteur (5).



Dévisser les vis et enlever le couvercle (1). Dévisser la vis sans tête et retirez-la avec le contre-écrou (2). Insérer la nouvelle poulie et la fixer avec le contre-écrou et la vis sans tête (3). Insérer une nouvelle courroie (4). Placer le couvercle avec les vis (1).

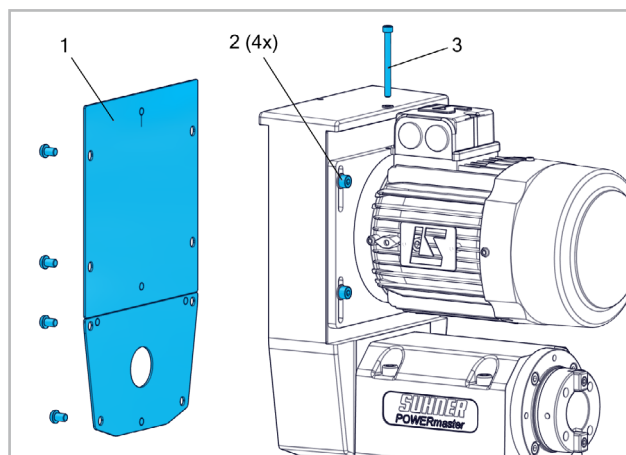


Insérer la nouvelle poulie du moteur (1). Placer la vis avec la rondelle (2). Serrer la vis avec la clé mâle à six pas SW5 (3). Placer le couvercle avec les vis (4).

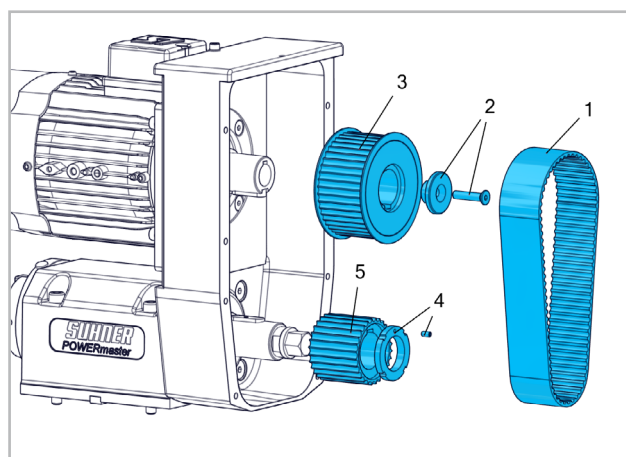


Respecter la bonne tension de courroie (voir point 4.3)!

3.1.2 MODIFIER LA CONFIGURATION DE L'ENTRAÎNEMENT / CHANGEMENT DE COURROIE (FORME EN U)



Dévisser les vis et enlever les couvercles (1). Dévisser les vis (2). A l'aide d'une clé mâle à six pans SW5, en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, rabaisser le moteur avec la poulie. Retirer complètement la vis (3).

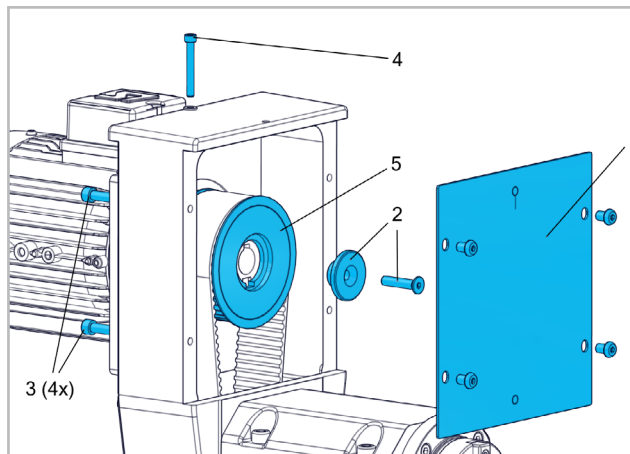


Retirer la courroie (1). Dévisser la vis et la retirer avec la rondelle (2). Changer la poulie (3). Dévisser la vis sans tête et retirez-la avec le contre-écrou (4). Changer la poulie (5). Suivre la procédure dans l'ordre inverse pour le montage. Placer la courroie.

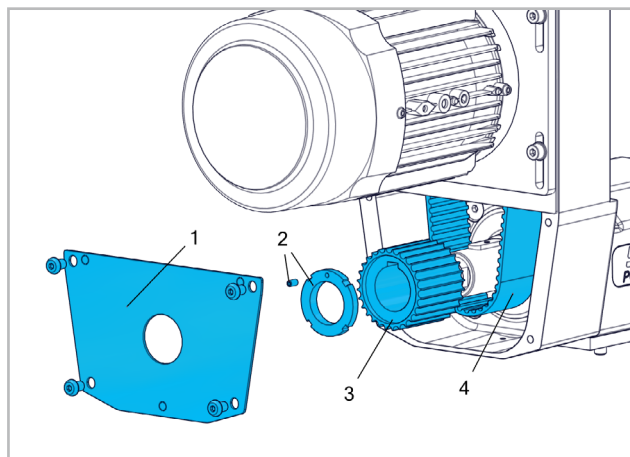


Respecter la bonne tension de courroie (voir point 4.3)!

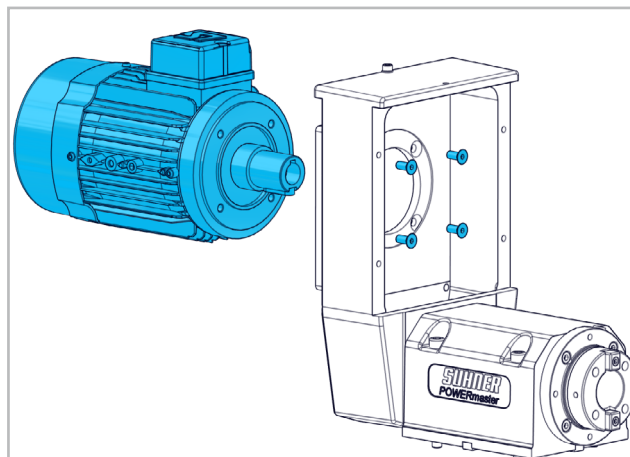
3.1.3 MODIFIER LA POSITION DU MOTEUR



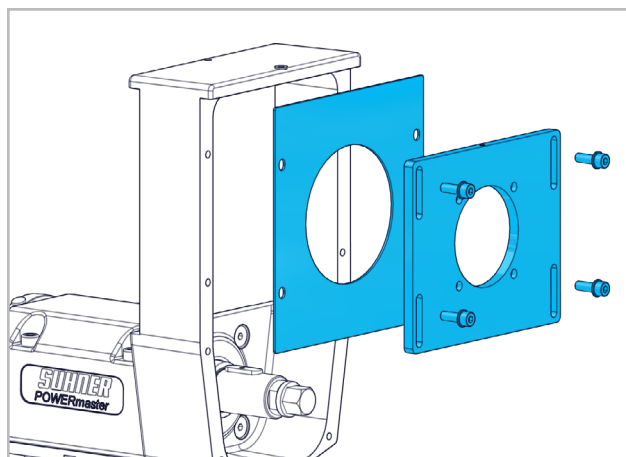
Dévisser les vis et enlever le couvercle (1). Dévisser la vis et la retirer avec la rondelle (2). A l'aide d'une clé mâle à six pans SW5, en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, rabaisser le moteur avec la poulie. Retirer complètement la vis (3). Retirer la poulie du moteur (4).



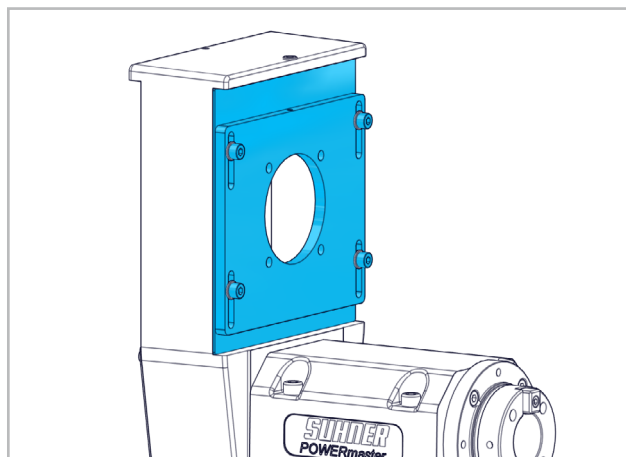
Dévisser les vis et enlever le couvercle (1). Dévisser la vis sans tête et retirez-la avec le contre-écrou (2). Retirer la poulie (3). Retirer la courroie (4).



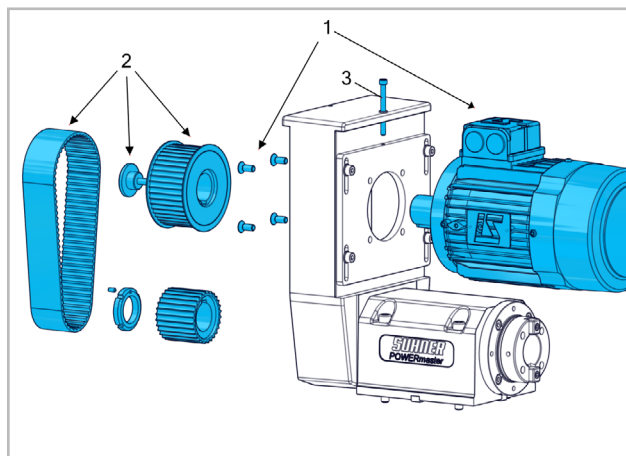
Dévisser les vis et enlever le moteur.



Dévisser les vis et enlever les couvercles.



Placer les couvercles avec les vis.



Placer le moteur avec les vis (1). Placer les poulies et la courroie (2). Placer la vis (3).



Respecter la bonne tension de courroie (voir point 4.3)!

3.2 OUTILLAGE



Traitez les outils avec précautions ; maintenez-les propres et acérés, conformez-vous aux instructions des constructeurs d'outils pour ce qui est du recours à des agents de refroidissement et des dispositifs de logement d'outils.

Utilisez les outils adaptés au but recherché ; ne modifiez pas d'outils en vue d'une application pour laquelle ils ne sont pas prévus.

Appliquez toujours des vitesses de rotation et des avances prévues pour l'outil et le matériau, sans jamais excéder la vitesse de rotation maximale de la machine et d'outillage.

Ne retirez jamais les copeaux à mains nues, utilisez à cet effet un râpeau à copeaux ou un auxiliaire semblable.



4. MAINTENANCE/ENTRETIEN

4.1 MAINTENANCE PRÉVENTIVE



Dès que des travaux de maintenance ou de réparation doivent être effectués, débrancher la machine de l'alimentation électrique et la bloquer contre tout risque de démarrage inopiné. 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 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. La machine n'a pas besoin de maintenance car elle est équipée de roulements à graissage permanent. Vérifier si l'entraînement par courroie n'est pas endommagé toutes les 400 heures de service.

4.2 DÉPANNAGE

En cas de dérangements, veuillez contacter un service après-vente autorisé SUHNER.

4.3 TENSION DE LA COURROIE

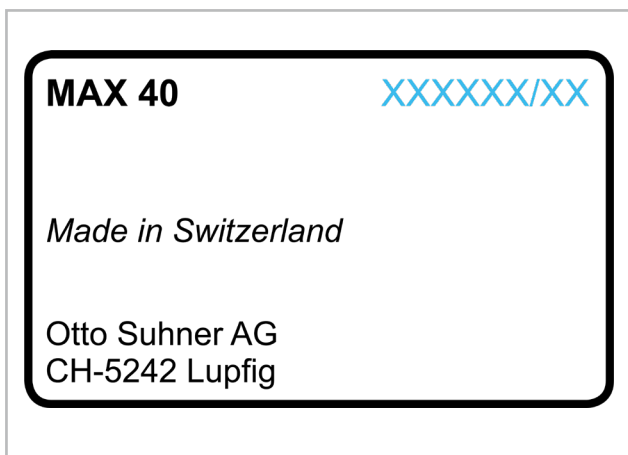
ENTRAÎNEMENT PAR COURROIE			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5.5%					
28	48	656	136	111	145	78	145	150
28	44	640	138	112	148	79	148	152
32	48	720	113	92	121	65	121	125
28	40	640	131	107	141	76	141	145
32	44	656	128	105	138	74	138	142
28	38	640	128	104	137	74	137	141
36	48	720	111	90	119	64	119	122
28	36	600	140	114	150	81	150	154
32	40	640	128	104	137	74	137	141
36	44	720	106	86	114	61	114	117
28	34	600	136	111	146	79	146	151
40	48	720	109	89	117	63	117	121
32	38	640	125	102	134	72	134	138
28	32	600	133	109	143	77	143	147
32	36	640	122	99	131	70	131	135
36	40	656	120	98	129	69	129	133
40	44	720	104	85	112	60	112	115
32	34	640	119	97	128	69	128	132
36	38	640	117	96	126	68	126	130
32	32	600	130	106	140	75	140	144
36	36	640	117	96	126	68	126	130

40	40	720	100	82	107	58	107	111
40	38	720	104	85	112	60	112	115
36	34	640	123	100	132	71	132	136
48	44	720	104	85	111	60	111	115
40	36	656	114	93	122	66	122	126
36	32	640	117	96	126	68	126	130
40	34	640	117	95	125	67	125	129
48	40	720	100	81	107	58	107	110
40	32	640	114	93	122	66	122	126
48	38	720	98	80	105	56	105	108
48	36	720	94	77	101	54	101	104

ENTRAÎNEMENT PAR COURROIE POLY-V			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5%					
60	120	660	123	100	142	71	100	136
70	120	660	118	96	136	68	96	131
60	100	610	128	104	147	74	104	141
60	90	610	122	99	140	70	99	134
80	120	660	115	94	133	66	94	127
70	100	610	123	100	142	71	100	136
60	80	610	116	95	134	67	95	128
90	120	711	97	80	113	56	80	108
70	90	610	117	96	135	68	96	129
80	100	660	104	85	120	60	85	115
100	120	711	96	78	111	55	78	106
60	70	559	128	104	147	74	104	141
70	80	610	112	91	129	65	91	124
80	90	610	114	93	132	66	93	126
90	100	660	102	83	118	59	83	113
60	60	559	122	100	141	70	100	135
70	70	610	107	88	124	62	88	119
80	80	610	109	89	126	63	89	121
90	90	660	98	80	113	56	80	108
100	100	660	101	83	117	58	83	112
100	90	660	97	79	112	56	79	107
90	80	610	108	88	124	62	88	119
80	70	610	105	85	121	60	85	116
70	60	559	118	96	136	68	96	131
120	100	711	88	72	101	51	72	97
100	80	660	93	76	107	54	76	103
90	70	610	103	84	119	60	84	114
80	60	610	101	82	116	58	82	111
120	90	711	84	69	97	49	69	93
100	70	660	90	73	104	52	73	99
90	60	610	99	81	115	57	81	110
120	80	660	94	77	108	54	77	104
100	60	610	99	81	114	57	81	109
120	70	660	90	74	104	52	74	100
120	60	660	87	71	100	50	71	96

4.4 RÉPARATION

Si la machine devait présenter un défaut malgré des processus de fabrication et de contrôles rigoureux, il y a lieu de faire exécuter la remise en état par un atelier de service à la clientèle agréée par SUHNER.



Pour toute demande auprès du fabricant, veuillez indiquer le N° de série de l'appareil.

4.5 PRESTATION DE GARANTIE

Pour des dégâts et dégâts consécutifs résultants d'un traitement inadéquat, d'une utilisation non conforme à la destination, du non respect des prescriptions de maintenance et d'entretien, ainsi que de la manutention par du personnel non autorisé, il n'existe aucune prétention de garantie. Des réclamations ne peuvent être reconnues que si la machine est retournée non démontée.

4.6 ENTREPOSAGE

Plage de températures: 20°C à +50°C

Humidité de l'air relative max.: 90% à +30°C, 65% à +50°C

4.7 ELIMINATION / CAPATIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE

Cette machine est composée de matériaux pouvant être soumis à un processus de recyclage.

Rendre la machine inutilisable avant la remise à une collecte de déchets.



Ne pas mettre la machine aux ordures.

Selon les prescriptions nationales, cette machine doit être remise dans un centre d'élimination conforme à l'environnement.



1. NOTES ON SAFETY

1.1 GENERAL NOTES ON SAFETY

This operation manual is applicable for the machine MAX 40.



The machine may only be handled by personnel who are qualified.

1.2 USE OF THE MACHINE FOR PURPOSES FOR WHICH IT IS INTENDED

The machine is designed for axial and/or radial machining like milling, drilling, reverse drilling, boring, grinding, chip breakage, countersinking, and reverse countersinking. This machine is specifically ideal for plant construction.

1.3 INCORRECT USE



All uses other than those described under section 1.2 are regarded as incorrect use and are therefore not admissible.

1.4 DECLARATION OF INCORPORATION

The manufacturer Otto Suhner AG of Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, hereby declares for the partly completed machinery (see reverse side 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, and 1.6.1. Technical documentation was generated for the partly completed machinery in accordance with Annex VII of the Machinery Directive. Document Agent: I. Sebben. Authorised sites are provided with this 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. CH-Lupfig, 04/2019.

I. Sebben/Division manager



2. COMMISSIONING

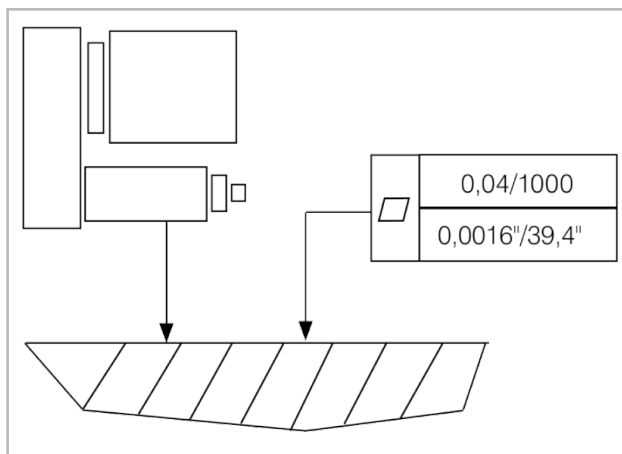
2.1 ASSEMBLY INSTRUCTIONS



Maximum admissible machine fastening error.

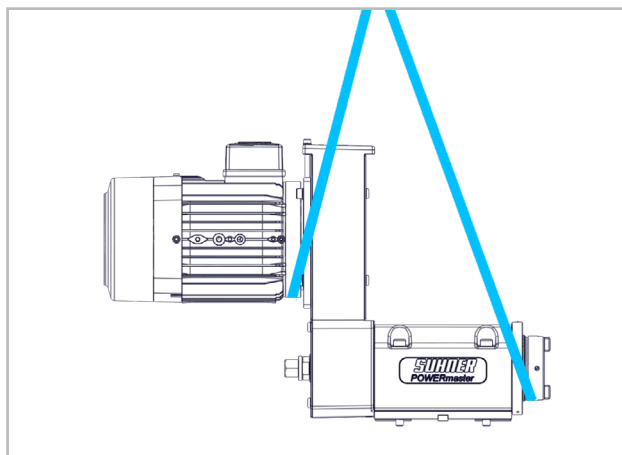
The machine is fastened at the bores provided in the housing.

Screws of quality grad 8.8 must be used. The starting torque for the holding down bolt is maximum 55Nm.



Connect the cables only after the machine has been completely installed.

2.1.1 FASTENING OF THE MACHINE ON ITS MOUNT

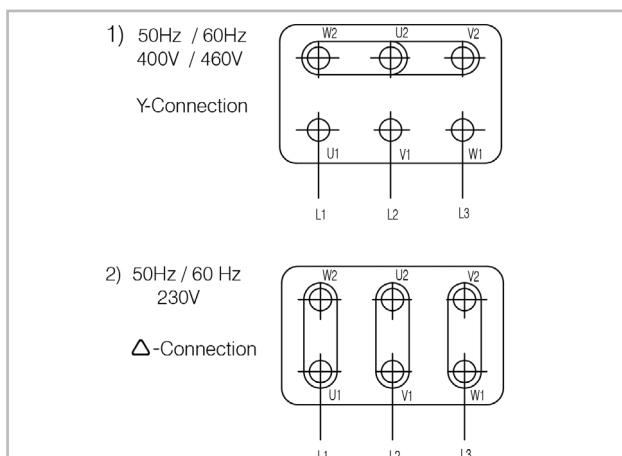


Correct lifting of machine with a crane.

2.2 CONNECTING THE POWER TO THE MACHINE

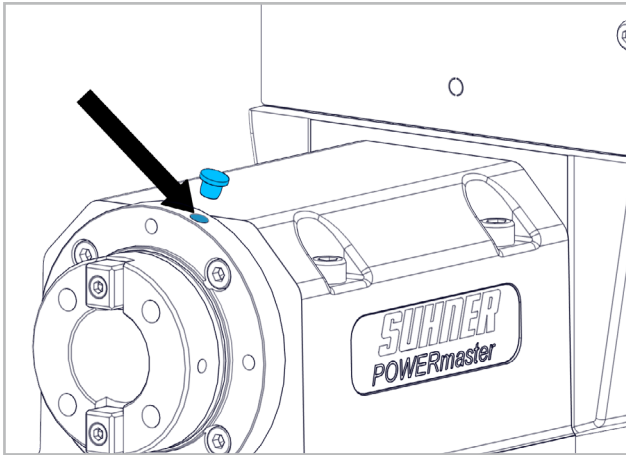
2.2.1 MOTOR

The bridges must be set on the terminal board before the motor is connected.



After the motor has been connected, the spindle's sense of rotation must be checked. Correcting a wrong sense of rotation involves swapping over any two of the phase conductors.

2.2.2 BARRIER AIR



Screw the nipple tightly into the mounting flange. Connect the hosing to the pneumatic connections, and connect a permanent supply of treated compressed air complying with DIN ISO 8573-1, 4.4.4 at 0.7 bar gauge pressure.



Please note that the barrier air must be supplied for the duration of acute contamination, i.e. possibly for a time after the end of machining.

2.3 RATING DATA

Maximum speed	6000min ⁻¹
Maximum torque	400Nm
Concentricity	0.01mm
Tool holder	HSK 63 / ISO 40
Pneumatic screw connection	G1/8
Motor power	
50Hz 3000min ⁻¹	1.5 / 3 / 5.5kW
50Hz 1500min ⁻¹	1.5 / 3kW
50Hz 1000min ⁻¹	1.5kW
60Hz 3600min ⁻¹	2.2 / 3.6 / 6.6kW
60Hz 1800min ⁻¹	2.2 / 3.6kW
60Hz 1200min ⁻¹	2.2kW
Nominal motor speed	50Hz 1000 / 1500 / 3000min ⁻¹
	60Hz 1200 / 1800 / 3600min ⁻¹
Type of motor protection	IP55
Working speed (without FU)	50Hz 583-6000min ⁻¹
	60Hz 700-7200min ⁻¹
Weight	approx. 70kg
Paint coating	RAL 5012

2.4 OPERATING CONDITIONS

Temperature range during operation	+20 to +50°C
Maximum relative air humidity	90% at +30°C
	65% at +50°C
Barrier air	0.7bar
Motor power	230-400/460V, 50-60Hz

2.5 SAFETY INSTRUCTIONS TO BE OBSERVED ON COMMISSIONING



Before all work on the machine, it must first be disconnected from the power supply.

Only a qualified person familiar with the safety regulations may start up the machine.

Always conduct test runs without workpieces.

Check the sense of rotation before starting the machine.

The operator must make sure that the components are integrated and operate safely in the machine.

Only a qualified person may connect the electrical power supplies in accordance with the local regulations.

The local grounding regulations must be observed and implemented, and this implementation inspected.

Do not start the machine until the spindle has come to a stop.

Use only suitable tools, and never modify tools for an application they have not been designed for.

After transport, all electrical and mechanical connections must be examined for damage and loosening, and any remedial measures taken.

The machine's working area must be unobstructed and secured against unauthorized access.

When internal cooling is used, please observe the installation instructions issued by the manufacturers of the attachment and rotating union.

The motor's and spindle's sense of rotation may be checked only when there is no tension in the belt. Correcting a wrong sense of rotation involves swapping over any two of the phase conductors.

The motor cable's shielding must be connected to the motor housing over a large area at the terminal board.



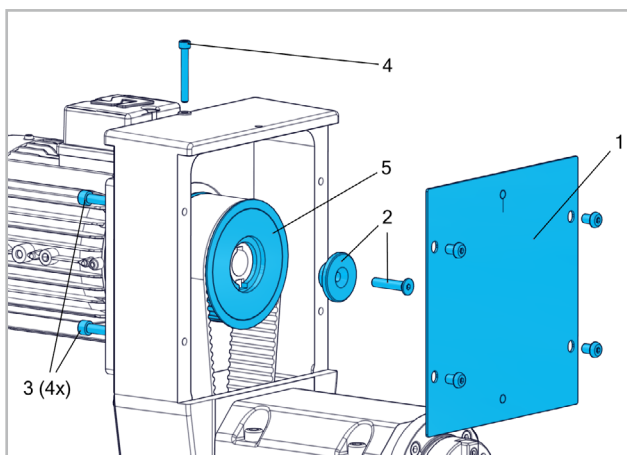
3. HANDLING/OPERATION

3.1 MACHINE

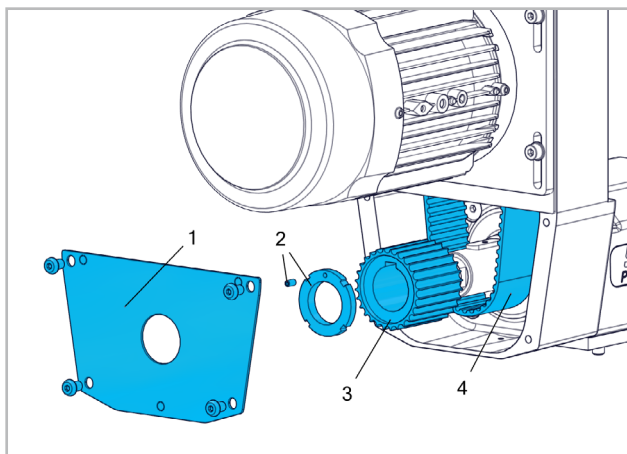


The machine is delivered adjusted with the drive configuration specified in the order. Keep the machine clean!

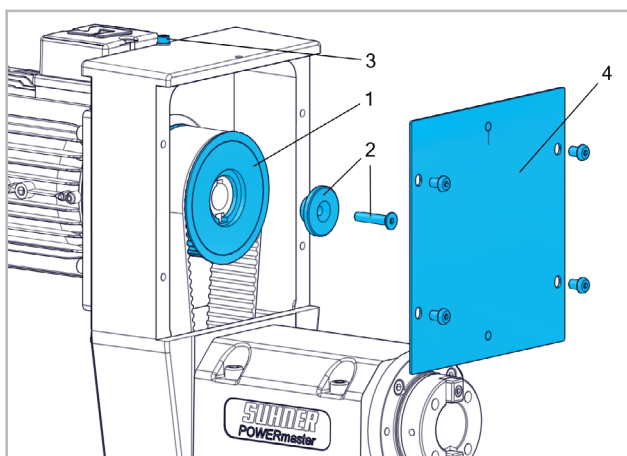
3.1.1 CHANGING THE DRIVE CONFIGURATION / BELT EXCHANGING (Z FORM)



Loosen screws, and remove the cover (1). Loosen screw and remove with washer (2). Loosen screws (3). By applying a 4 mm allen key anticlockwise, lower the motor with the belt pulley. Remove screw completely (4). Draw off the motor's belt pulley (5).



Loosen screws, and remove the cover (1). Loosen setscrew and remove with locknut (2). Insert new belt pulley and fix with locknut and setscrew (3). Insert new belt (4). Fit cover with screws (1).

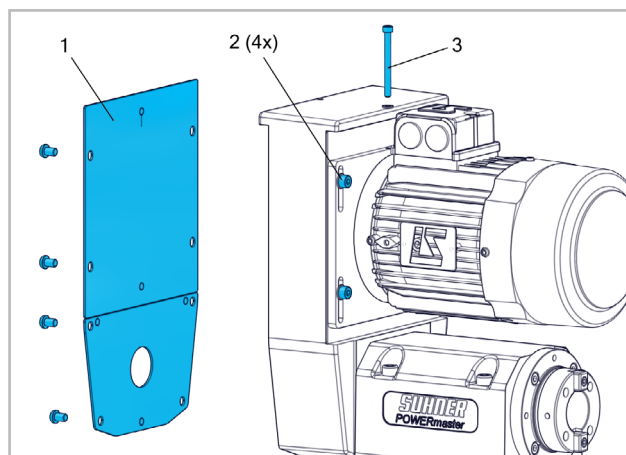


Insert new motor belt pulley (1). Fit the screw together with the washer (2). Tighten screw with a 4 mm allen key (3). Fit cover with screws (4).

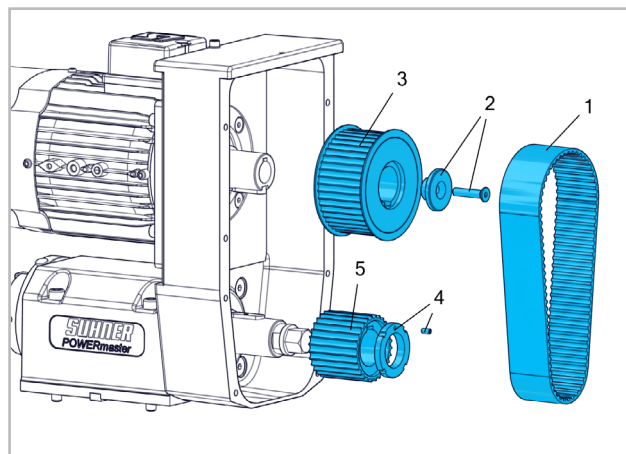


Note the correct belt tension (see section 4.3!)

3.1.2 CHANGING THE DRIVE CONFIGURATION / BELT EXCHANGING (U FORM)



Loosen the screws, and remove the two covers (1). Loosen screws (2). By applying a 4 mm allen key anticlockwise, lower the motor with the belt pulley. Remove screw completely (3).

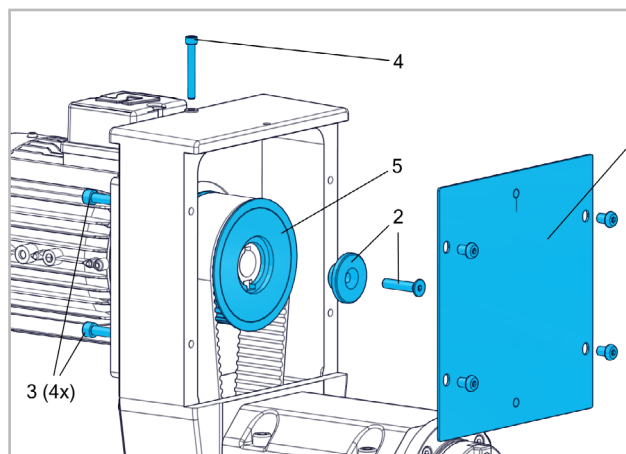


Remove belt (1). Loosen screw and remove with washer (2). Change pulley (3). Loosen setscrew and remove with locknut (4). Change pulley (5). To install, follow the above instructions in reverse order. Fit new belt.



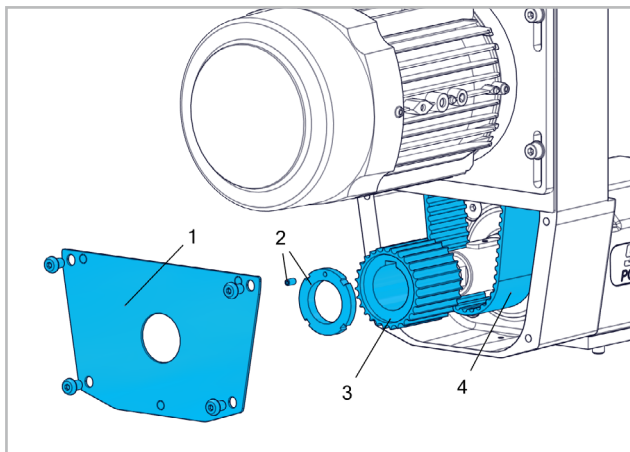
Note the correct belt tension (see section 4.3!)

3.1.3 CHANGING THE MOTOR'S POSITION

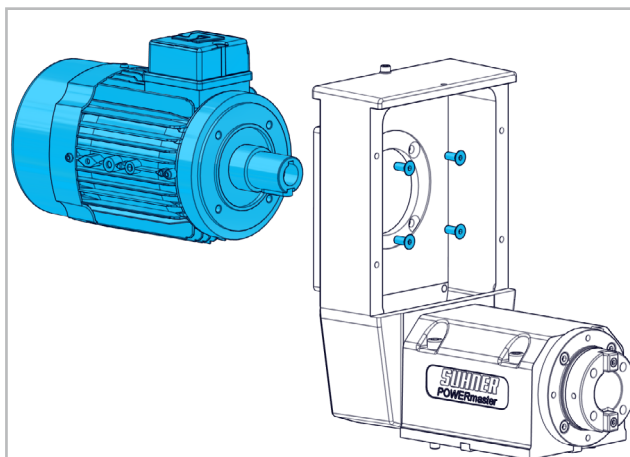


Loosen screws, and remove the cover (1). Loosen screw and remove with washer (2). By applying a 4 mm allen

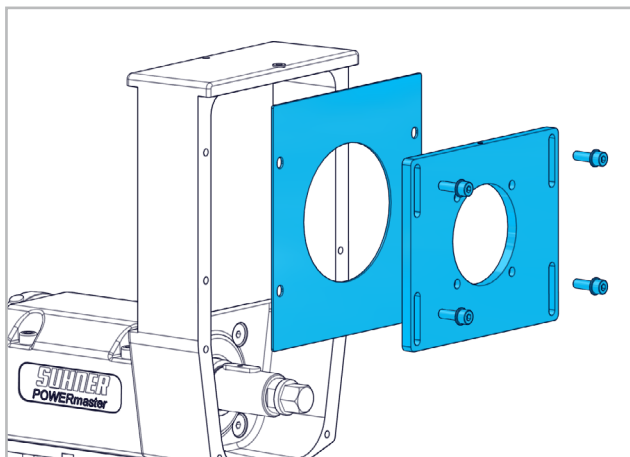
key anticlockwise, lower the motor with the belt pulley. Remove screw completely (3). Draw off the motor's belt pulley (4).



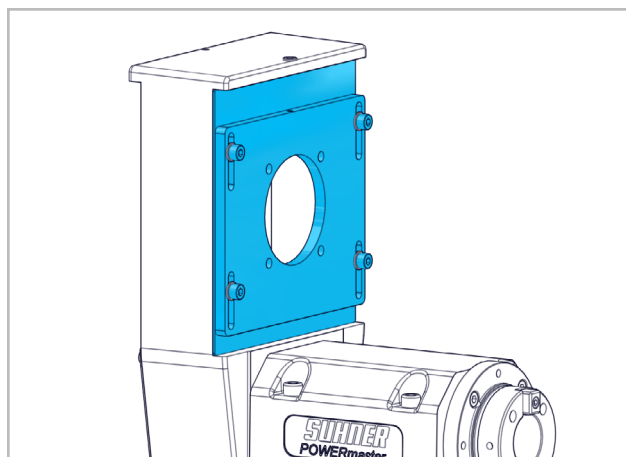
Loosen screws, and remove the cover (1). Loosen setscrew and remove with locknut (2). Remove belt pulley (3). Remove belt (4).



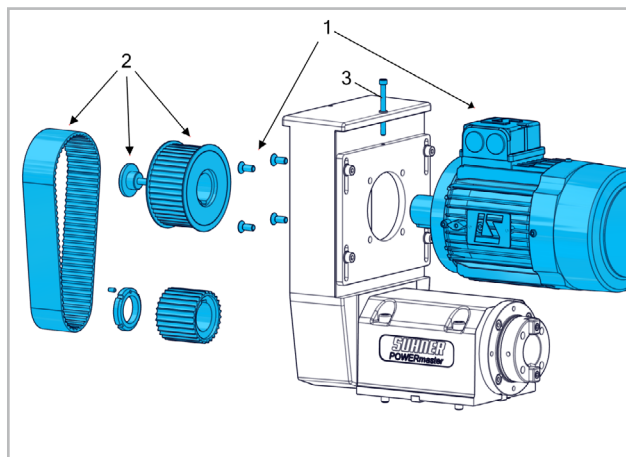
Loosen screws, and remove the motor.



Loosen screws, and remove the covers.



Fit covers with screws.



Fit motor with screws (1). Fit belt pulley and belt (2). Fit the screw (3).



Note the correct belt tension (see section 4.3)!

3.2 TOOLS



Handle tools and attachments with care, keep them clean and sharp, and observe the manufacturer's instructions on the use of coolants and tool receivers.

Use the attachments intended for each application. Do not trim attachments for applications they have not been designed for.

Always use speeds and feed rates assigned to the attachment and material, and do not exceed the machine's and the tool's max speed.

Never remove chips with your bare hand, but always use e.g. hooks, etc.



4. SERVICE/MAINTENANCE

4.1 PREVENTIVE MAINTENANCE



As soon as maintenance or repair work starts, disconnect the machine from the power supply, and secure it against accidental reactivation. To perform work on the motor (e.g.

changing from one side to the other) or inside the switch-box, after the machine main power switch has been turned off it is necessary to wait for a period of ten minutes. The charged capacitors in the frequency converter need this time to completely electrically discharge.

The machine is fitted with lifetime lubricated bearings and is maintenance free.

Check the belt drive for damage every 400 operating hours.

4.2 TROUBLESHOOTING

In the event of malfunctions, contact an authorised SUHNER aftersales service centre.

4.3 BELT TENSION

TOOTHED PULLEY DRIVE			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5.5%					
28	48	656	136	111	145	78	145	150
28	44	640	138	112	148	79	148	152
32	48	720	113	92	121	65	121	125
28	40	640	131	107	141	76	141	145
32	44	656	128	105	138	74	138	142
28	38	640	128	104	137	74	137	141
36	48	720	111	90	119	64	119	122
28	36	600	140	114	150	81	150	154
32	40	640	128	104	137	74	137	141
36	44	720	106	86	114	61	114	117
28	34	600	136	111	146	79	146	151
40	48	720	109	89	117	63	117	121
32	38	640	125	102	134	72	134	138
28	32	600	133	109	143	77	143	147
32	36	640	122	99	131	70	131	135
36	40	656	120	98	129	69	129	133
40	44	720	104	85	112	60	112	115
32	34	640	119	97	128	69	128	132
36	38	640	117	96	126	68	126	130
32	32	600	130	106	140	75	140	144
36	36	640	117	96	126	68	126	130
40	40	720	100	82	107	58	107	111
40	38	720	104	85	112	60	112	115
36	34	640	123	100	132	71	132	136
48	44	720	104	85	111	60	111	115
40	36	656	114	93	122	66	122	126
36	32	640	117	96	126	68	126	130
40	34	640	117	95	125	67	125	129
48	40	720	100	81	107	58	107	110
40	32	640	114	93	122	66	122	126
48	38	720	98	80	105	56	105	108
48	36	720	94	77	101	54	101	104

POLY-V-BELT-DRIVE			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5%					
60	120	660	123	100	142	71	100	136
70	120	660	118	96	136	68	96	131
60	100	610	128	104	147	74	104	141
60	90	610	122	99	140	70	99	134
80	120	660	115	94	133	66	94	127
70	100	610	123	100	142	71	100	136
60	80	610	116	95	134	67	95	128
90	120	711	97	80	113	56	80	108
70	90	610	117	96	135	68	96	129
80	100	660	104	85	120	60	85	115
100	120	711	96	78	111	55	78	106
60	70	559	128	104	147	74	104	141
70	80	610	112	91	129	65	91	124
80	90	610	114	93	132	66	93	126
90	100	660	102	83	118	59	83	113
60	60	559	122	100	141	70	100	135
70	70	610	107	88	124	62	88	119
80	80	610	109	89	126	63	89	121
90	90	660	98	80	113	56	80	108
100	100	660	101	83	117	58	83	112
100	90	660	97	79	112	56	79	107
90	80	610	108	88	124	62	88	119
80	70	610	105	85	121	60	85	116
70	60	559	118	96	136	68	96	131
120	100	711	88	72	101	51	72	97
100	80	660	93	76	107	54	76	103
90	70	610	103	84	119	60	84	114
80	60	610	101	82	116	58	82	111
120	90	711	84	69	97	49	69	93
100	70	660	90	73	104	52	73	99
90	60	610	99	81	115	57	81	110
120	80	660	94	77	108	54	77	104
100	60	610	99	81	114	57	81	109
120	70	660	90	74	104	52	74	100
120	60	660	87	71	100	50	71	96

4.4 REPAIR

If despite strict observance of the manufacturing and testing method the machine should happen to fail, it must be repaired by an authorized SUHNER agency.

MAX 40

XXXXXX/XX

Made in Switzerland

Otto Suhner AG
CH-5242 Lupfig

In all orders to the manufacturer please indicate the component serial number.

4.5 WARRANTY

In the event of the tool being improperly handled, used for purposes for which it is not intended and/or of the service and maintenance instructions not being observed by non-authorized persons, no warranty shall be in effect for damages/consequential damages. Complaints can only be honored if the machine is returned in the undisassembled condition.

4.6 STORAGE

Temperature range: 20°C to +50°C

Max. relative air humidity: 90% at +30°C, 65% at +50°C

4.7 DISPOSAL / ENVIRONMENTAL COMPATIBILITY

This machine consists of materials which can be disposed of in a recycling process.

Before disposal, render the machine unusable.



Do not throw the machine into the garbage collection.

According to national regulations this machine must be recycled in an environmentally-friendly manner.

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português



1. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

1.1 INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

Questo manuale tecnico si riferisce alla seguente macchina MAX 40.



È autorizzato a manipolare la macchina esclusivamente personale qualificato.

1.2 IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA

La macchina è destinata all'esecuzione di lavorazioni assiali e/o radiali come fresatura, foratura, foratura all'indietro, svitamento, levigatura, evacuazione di trucioli, svasatura e svasatura all'indietro. La macchina è particolarmente adatta per l'impiantistica.

1.3 IMPIEGO NON CONFORME



Tutti gli ulteriori impieghi, non indicati al precedente punto 1.2 sono da considerare come non conformi alle prescrizioni e sono pertanto vietati.

1.4 DICHIARAZIONE DI MONTAGGIO

Con la presente il costruttore Otto Suhner AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, della macchina incompleta (tipo e n. di serie vedi retro), dichiara che sono state applicate e rispettate le seguenti specifiche di base della direttiva 2006/42/CE secondo l'Appendice 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 e 1.6.1. Per la macchina incompleta è stata prodotta la necessaria documentazione tecnica secondo l'Appendice VII della direttiva macchine. Responsabile della documentazione: I. Sebben. In caso di richiesta motivata la documentazione tecnica viene fornita in formato cartaceo o elettronico ai centri autorizzati. Questa macchina incompleta può essere messa in funzione solo dopo aver opportunamente verificato che la macchina nella quale la macchina incompleta deve essere installata è conforme alle specifiche della direttiva macchine. CH-Lupfig, 04/2019.

I. Sebben/Presidente di divisione



2. MESSA IN SERVIZIO

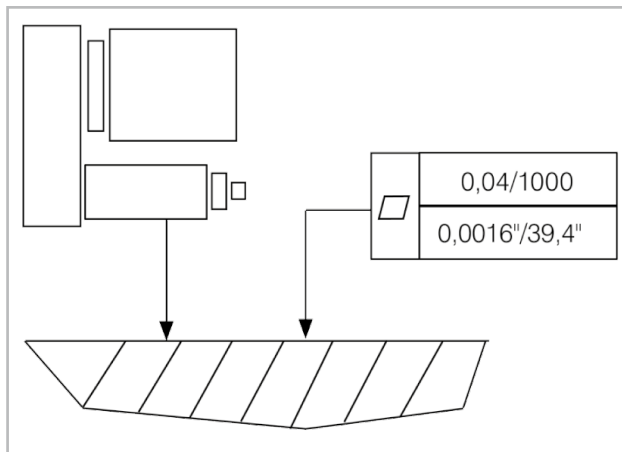
2.1 ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO



Scarto massimo ammesso per il montaggio della macchina.

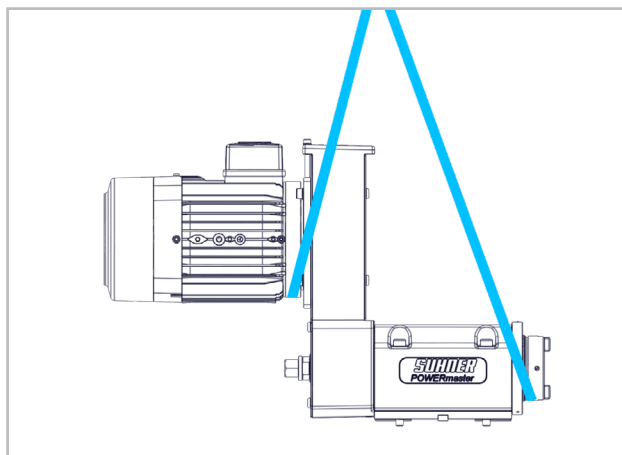
Il montaggio della macchina avviene tramite i fori esistenti nella scocca della macchina.

Devono essere impiegate viti della classe di qualità 8.8. La coppia di serraggio per le viti di fissaggio è pari al massimo a 55Nm.



Collegamento dei cavi solo dopo aver completato il montaggio della macchina.

2.1.1 FISSAZIONE DELLA MACCHINA SU UN SUPPORTO

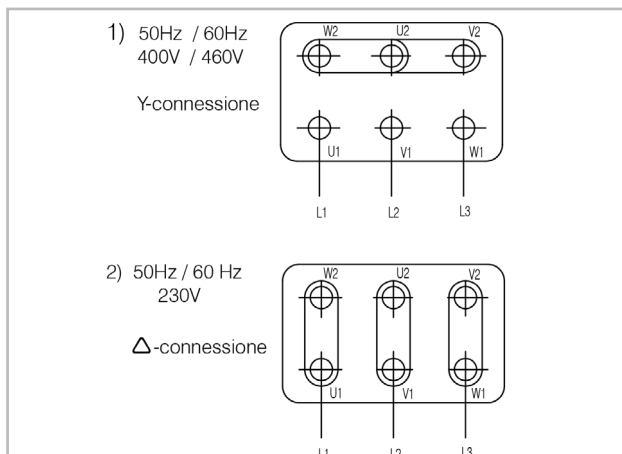


Sollevamento corretto della macchina p. es. tramite gru.

2.2 ALLACCIAMENTO DELLA MACCHINA

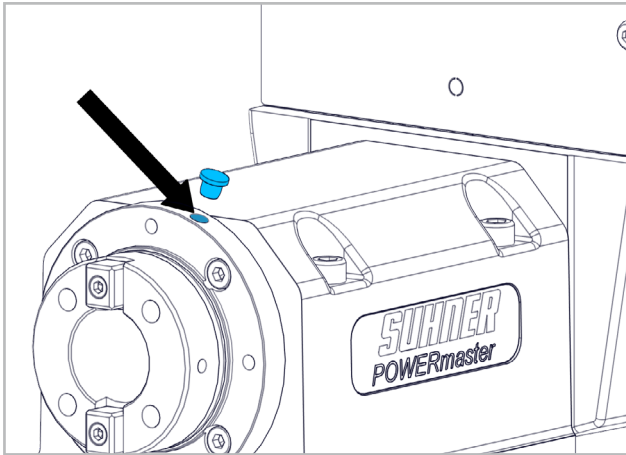
2.2.1 MOTORE

Prima di collegare il motore è necessario posizionare i ponticelli della morsetteria.



Dopo aver collegato il motore controllare il senso di rotazione del mandrino. In caso di senso di rotazione errato l'inversione si ottiene scambiando due conduttori a piacere.

2.2.2 ARIA DI TENUTA



Avvitare a fondo il raccordo filettato nella flangia di serraggio. Collegare agli allacciamenti pneumatici i cavi flessibili e alimentare continuamente con aria condizionata ai sensi della norma DIN ISO 8573-1, 4.4.4 a una sovrappressione di 0.7 bar.



Va ricordato che l'aria di tenuta è necessaria per tutto il periodo di maggior imbrattamento, vale a dire anche oltre alla durata della lavorazione.

2.3 DATI SULLE PRESTAZIONI

Velocità massima di rotazione	6000min ⁻¹
Coppia motrice massima	400Nm
Precisione di centratura	0.01mm
Portautensili	HSK 63 / ISO 40
Connessione a vite pneumatica	G1/8
Potenza motore	
50Hz 3000min ⁻¹	1.5 / 3 / 5.5kW
50Hz 1500min ⁻¹	1.5 / 3kW
50Hz 1000min ⁻¹	1.5kW
60Hz 3600min ⁻¹	2.2 / 3.6 / 6.6kW
60Hz 1800min ⁻¹	2.2 / 3.6kW
60Hz 1200min ⁻¹	2.2kW
Regime nominale del motor	
50Hz	1000 / 1500 / 3000min ⁻¹
60Hz	1200 / 1800 / 3600min ⁻¹
Tipo di protezione del motore	IP55
Numero di giri di lavoro (enza CF)	
50Hz	583-6000min ⁻¹
60Hz	700-7200min ⁻¹
Peso	circa 70kg
Laccatura	RAL 5012

2.4 CONDIZIONI DI IMPIEGO

Temperature di esercizio	+20 a +50°C
Umidità relativa massima	90% a +30°C
	65% a +50°C
Aria di tenuta	0.7bar
Alimentazione del motore	230-400/460V, 50-60Hz

2.5 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA PER LA MESSA IN SERVIZIO



Prima di eseguire tutti i lavori la macchina deve essere staccata dall'alimentazione elettrica.

La messa in esercizio deve essere effettuata da parte di una persona esperta che conosca le norme di sicurezza. Eseguire il ciclo di controllo sempre senza pezzi in lavorazione.

Prima della messa in funzione controllare il senso di rotazione.

L'integrazione e l'utilizzo in sicurezza dei componenti nella macchina devono essere garantiti dall'utente.

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito da un tecnico specializzato secondo le disposizioni locali.

Le disposizioni locali in merito alla messa a terra devono essere rispettate, eseguite e controllate.

Avviare la macchina solo se in questo modo non vi è alcun pericolo legato al mandrino ruotante.

Utilizzare solo utensili adeguati, non assettare gli utensili per un'applicazione per la quale non sono previsti.

Dopo il trasporto si deve controllare se tutti i collegamenti elettrici e meccanici presentano danneggiamenti o se sono allentati e, se necessario, devono essere ripristinati. La zona di lavoro della macchina deve essere libera e assicurata contro l'accesso da parte di persone non autorizzate.

Se si utilizza un raffreddamento interno si devono rispettare le norme di montaggio del produttore dell'alloggiamento dell'utensile e del giunto rotante.

Il controllo del senso di rotazione del motore o del mandrino va effettuato solo con la cinghia allentata. In caso di senso di rotazione errato l'inversione si ottiene scambiando due conduttori a piacere.

La schermatura del cavo motore deve essere ampiamente collegata all'alloggiamento del motore sulla morsettiera.



3. MANIPOLAZIONE/IMPIEGO

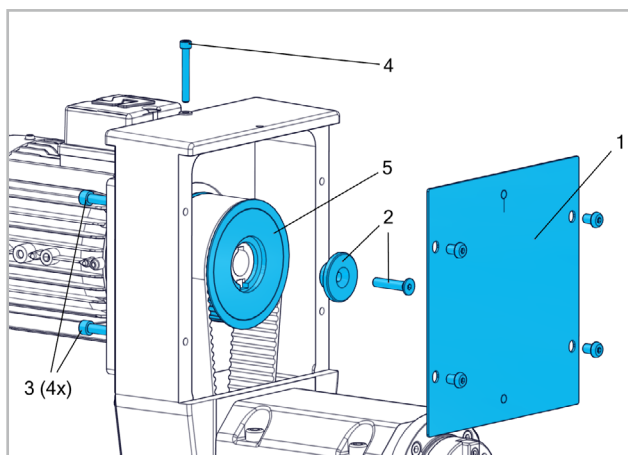
3.1 MACCHINA



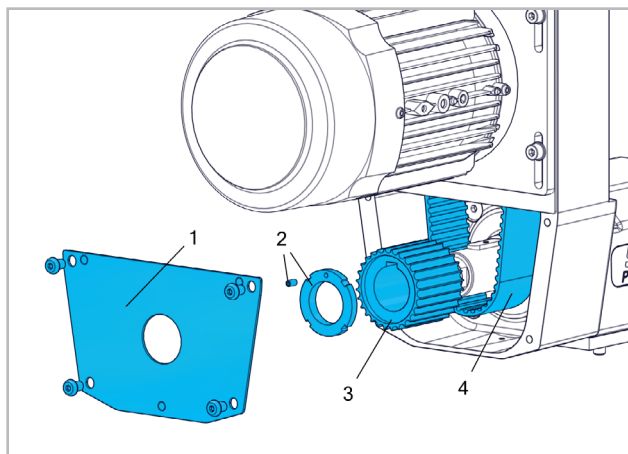
Al momento della consegna la macchina è impostata con la configurazione dell'azionamento richiesta.

Mantenere la macchina pulita!

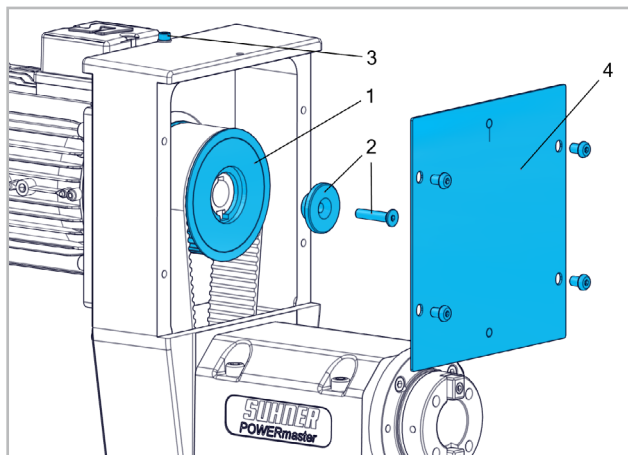
3.1.1 MODIFICARE LA CONFIGURAZIONE DELL'AZIONAMENTO / CAMBIO DELLA CINGHIA (FORMA A Z)



Allentare le viti e rimuovere il coperchio (1). Allentare la vite e rimuovere con la rondella (2). Allentare le viti (3). Con una chiave esagonale SW5, ruotando in senso antiorario, abbassare il motore con la puleggia. Rimuovere completamente la vite (4). Rimuovere la puleggia del motore (5).



Allentare le viti e rimuovere il coperchio (1). Allentare la vite di regolazione e rimuoverla con il controdado (2). Inserire la nuova puleggia e fissarla con il controdado et la vite di regolazione (3). Inserire una nuova cinghia (4). Fissare il coperchio con le viti (1).

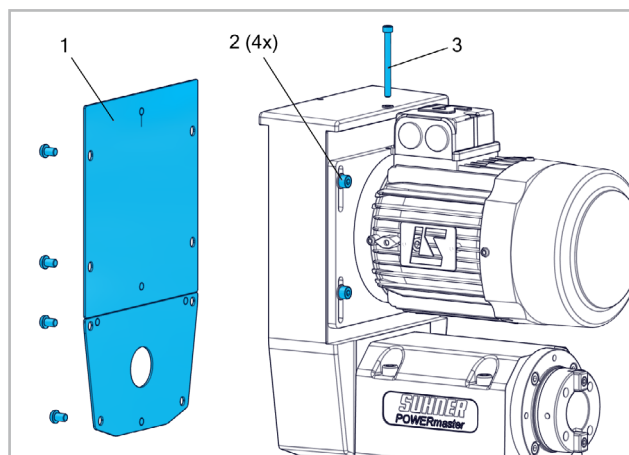


Inserire la nuova puleggia del motore (1). Fissare la vite con la rondella (2). Stringere la vite con una chiave esagonale SW5 (3). Fissare il coperchio con viti (4).

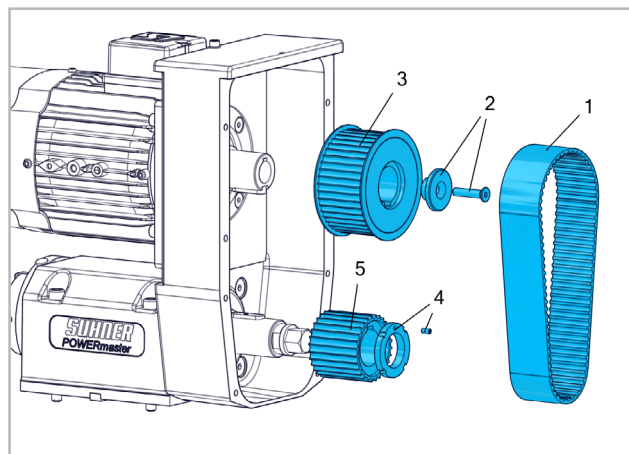


Rispettare la tensione corretta della cinghia (vedere pto. 4.3)!

3.1.2 MODIFICARE LA CONFIGURAZIONE DELL'AZIONAMENTO / CAMBIO DELLA CINGHIA (FORMA A U)



Allentare le viti e rimuovere i due coperchi (1). Allentare le viti (2). Con una chiave esagonale SW5, ruotando in senso antiorario, abbassare il motore con la puleggia. Rimuovere completamente la vite (3).

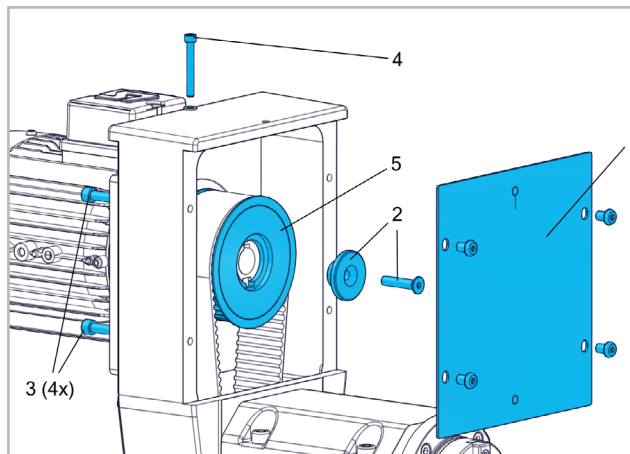


Rimuovere la cinghia (1). Allentare la vite e rimuovere con la rondella (2). Cambiare la puleggia (3). Allentare la vite di regolazione e rimuoverla con il controdado (4). Cambiare la puleggia (5). Montaggio in sequenza inversa. Fissare nuova cinghia.

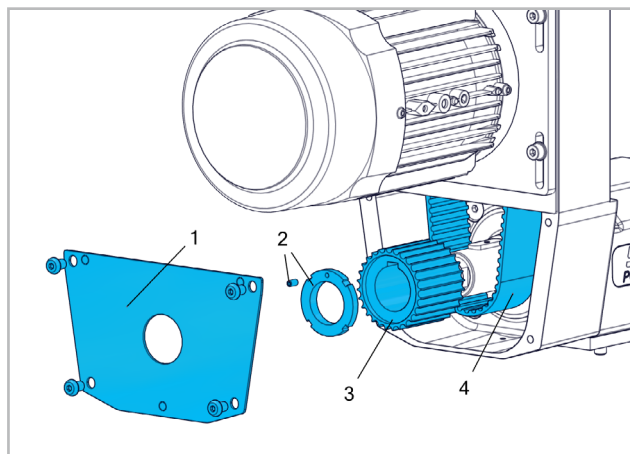


Rispettare la tensione corretta della cinghia (vedere pto. 4.3)!

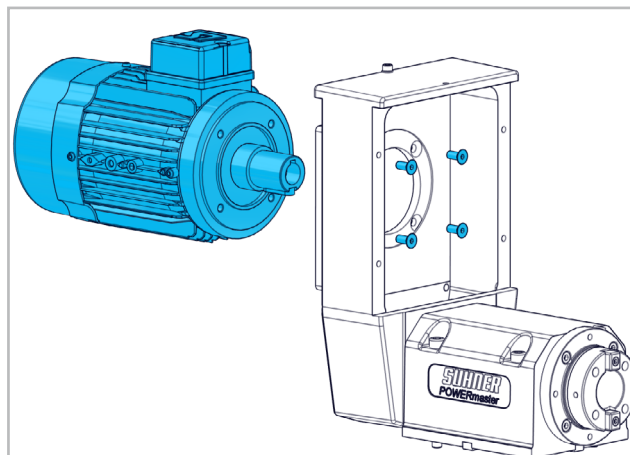
3.1.3 MODIFICA DELLA POSIZIONE DEL MOTORE



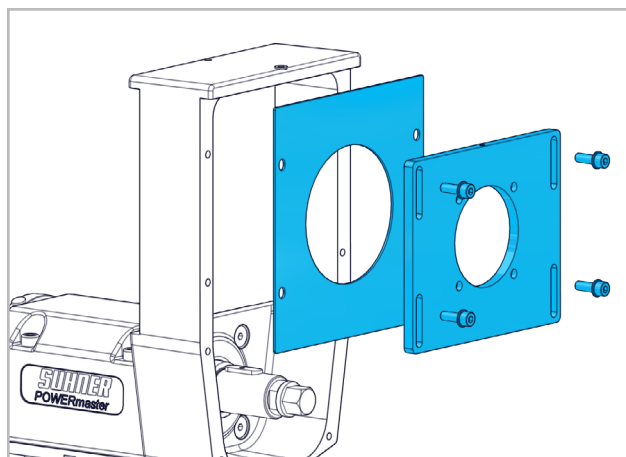
Allentare le viti e rimuovere il coperchio (1). Allentare la vite e rimuovere con la rondella (2). Con una chiave esagonale SW5, ruotando in senso antiorario, abbassare il motore con la puleggia. Rimuovere completamente la vite (3). Rimuovere la puleggia del motore (4).



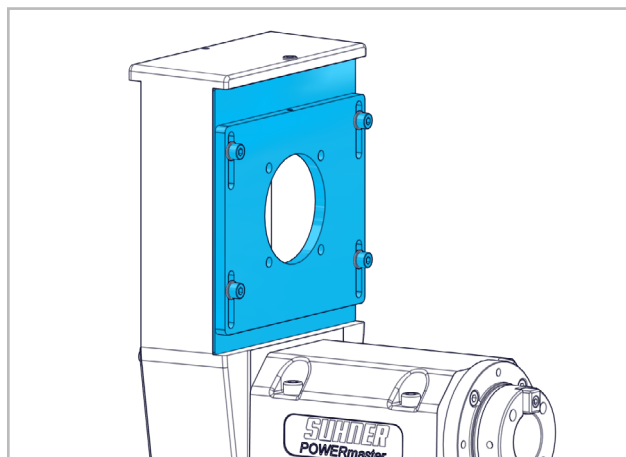
Allentare le viti e rimuovere il coperchio (1). Allentare la vite di regolazione e rimuoverla con il controdado (2). Rimuovere la puleggia (3). Rimuovere la cinghia (4).



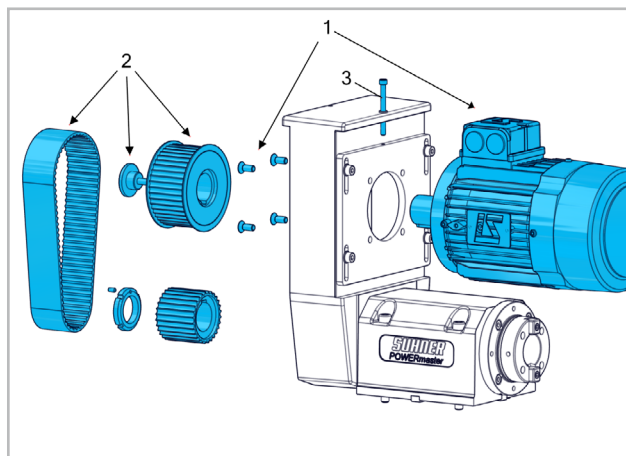
Allentare le viti e rimuovere il motore.



Allentare le viti e rimuovere i coperchi.



Fissare i coperchi con viti.



Fissare il motore con viti (1). Fissare le pulegge e la cinghia (2). Fissare la vite (3).



Rispettare la tensione corretta della cinghia (vedere pto. 4.3)!

3.2 UTENSILI



Maneggiare gli utensili con cautela; mantenere gli utensili puliti e affilati, seguire le istruzioni del produttore degli utensili in merito all'utilizzo di liquidi di raffreddamento e dispositivi portautensili. Utilizzare utensili adeguati. Non assettare gli utensili per scopi diversi da quelli per cui sono stati concepiti. Utilizzare sempre numeri di giri e avanzamenti assegnati all'utensile ed al materiale senza superare mai il massimo

numero di giri della macchina e d'utensile.

Non rimuovere mai i trucioli a mani nude, utilizzare sempre l'apposito uncino o strumenti simili.



4. SERVIZIO/MANUTENZIONE

4.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA



Quando si devono eseguire interventi di manutenzione o riparazione, scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica e

assicurarla in modo che non possa essere avviata inavvertitamente.

Per eseguire interventi sul motore (ad esempio spostamento laterale) o all'interno della scatola di controllo, attendere 10 minuti dopo aver disattivato l'interruttore della macchina principale. I condensatori caricati nell'unità impiegano questo tempo per scaricarsi completamente elettricamente.

La macchina grazie ai cuscinetti lubrificati a vita non richiede manutenzione.

Verificare ogni 400 ore che il comando a cinghia non sia danneggiato.

4.2 RIMOZIONE DI DIFETTI

In caso di anomalie contattare un centro autorizzato di assistenza ai clienti SUHNER.

4.3 TENSIONE CINGHIA

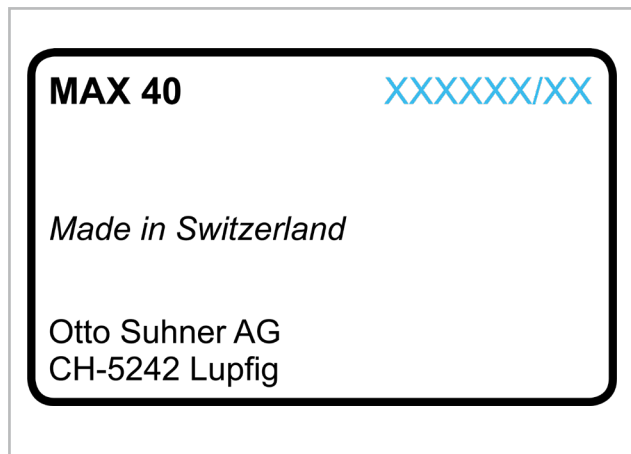
TRANSMISSIONE A CINGHIA DENTATA			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5.5%					
28	48	656	136	111	145	78	145	150
28	44	640	138	112	148	79	148	152
32	48	720	113	92	121	65	121	125
28	40	640	131	107	141	76	141	145
32	44	656	128	105	138	74	138	142
28	38	640	128	104	137	74	137	141
36	48	720	111	90	119	64	119	122
28	36	600	140	114	150	81	150	154
32	40	640	128	104	137	74	137	141
36	44	720	106	86	114	61	114	117
28	34	600	136	111	146	79	146	151
40	48	720	109	89	117	63	117	121
32	38	640	125	102	134	72	134	138
28	32	600	133	109	143	77	143	147
32	36	640	122	99	131	70	131	135
36	40	656	120	98	129	69	129	133
40	44	720	104	85	112	60	112	115
32	34	640	119	97	128	69	128	132
36	38	640	117	96	126	68	126	130
32	32	600	130	106	140	75	140	144
36	36	640	117	96	126	68	126	130
40	40	720	100	82	107	58	107	111
40	38	720	104	85	112	60	112	115
36	34	640	123	100	132	71	132	136

48	44	720	104	85	111	60	111	115
40	36	656	114	93	122	66	122	126
36	32	640	117	96	126	68	126	130
40	34	640	117	95	125	67	125	129
48	40	720	100	81	107	58	107	110
40	32	640	114	93	122	66	122	126
48	38	720	98	80	105	56	105	108
48	36	720	94	77	101	54	101	104

AZIONAMENTO A CINGHIA POLY-V			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5%					
60	120	660	123	100	142	71	100	136
70	120	660	118	96	136	68	96	131
60	100	610	128	104	147	74	104	141
60	90	610	122	99	140	70	99	134
80	120	660	115	94	133	66	94	127
70	100	610	123	100	142	71	100	136
60	80	610	116	95	134	67	95	128
90	120	711	97	80	113	56	80	108
70	90	610	117	96	135	68	96	129
80	100	660	104	85	120	60	85	115
100	120	711	96	78	111	55	78	106
60	70	559	128	104	147	74	104	141
70	80	610	112	91	129	65	91	124
80	90	610	114	93	132	66	93	126
90	100	660	102	83	118	59	83	113
60	60	559	122	100	141	70	100	135
70	70	610	107	88	124	62	88	119
80	80	610	109	89	126	63	89	121
90	90	660	98	80	113	56	80	108
100	100	660	101	83	117	58	83	112
100	90	660	97	79	112	56	79	107
90	80	610	108	88	124	62	88	119
80	70	610	105	85	121	60	85	116
70	60	559	118	96	136	68	96	131
120	100	711	88	72	101	51	72	97
100	80	660	93	76	107	54	76	103
90	70	610	103	84	119	60	84	114
80	60	610	101	82	116	58	82	111
120	90	711	84	69	97	49	69	93
100	70	660	90	73	104	52	73	99
90	60	610	99	81	115	57	81	110
120	80	660	94	77	108	54	77	104
100	60	610	99	81	114	57	81	109
120	70	660	90	74	104	52	74	100
120	60	660	87	71	100	50	71	96

4.4 RIPARAZIONI

Se la macchina dovesse guastarsi, nonostante l'accurata fabbricazione e collaudo, la riparazione deve essere affidata ad un servizio clienti autorizzato SUHNER.



Tenere a portata di mano il numero di serie dell'unità in caso di domande al produttore.

4.5 GARANZIA

Non sussiste diritto alla garanzia in caso di danni o danni conseguenti dovuti alla manipolazione inadeguata, all'uso non conforme alle prescrizioni, al mancato rispetto delle prescrizioni relative alla messa a punto ed alla manutenzione, così come all'impiego da parte di personale non autorizzato. Reclamazioni possono essere considerate solo se la macchina viene ritornata non smontata.

4.6 IMMAGAZZINAMENTO

Temperature: 20°C a +50°C

Umidità relativa massima dell'aria: 90% a +30°C, 65% a +50°C

4.7 SMALTIMENTO / COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

La macchina è composta di materiali che possono essere convogliati in processi di riciclo.

Rendere inutilizzabile la macchina prima dello smaltimento.



Non gettare la macchina nella spazzatura.

In applicazione delle prescrizioni nazionali, questa macchina deve essere smaltita in modo rispettoso dell'ambiente.

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português



1. INDICACIONES RELATIVAS A SEGURIDAD

1.1 INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD
La presente documentación técnica es válida para la siguiente máquina MAX 40.



La máquina debe ser manejada únicamente por personal cualificado.

1.2 USO CONFORME AL PRE-VISTO

La máquina está destinada al procesamiento axial o radial como fresado, perforación, perforación inversa, desenroscado, rectificado, trituración de virutas, descenso y trituraciones inversas. La máquina se ha concebido especialmente para la construcción de plantas e instalaciones.

1.3 USO NO CONFORME AL PREVISTO



Todo uso distinto a lo descrito en el punto 1.2 se considera no conforme al previsto, por lo que no está permitido.

1.4 DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN

El fabricante Otto Suhner AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, declara que la cuasi máquina (véase el tipo y n° de serie en la parte posterior) respecta y cumple los siguientes requisitos básicos establecidos en la Directiva de Máquinas 2006/42/CE según el Anexo 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 y 1.6.1. Para la cuasi máquina se ha preparado una documentación técnica acorde al Anexo VII de la Directiva de Máquinas. Representante autorizado: I. Sebben. Si los organismos autorizados lo solicitasen de forma justificada, se pondrá a su disposición la documentación técnica en formato electrónico o papel. Esta máquina incompleta sólo se puede poner en funcionamiento si se constata previamente que la máquina completa en la que se debe realizar su montaje cumple con las disposiciones de la Directiva de Máquinas. CH-Lupfig, 04/2019.

I. Sebben/Director da División



2. PUESTA EN SERVICIO

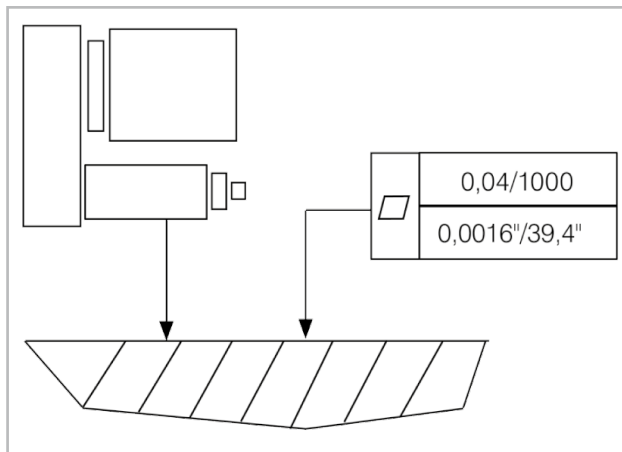
2.1 INSTRUCCIONES DE MONTAJE



Diferencia máxima admisible para la fijación de la máquina.

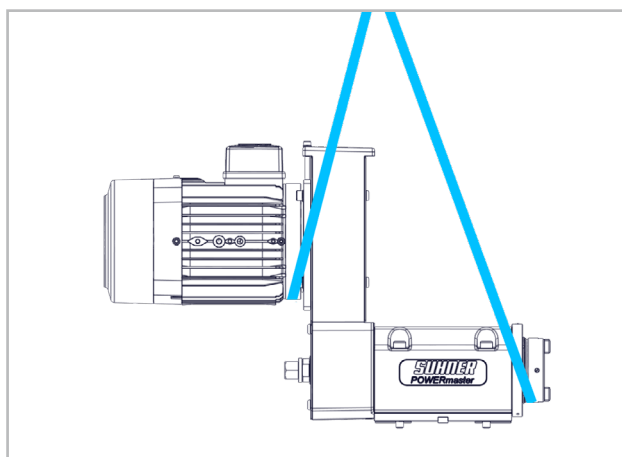
La máquina se fija a través de los orificios previstos en la carcasa.

Se tienen que utilizar tornillos de la calidad 8.8. El par de apriete para los tornillos de fijación es de como máximo 55Nm.



El cable se debe conectar sólo después de haber finalizado completamente el montaje de la máquina.

2.1.1 FIJACIÓN DE LA MÁQUINA SOBRE UN SOPORTE

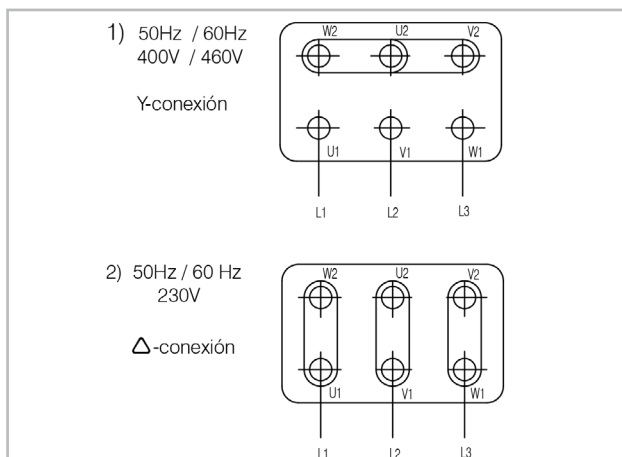


Elevación correcta de la máquina, por ejemplo con grúa.

2.2 CONEXIÓN DE LA MÁQUINA

2.2.1 MOTOR

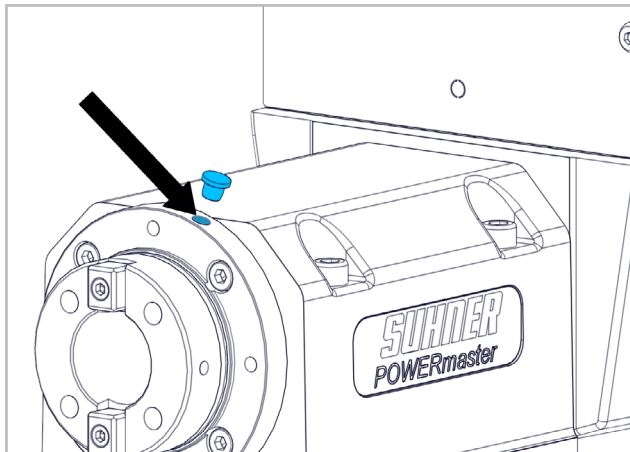
Antes de conectar el motor, se deben posicionar los puentes del tablero de bornes.



Después de conectar el motor, se debe comprobar el sentido de giro del husillo. En caso de que el sentido de giro no sea el correcto, se puede invertir cambiando cualquiera de los dos cables de

alimentación.

2.2.2 AIRE DE RETENCIÓN



Enroscar herméticamente la boquilla de enchufe en la brida tensora. Colocar las conexiones neumáticas y admitir una sobrepresión constante con aire comprimido tratado con arreglo a DIN ISO 8573-1, 4.4.4 a 0.7 bares.



Hay que tener en cuenta que el aire de retención actúe mientras dure el ensuciamiento agudo, lo que puede implicar más tiempo que la operación misma.

2.3 DATOS DE RENDIMIENTO

Número de revoluciones máximo	6000min ⁻¹
Par máximo	400Nm
Precisión de giro de rotación	0.01mm
Alojamiento de la herramienta	HSK 63 / ISO 40
Conexión neumática de tornillo	G1/8
Potencia del motor	
50Hz 3000min ⁻¹	1.5 / 3 / 5.5kW
50Hz 1500min ⁻¹	1.5 / 3kW
50Hz 1000min ⁻¹	1.5kW
60Hz 3600min ⁻¹	2.2 / 3.6 / 6.6kW
60Hz 1800min ⁻¹	2.2 / 3.6kW
60Hz 1200min ⁻¹	2.2kW
Régimen nominal del motor	
50Hz	1000 / 1500 / 3000min ⁻¹
60Hz	1200 / 1800 / 3600min ⁻¹
Clase de protección del motor	IP55
Régimen de revoluciones (sin CF)	50Hz 583-6000min ⁻¹ 60Hz 700-7200min ⁻¹
Peso	aprox. 70kg
Pintura de la superficie	RAL 5012

2.4 CONDICIONES DE USO

Gama de temperaturas en funcionamiento	+20 a +50°C
Humedad relativa máxima del aire	90% en +30°C 65% en +50°C
Aire de retención	0.7bar
Alimentación del motor	230-400/460V, 50-60Hz

2.5 INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN SERVICIO



Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina, se debe desconectar la alimentación eléctrica.

La puesta en servicio tiene que ser realizada por un especialista familiarizado con las normas de seguridad.

Realizar siempre ciclos de control sin las piezas a mecanizar.

Comprobar el sentido de giro antes de la puesta en servicio.

El explotador debe garantizar la integración y el funcionamiento seguro de los componentes de la máquina.

La conexión eléctrica la debe realizar un especialista conforme a las disposiciones locales.

Se deben tener en cuenta, aplicar y comprobar la disposiciones de puesta a tierra locales.

No encender la máquina mientras exista cualquier riesgo derivado del giro del husillo.

Emplear exclusivamente herramientas adecuadas al trabajo a realizar y no utilizar ninguna herramienta que no este prevista para dicho fin.

Tras el transporte, se debe comprobar que las uniones mecánicas y eléctricas no presenten daños y se deben poner a punto en caso necesario.

El entorno de trabajo de la máquina debe estar despejado y se debe bloquear para evitar un acceso no permitido.

En caso de usarse refrigeración interior, hay que cumplir las normas de montaje del fabricante del portaherramientas y la ejecución del giro.

El control de la dirección de giro del motor así como del husillo solo se puede lograr si la correa está distendida. En caso de que el sentido de giro no sea el correcto, se puede invertir cambiando cualquiera de los dos cables de alimentación.

En el tablero de bornes, el blindaje del cable del motor se debe unir en una superficie amplia con la carcasa del motor.



3. MANEJO/OPERACIÓN

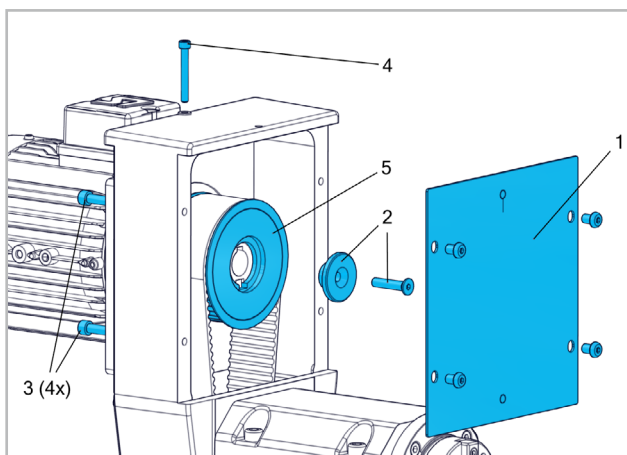
3.1 MÁQUINA



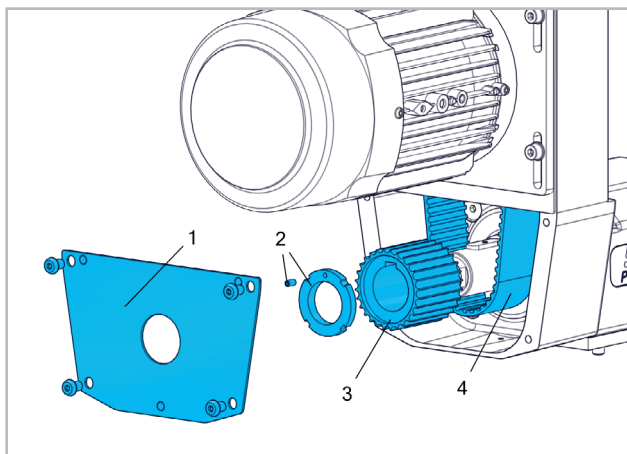
En el momento de la entrega la máquina se suministra con la configuración de accionamiento solicitada en el pedido.

¡Mantenga la máquina limpia!

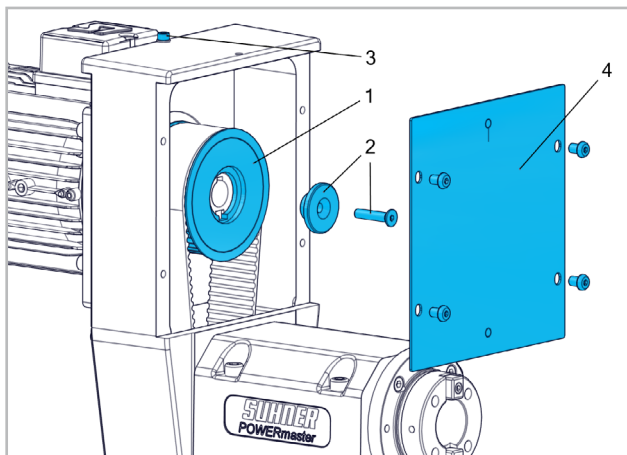
3.1.1 MODIFICAR LAS CONFIGURACIONES DEL ACCIONAMIENTO / CAMBIO DE CORREA (FORMA DE Z)



Aflojar los tornillos y retirar la tapa (1). Afloje el tornillo y retire con la arandela (2). Afloje los tornillos (3). Usar una llave hexagonal SW5 para bajar el motor con la polea haciéndolo girar en el sentido horario. Retire el tornillo completamente (4). Desmontar la polea del motor (5).



Aflojar los tornillos y retirar la tapa (1). Aflojar el tornillo de fijación y retírelo con la contratuerca (2). Inserte la nueva polea y fíjela con la contratuerca y el tornillo de fijación (3). Inserte una nueva correa (4). Coloque la tapa con los tornillos (1).

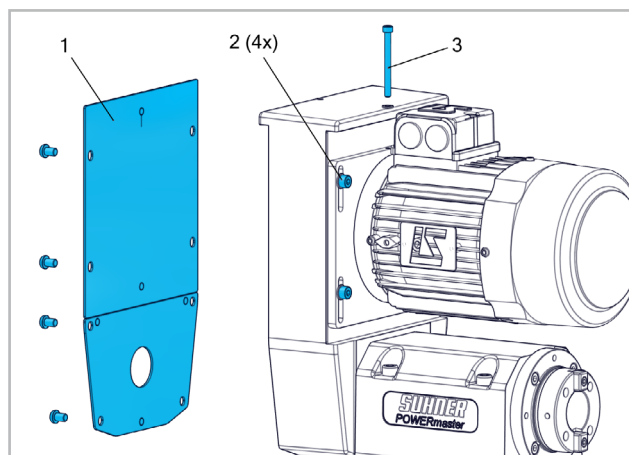


Inserte la nueva polea del motor (1). Coloque el tornillo con la arandela (2). Apretar el tornillo con una llave hexagonal SW5 (3). Coloque la tapa con los tornillos (4).

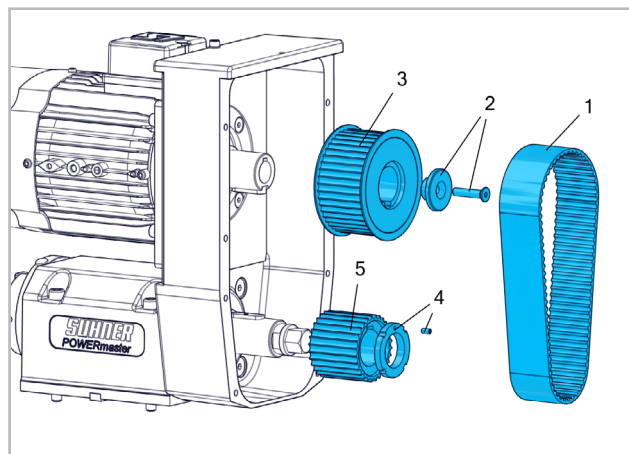


¡Observe que la tensión de la correa sea la correcta (consulte el punto 4.3)!

3.1.2 MODIFICAR LAS CONFIGURACIONES DEL ACCIONAMIENTO / CAMBIO DE CORREA (FORMA DE U)



Aflojar tornillos y extraer las tapas (1). Afloje los tornillos (2). Usar una llave hexagonal SW5 para bajar el motor con la polea haciéndolo girar en el sentido horario. Retire el tornillo completamente (3).

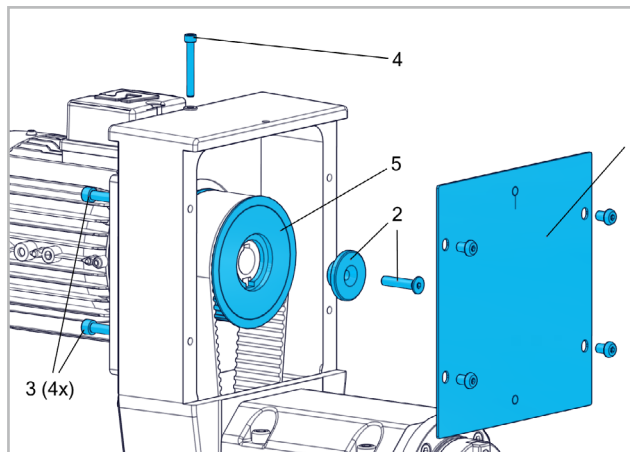


Retire la correa (1). Afloje el tornillo y retire con la arandela (2). Cambiar la polea (3). Aflojar el tornillo de fijación y retírelo con la contratuerca (4). Cambiar la polea (5). Montaje en el orden inverso. Coloque nuevo cinturón.

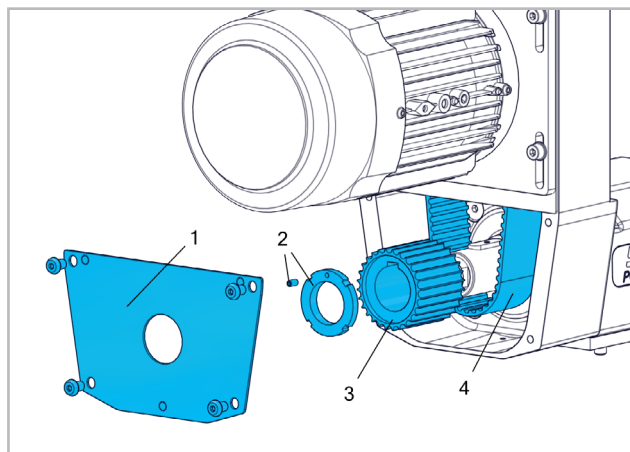


¡Observe que la tensión de la correa sea la correcta (consulte el punto 4.3)!

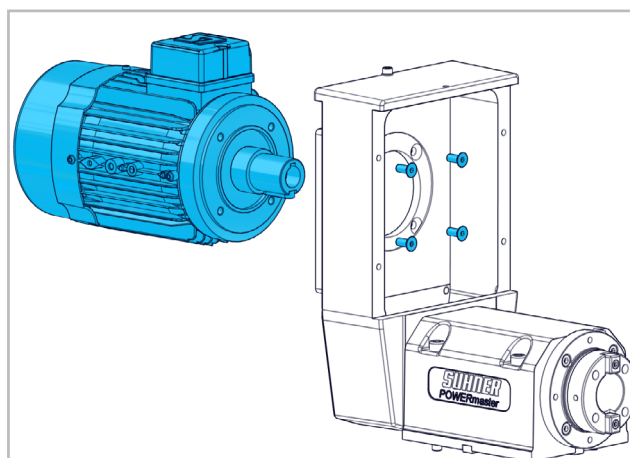
3.1.3 MODIFICAR LA POSICIÓN DEL MOTOR



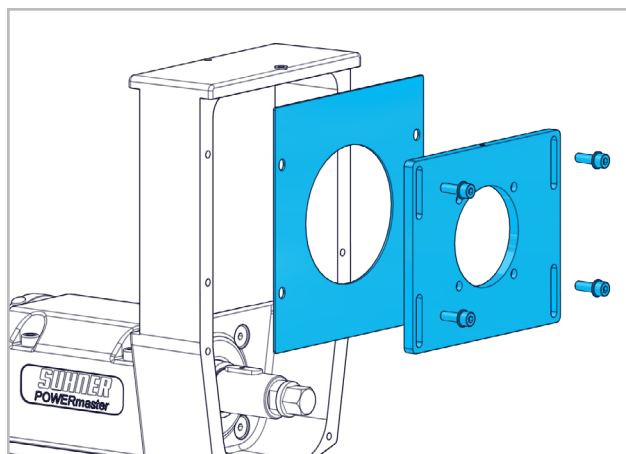
Aflojar los tornillos y retirar la tapa (1). Afloje el tornillo y retire con la arandela (2). Usar una llave hexagonal SW5 para bajar el motor con la polea haciéndolo girar en el sentido horario. Retire el tornillo completamente (3). Desmontar la polea del motor (4).



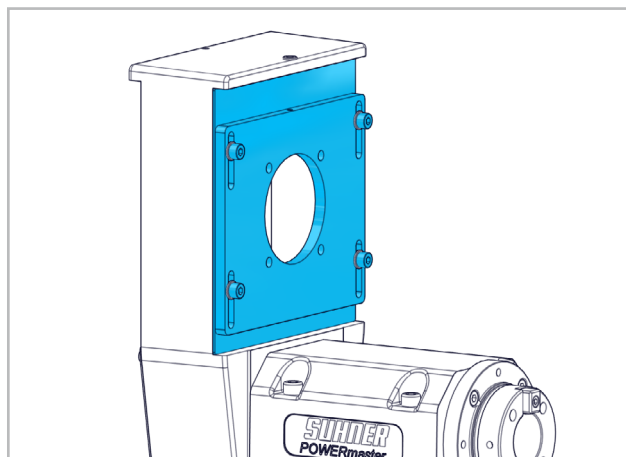
Aflojar los tornillos y retirar la tapa (1). Aflojar el tornillo de fijación y retírelo con la contratuerca (2). Retire la polea (3). Retire la correa (4).



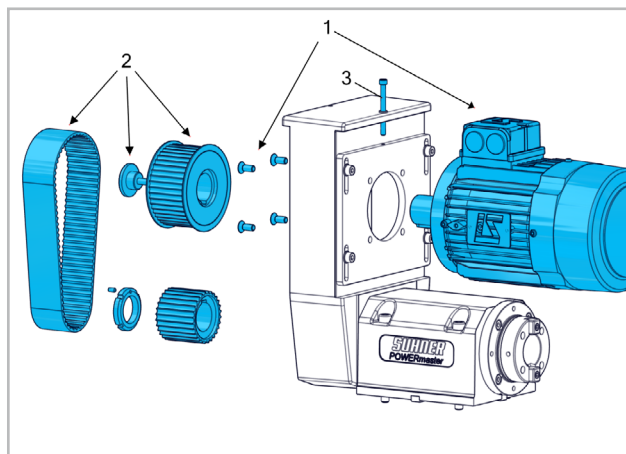
Aflojar los tornillos y retirar el motor.



Aflojar los tornillos y retirar las tapas.



Coloque las tapas con los tornillos.



Coloque el motor con los tornillos (1). Coloque las poleas y la correa (2). Coloque el tornillo (3).



¡Observe que la tensión de la correa sea la correcta (consulte el punto 4.3)!

3.2 HERRAMIENTAS



Se deben tratar con cuidado las herramientas; mantenerlas limpias y afiladas y tener en cuenta el manual de instrucción del fabricante de la herramienta con respecto a la utilización de líquidos refrigerantes y dispositivos portaherramientas.

Se deben utilizar las herramientas adecuadas al trabajo que se vaya a realizar; no se debe utilizar ninguna herramienta para una aplicación para la que no haya sido

concebida.

Utilice siempre las revoluciones y los avances asignados a la herramienta y al material sin rebasar el número de revoluciones máximo de la máquina y del útil.

No tire nunca las virutas con las manos descubiertas, utilice siempre para ello un gancho para virutas o similar.



4. MANTENIMIENTO/ ENTRETENIMIENTO

4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO



Tan pronto como se hayan realizado trabajos de mantenimiento o reparación, desconecte la máquina del suministro de corriente eléctrica y asegúrela frente a un arranque no intencionado. Para realizar trabajos en el motor (como un desplazamiento lateral) o dentro de la caja de control, espere 10 minutos después de apagar el interruptor principal de la máquina. Los condensadores cargados en el variador tardan ese tiempo en descargarse eléctricamente.

La máquina está exenta de mantenimiento gracias a la lubricación a vida del cojinete.

Comprobar el deterioro en el accionamiento de la correa cada 400 horas de funcionamiento.

4.2 ELIMINACIÓN DE AVERÍAS

En caso de avería, póngase en contacto con un centro autorizado de atención al cliente SUHNER.

4.3 TENSIÓN DE CORREA

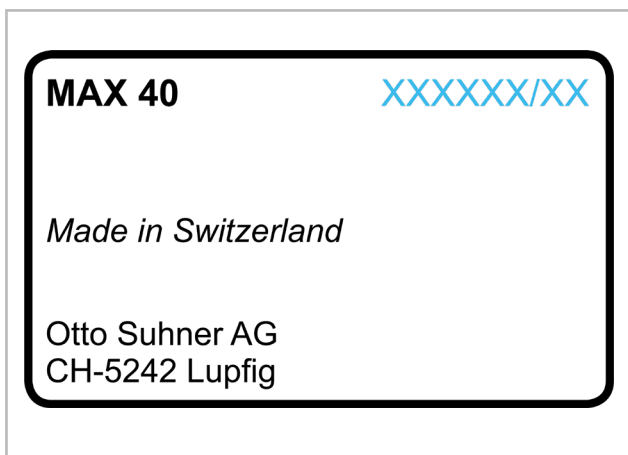
ACCIONAMIENTO DE CORREAS DENTADAS			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5.5%					
28	48	656	136	111	145	78	145	150
28	44	640	138	112	148	79	148	152
32	48	720	113	92	121	65	121	125
28	40	640	131	107	141	76	141	145
32	44	656	128	105	138	74	138	142
28	38	640	128	104	137	74	137	141
36	48	720	111	90	119	64	119	122
28	36	600	140	114	150	81	150	154
32	40	640	128	104	137	74	137	141
36	44	720	106	86	114	61	114	117
28	34	600	136	111	146	79	146	151
40	48	720	109	89	117	63	117	121
32	38	640	125	102	134	72	134	138
28	32	600	133	109	143	77	143	147
32	36	640	122	99	131	70	131	135
36	40	656	120	98	129	69	129	133
40	44	720	104	85	112	60	112	115
32	34	640	119	97	128	69	128	132
36	38	640	117	96	126	68	126	130
32	32	600	130	106	140	75	140	144
36	36	640	117	96	126	68	126	130

40	40	720	100	82	107	58	107	111
40	38	720	104	85	112	60	112	115
36	34	640	123	100	132	71	132	136
48	44	720	104	85	111	60	111	115
40	36	656	114	93	122	66	122	126
36	32	640	117	96	126	68	126	130
40	34	640	117	95	125	67	125	129
48	40	720	100	81	107	58	107	110
40	32	640	114	93	122	66	122	126
48	38	720	98	80	105	56	105	108
48	36	720	94	77	101	54	101	104

TRANSMISIÓN DE CORREA EN POLY-V			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5%					
60	120	660	123	100	142	71	100	136
70	120	660	118	96	136	68	96	131
60	100	610	128	104	147	74	104	141
60	90	610	122	99	140	70	99	134
80	120	660	115	94	133	66	94	127
70	100	610	123	100	142	71	100	136
60	80	610	116	95	134	67	95	128
90	120	711	97	80	113	56	80	108
70	90	610	117	96	135	68	96	129
80	100	660	104	85	120	60	85	115
100	120	711	96	78	111	55	78	106
60	70	559	128	104	147	74	104	141
70	80	610	112	91	129	65	91	124
80	90	610	114	93	132	66	93	126
90	100	660	102	83	118	59	83	113
60	60	559	122	100	141	70	100	135
70	70	610	107	88	124	62	88	119
80	80	610	109	89	126	63	89	121
90	90	660	98	80	113	56	80	108
100	100	660	101	83	117	58	83	112
100	90	660	97	79	112	56	79	107
90	80	610	108	88	124	62	88	119
80	70	610	105	85	121	60	85	116
70	60	559	118	96	136	68	96	131
120	100	711	88	72	101	51	72	97
100	80	660	93	76	107	54	76	103
90	70	610	103	84	119	60	84	114
80	60	610	101	82	116	58	82	111
120	90	711	84	69	97	49	69	93
100	70	660	90	73	104	52	73	99
90	60	610	99	81	115	57	81	110
120	80	660	94	77	108	54	77	104
100	60	610	99	81	114	57	81	109
120	70	660	90	74	104	52	74	100
120	60	660	87	71	100	50	71	96

4.4 REPARACIÓN

Esta máquina ha sido fabricado y comprobado con el máximo esmero. Si a pesar de ello se produjera una avería, la reparación deberá ser realizada por un servicio técnico autorizado SUHNER.



Para dirigir preguntas al fabricante se deberá indicar el número de serie de la unidad.

4.5 GARANTÍA

La garantía no cubre daños directos ni consecuenciales resultantes de un trato inadecuado, de un uso no conforme al previsto, de no respetar las prescripciones de conservación y mantenimiento así como de un manejo por personas no autorizadas. Las reclamaciones sólo pueden ser admitidas si la máquina se devuelve sin desarmar.

4.6 ALMACENAMIENTO

Gama de temperaturas: 20°C a +50°C

Humedad relativa máx. del aire: 90% en +30°C, 65% en +50°C

4.7 ELIMINACIÓN / COMPATIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE

Esta máquina se ha construido con materiales que se pueden someter a un proceso de reciclaje.

Inutilizar la máquina antes de su gestión como residuo.



No tirar la máquina a la basura.

La legislación nacional exige que esta máquina se someta a un reciclaje que no perjudique el medio ambiente.

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português



1. INDICAÇÕES SOBRE SEGURANÇA

1.1 INDICAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE SEGURANÇA

Este Manual de Instruções só é válido para a seguinte máquina MAX 40.



Só pessoal qualificado deverá utilizá-las.

1.2 UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS

A máquina destina-se a processamentos axiais e/ou radiais como fresagem, perfuração, perfuração por rotação com circulação inversa, torneamento, retificação, quebra de aparas, alargamento e alargamento por rotação com circulação inversa. A máquina é especialmente apropriada para a engenharia de instalações de processamento.

1.3 UTILIZAÇÃO INCORRECTA



Qualquer outra utilização diferente das descritas no ponto 1.2, será considerada como não apropriada e não será, portanto, permitida.

1.4 DECLARAÇÃO DE MONTAGEM

Otto Suhner AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, fabricante da parte de máquina (modelo e número de série indicados no verso), declara, pela presente, que os seguintes requisitos básicos da directiva europeia 2006/42/CE, Anexo I, são aplicados e cumpridos: 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 e 1.6.1. Para a parte de máquina foi criada documentação técnica conforme com o disposto no Anexo VII da directiva europeia «Máquinas». Subscritor do documento: I. Sebben. Desde que o pedido seja devidamente fundamentado, disponibilizaremos a entidades autorizadas a documentação técnica em formato papel ou em formato electrónico. Só é permitido colocar esta parte de máquina em funcionamento quando a máquina, na qual esta parte se destina a ser integrada, for declarada em conformidade com o disposto na directiva europeia «Máquinas». CH-Lupfig, 04/2019. I. Sebben/Gerente da Divisão



2. ARRANQUE INICIAL

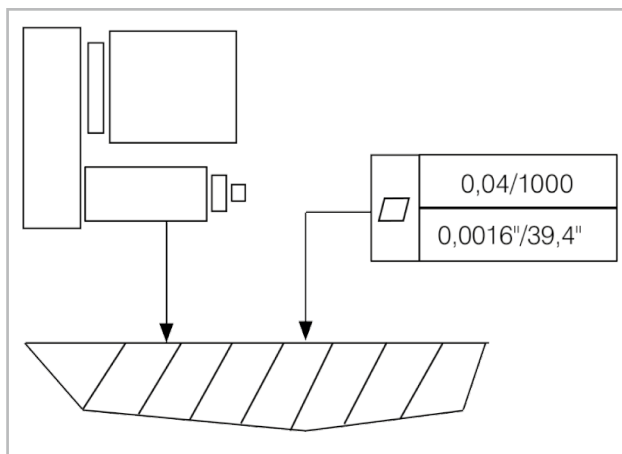
2.1 INSTRUÇÕES DE MONTAGEM



Desvio máximo admissível na fixação da máquina.

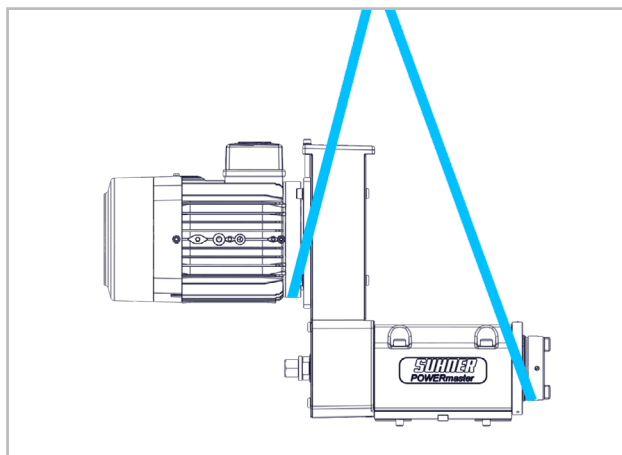
A fixação da máquina realiza-se por meio dos furos previstos no chassis.

Usar parafusos de categoria de qualidade 8.8. O binário máximo de aperto dos parafusos de fixação é de 55Nm.



Ligação do cabo somente depois de a máquina estar completamente montada.

2.1.1 FIXAÇÃO DA MÁQUINA NUM SUPORTE

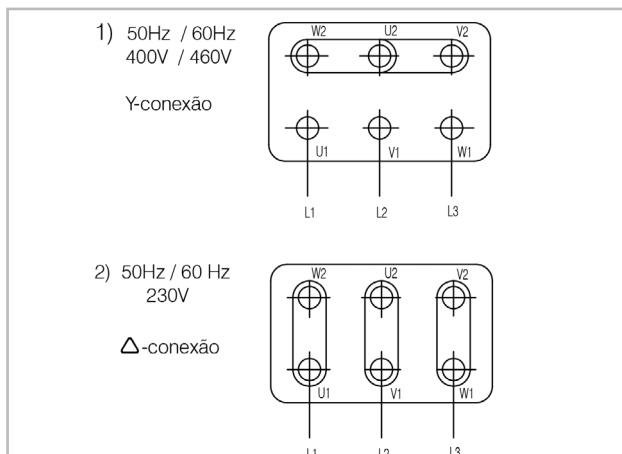


Elevar correctamente a máquina, por ex. com guias.

2.2 CONEXÃO DA MÁQUINA

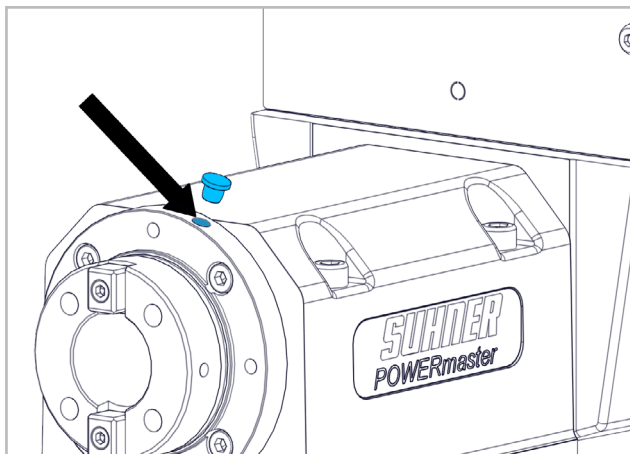
2.2.1 MOTOR

Antes de proceder à conexão do motor, é necessário posicionar as pontes da placa de bornes.



Após a conexão do motor, é preciso verificar o sentido de rotação do fuso. Se o sentido de rotação estiver errado, pode-se invertê-lo trocando dois condutores de fase à escolha.

2.2.2 AR DE BLOQUEIO



Aparafusar bem o niple de inserção no flange tensor. Unir as conexões pneumáticas por tubos e alimentar de forma constante o ar comprimido preparado conforme a DIN ISO 8573-1, 4.4.4, a uma sobrepressão de 0.7 bar.



Deve observar que o ar de bloqueio seja activado durante o período de maior sujidade, ou seja, se necessário, para além da duração da operação.

2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rotações máximas	6000min ⁻¹
Binário máximo	400Nm
Precisão de concentricidade	0.01mm
Suporte da ferramenta	HSK 63 / ISO 40
Conexão a parafuso pneumática	G1/8
Potência do moto	
50Hz 3000min ⁻¹	1.5 / 3 / 5.5kW
50Hz 1500min ⁻¹	1.5 / 3kW
50Hz 1000min ⁻¹	1.5kW
60Hz 3600min ⁻¹	2.2 / 3.6 / 6.6kW
60Hz 1800min ⁻¹	2.2 / 3.6kW
60Hz 1200min ⁻¹	2.2kW
Regime nominal do motor	
50Hz	1000 / 1500 / 3000min ⁻¹
60Hz	1200 / 1800 / 3600min ⁻¹
Tipo de proteção do suporte	IP55
Rotações de trabalho (em CF)	
50Hz	583-6000min ⁻¹
60Hz	700-7200min ⁻¹
Peso	aprox. 70kg
Pintura de revestimento	RAL 5012

2.4 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

Gama de temperaturas operacionais	+20 para +50°C
Humidade relativa máxima do ar	90% em +30°C 65% em +50°C
Ar de bloqueio	0.7bar
Alimentação do motor	230-400/460V, 50-60Hz

2.5 INDICAÇÕES DE SEGURANÇA NO ARRANQUE INICIAL



Antes de efetuar quaisquer trabalhos na máquina, esta tem de ser desligada da alimentação elétrica.

A colocação em funcionamento tem de ser feita por uma pessoa competente que esteja familiarizada com as normas de segurança.

Efetuar os ciclos de controlo sempre sem peça de trabalho.

Verificar o sentido de rotação antes da colocação em funcionamento.

A entidade exploradora deve garantir a integração e a operação segura dos componentes na máquina.

A ligação elétrica tem de ser efetuada por um profissional, respeitando as normas locais.

A ligação à terra deve ser efetuada e controlada respeitando as normas locais.

Só efetuar o arranque da máquina se não existir nenhum perigo devido aos fusos em rotação.

Utilize apenas ferramentas que correspondam à finalidade, não corte qualquer ferramenta para uma aplicação que não esteja prevista.

Depois do transporte, verificar a existência de danos e afrouxamento autónomo de todas as ligações elétricas e mecânicas e, caso seja necessário, reparar.

A área de trabalho da máquina tem de estar livre e protegida contra um acesso não autorizado.

Na utilização de refrigeração interior, devem ser observadas as instruções de montagem do fabricante do porta-ferramentas e do buçim rotativo.

A verificação do sentido de rotação do motor ou fuso é permitida apenas com a correia aliviada. Se o sentido de rotação estiver errado, pode-se invertê-lo trocando dois condutores de fase à escolha.

A blindagem do cabo do motor tem de ser ligada em grande superfície à caixa do motor com a placa de bornes.



3. UTILIZAÇÃO/OPERAÇÃO

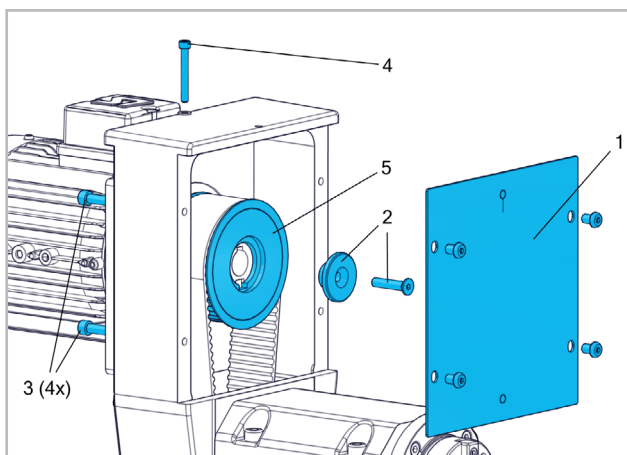
3.1 MÁQUINA



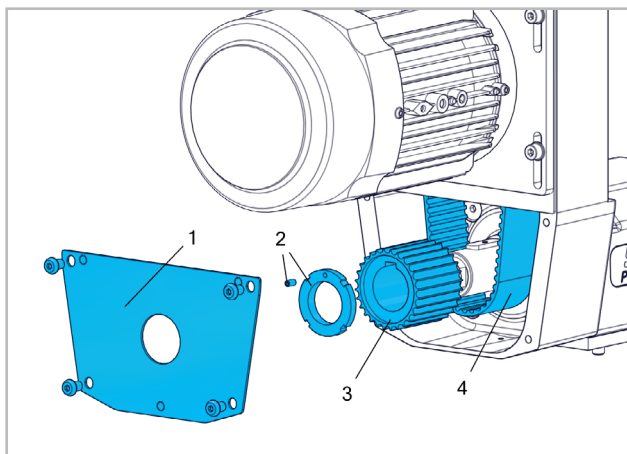
No momento em que é entregue, a máquina traz os ajustes conformes com a configuração de accionamento exigida no acto da encomenda.

Manter a máquina limpa!

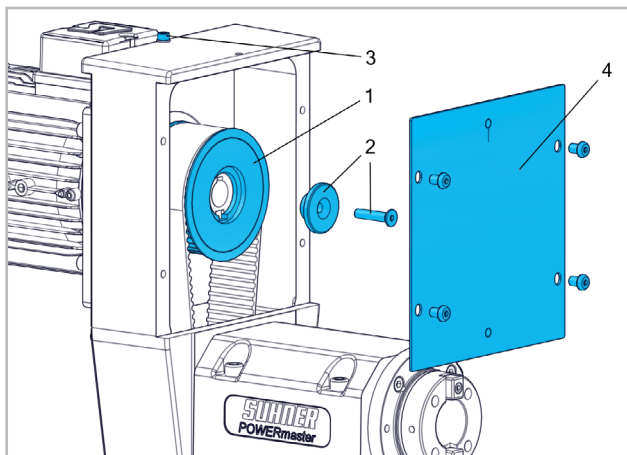
3.1.1 ALTERAR A CONFIGURAÇÃO DO ACCIONAMENTO / SUBSTITUIÇÃO DA CORREIA (EM FORMA DE Z)



Desapertar os parafusos e remover a tampa (1). Desapertar o parafuso e remove com a arruela (2). Desapertar os parafusos (3). Com uma chave Allen SW5, ao rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, abaixar o motor com a polia. Remova o parafuso completamente (4). Retirar a polia do motor (5).



Desapertar os parafusos e remover a tampa (1). Desapertar o parafuso de fixação e retire-o com a contraporca (2). Insira uma nova polia e fixe com a contraporca e parafuso de fixação (3). Insira uma nova correia (4). Fixar a tampa com parafusos (1).

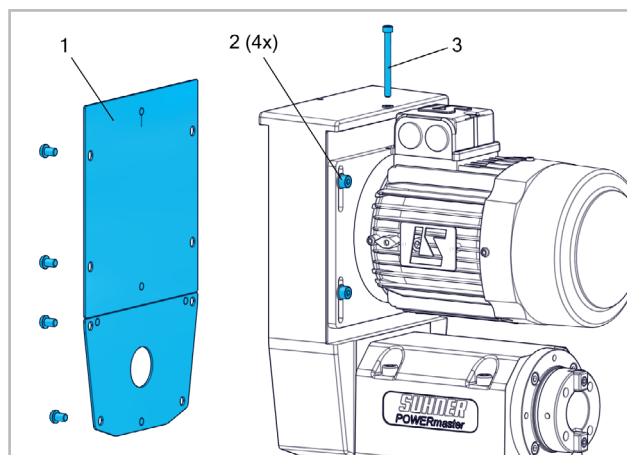


Inserir nova polia do motor (1). Insira o parafuso com a arruela (2). Aperte o parafusos com uma chave Allen SW5 (3). Fixar a tampa com parafusos (4).

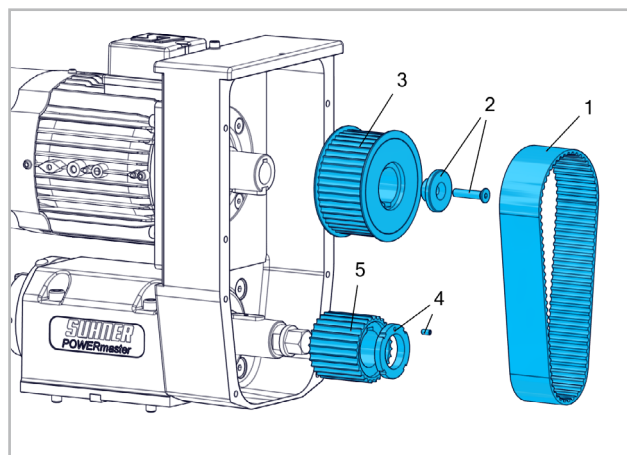


Manter o esticamento correcto da correia (ver ponto 4.3)!

3.1.2 ALTERAR A CONFIGURAÇÃO DO ACCIONAMENTO / SUBSTITUIÇÃO DA CORREIA (EM FORMA DE U)



Desapertar os parafusos e remover ambas as tampas (1). Desapertar os parafusos (2). Com uma chave Allen SW5, ao rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, abaixar o motor com a polia. Remova o parafuso completamente (3).

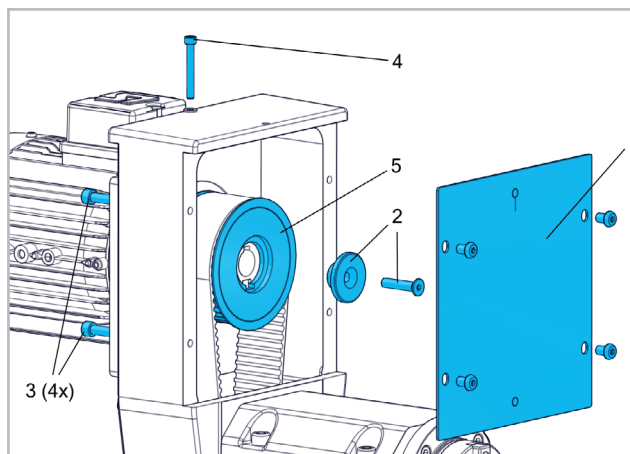


Remova a correia (1). Desapertar o parafuso e remova com a arruela (2). Troque a polia (3). Desapertar o parafuso de fixação e retire-o com a contraporca (4). Troque a polia (5). Montagem pela ordem inversa. Fixar nova correia.

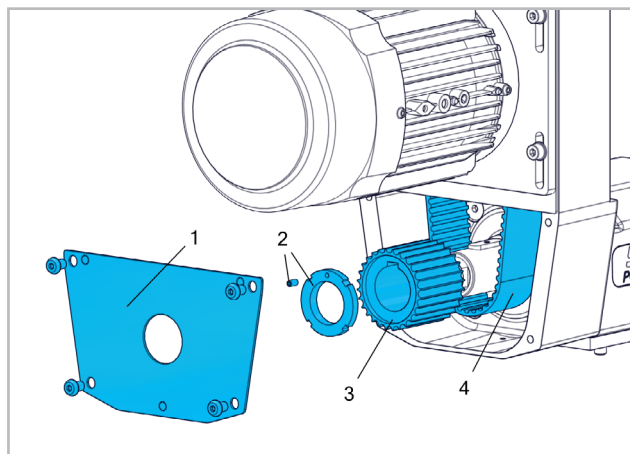


Manter o esticamento correcto da correia (ver ponto 4.3)!

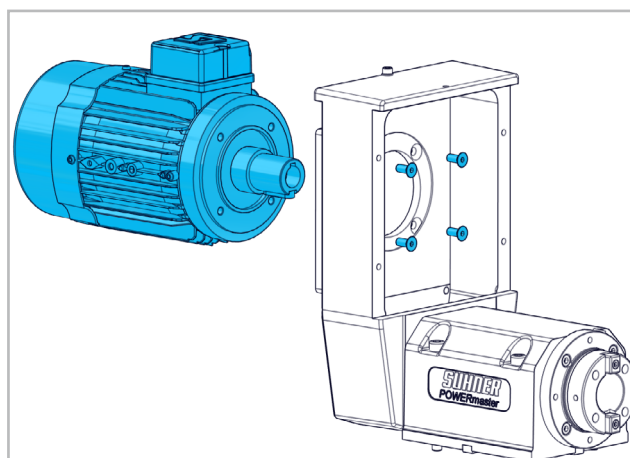
3.1.3 ALTERAR A POSIÇÃO DO MOTOR



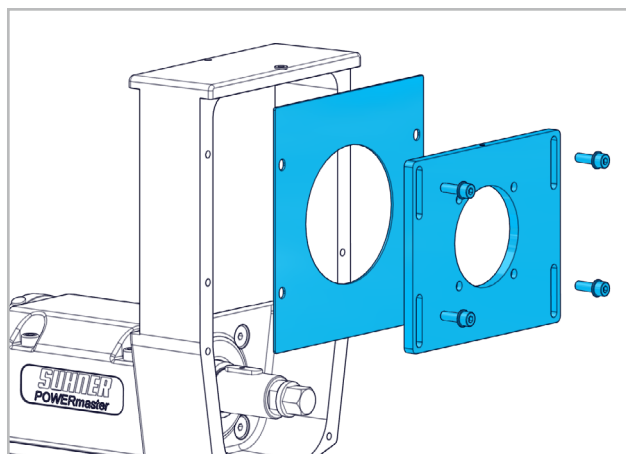
Desapertar os parafusos e remover a tampa (1). Desapertar o parafuso e remova com a arruela (2). Com uma chave Allen SW5, ao rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, abaixar o motor com a polia. Remova o parafuso completamente (3). Retirar a polia do motor (4).



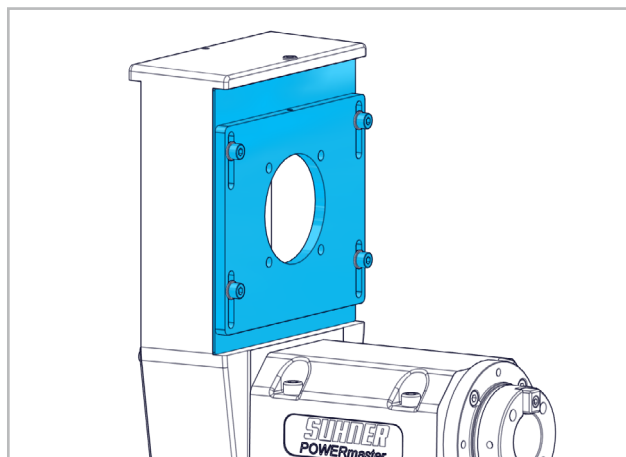
Desapertar os parafusos e remover a tampa (1). Desapertar o parafuso de fixação e retire-o com a contraporca (2). Remova a polia (3). Remova o correia (4).



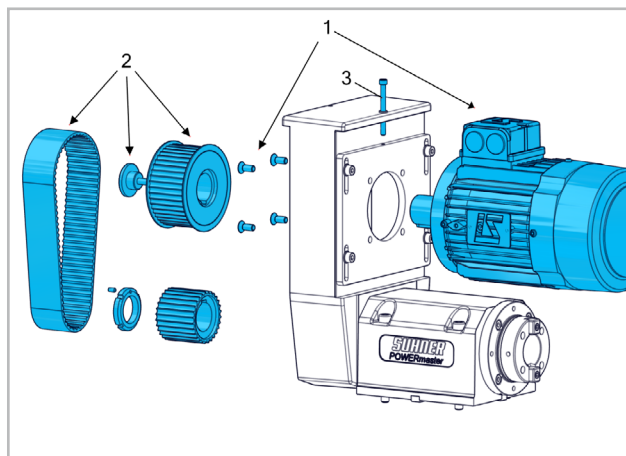
Desapertar os parafusos e remover o motor.



Desapertar os parafusos e remover as tampas.



Fixar as tampas com parafusos.



Fixar o motor com parafusos (1). Fixar as polias e o correia (2). Fixar o parafuso (3).



Manter o esticamento correcto da correia (ver ponto 4.3)!

3.2 FERRAMENTAS



Manuseie as acessórios de corte com cuidado. Mantenha os acessórios de corte limpos e afiados. Leve em linha de conta as instruções do fabricante dos acessórios de corte a propósito da utilização de refrigerantes e dispositivos de encaixe. Utilize acessórios de corte apropriados para os fins pretendidos; não empregue os acessórios de corte em aplicações para as quais não foram concebidos.

Opte por rotações e avanços que sejam adequados para o acessório de corte e para o material, sem exceder as rotações máximas da máquina e da ferramenta.

Nunca remova as limalhas com as mãos desprotegidas: use, apara o efeito, um gancho de remoção de limalhas, ou algo semelhante.



4. SERVIÇO/MANUTENÇÃO

4.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA



Assim que os trabalhos de manutenção ou reparação estiverem concluídos, desligar a máquina da fonte de alimentação e proteger contra um arranque inadvertido. Para executar o trabalho no motor (como o deslocamento lateral) ou dentro da caixa de controle, aguarde 10 minutos depois de desligar o interruptor principal da máquina. Os capacitores carregados no drive levam esse tempo para descarregar totalmente eletricamente.

A máquina não necessita de manutenção devido aos rolamentos lubrificados.

Verificar o accionamento por correia quanto a danos a cada 400 horas de serviço.

4.2 ELIMINAÇÃO DE AVARIAS

Em caso de falhas, contacte um serviço de atendimento ao cliente autorizado SUHNER.

4.3 TENSÃO DA CORREIA

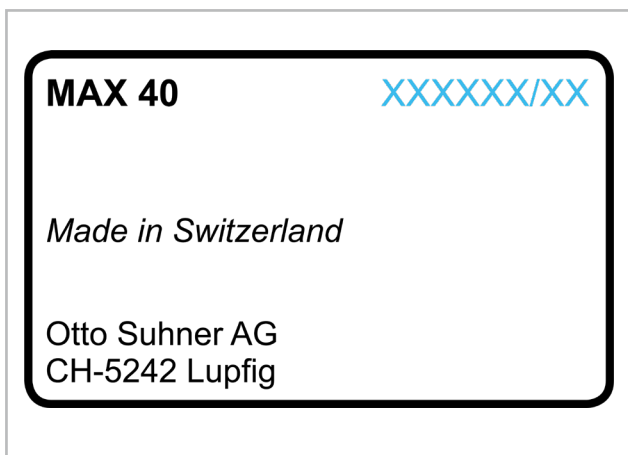
UNIDADE DE CORREIA DENTADA			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5.5%					
28	48	656	136	111	145	78	145	150
28	44	640	138	112	148	79	148	152
32	48	720	113	92	121	65	121	125
28	40	640	131	107	141	76	141	145
32	44	656	128	105	138	74	138	142
28	38	640	128	104	137	74	137	141
36	48	720	111	90	119	64	119	122
28	36	600	140	114	150	81	150	154
32	40	640	128	104	137	74	137	141
36	44	720	106	86	114	61	114	117
28	34	600	136	111	146	79	146	151
40	48	720	109	89	117	63	117	121
32	38	640	125	102	134	72	134	138
28	32	600	133	109	143	77	143	147
32	36	640	122	99	131	70	131	135
36	40	656	120	98	129	69	129	133
40	44	720	104	85	112	60	112	115
32	34	640	119	97	128	69	128	132
36	38	640	117	96	126	68	126	130
32	32	600	130	106	140	75	140	144
36	36	640	117	96	126	68	126	130
40	40	720	100	82	107	58	107	111

40	38	720	104	85	112	60	112	115
36	34	640	123	100	132	71	132	136
48	44	720	104	85	111	60	111	115
40	36	656	114	93	122	66	122	126
36	32	640	117	96	126	68	126	130
40	34	640	117	95	125	67	125	129
48	40	720	100	81	107	58	107	110
40	32	640	114	93	122	66	122	126
48	38	720	98	80	105	56	105	108
48	36	720	94	77	101	54	101	104

TRANSMISSÃO DE CORREIA EM POLY-V			MOTOR (50Hz)					
			1000min ⁻¹		1500min ⁻¹		3000min ⁻¹	
			1.5kW	1.5kW	3kW	1.5kW	3kW	5.5kW
MOTOR PULLEY	SPINDLE PULLEY	BELT	NATURAL FREQUENCY [Hz] +/-5.5%					
60	120	660	123	100	142	71	100	136
70	120	660	118	96	136	68	96	131
60	100	610	128	104	147	74	104	141
60	90	610	122	99	140	70	99	134
80	120	660	115	94	133	66	94	127
70	100	610	123	100	142	71	100	136
60	80	610	116	95	134	67	95	128
90	120	711	97	80	113	56	80	108
70	90	610	117	96	135	68	96	129
80	100	660	104	85	120	60	85	115
100	120	711	96	78	111	55	78	106
60	70	559	128	104	147	74	104	141
70	80	610	112	91	129	65	91	124
80	90	610	114	93	132	66	93	126
90	100	660	102	83	118	59	83	113
60	60	559	122	100	141	70	100	135
70	70	610	107	88	124	62	88	119
80	80	610	109	89	126	63	89	121
90	90	660	98	80	113	56	80	108
100	100	660	101	83	117	58	83	112
100	90	660	97	79	112	56	79	107
90	80	610	108	88	124	62	88	119
80	70	610	105	85	121	60	85	116
70	60	559	118	96	136	68	96	131
120	100	711	88	72	101	51	72	97
100	80	660	93	76	107	54	76	103
90	70	610	103	84	119	60	84	114
80	60	610	101	82	116	58	82	111
120	90	711	84	69	97	49	69	93
100	70	660	90	73	104	52	73	99
90	60	610	99	81	115	57	81	110
120	80	660	94	77	108	54	77	104
100	60	610	99	81	114	57	81	109
120	70	660	90	74	104	52	74	100
120	60	660	87	71	100	50	71	96

4.4 REPARAÇÃO

Caso a máquina apresente alguma deficiência apesar dos processos de fabrico e controle rigorosos, terá que ser reparada por um serviço de atenção ao cliente autorizado pela SUHNER.



Se precisar de fazer perguntas ao fabricante, tenha à mão o número de série da unidade.

4.5 CONDIÇÕES DE GARANTIA

A garantia não cobre perdas/danos indirectos resultantes duma utilização ou dum tratamento inadequados, duma utilização não conforme com a funcionalidade prevista, da inobservância das prescrições de manutenção bem como por manutenção e serviço executados por pessoal não autorizado. Só se poderão atender reclamações se a máquina for devolvida devidamente montada.

4.6 ARMAZENAGEM

Gama de temperaturas: 20°C para +50°C

Humidade relativa máxima: 90% em +30°C, 65% em +50°C

4.7 ELIMINAÇÃO / COMPATIBILIDADE AMBIENTAL

A máquina é composta por materiais que podem ser incluídos em processos de reciclagem.

Inutilizar a máquina antes da sua eliminação



Não atirar a máquina para o lixo.

Segundo as normas nacionais, esta máquina deve ser reciclada respeitando o meio ambiente.

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

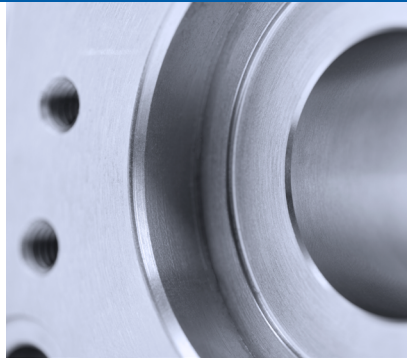
Português

SUHNER®

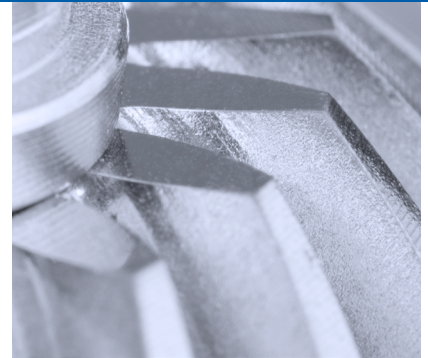
ADVANCED COMPONENT CREATION



ABRASIVE



MACHINING



COMPONENTS

SERIEN- UND CHARGEN-NUMMER

DEUTSCH

Änderungen vorbehalten!
Für künftige Verwendung aufbewahren!

FRANÇAIS

Modifications réservées !
À lire et à conserver !

ENGLISH

Subject to change!
Keep for further use!

ITALIANO

Sono riservate le eventuali modifiche!
Conservare per la futura consultazione!

ESPAÑOL

¡Salvo modificaciones! ¡
Guardar esta documentación para un uso futuro!

PORTUGUÊS

Sujeito a modificações!
Para ler e conservar!