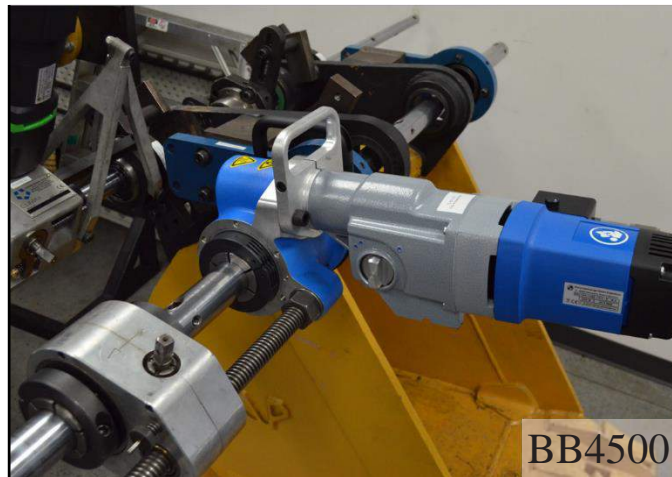


CE

BB4500- BB5000

ALESEUSE NOTICE D'UTILISATION

NOTICE ORIGINALE



 **CLIMAX**
Portable Machining & Welding Systems

Réf. 92974-F
Juin 2019
Révision 1

 |   

©2019 CLIMAX ou ses filiales.
Tous droits réservés.

Sauf disposition expresse dans les présentes, aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, copiée, transmise, divulguée, téléchargée, ou stockée sur tout support de stockage sans l'accord écrit préalable explicite de CLIMAX. CLIMAX accorde par la présente la permission de télécharger une copie unique de ce manuel et de toute révision correspondante sur un support de stockage électronique pour la visualiser, et d'imprimer une copie de ce manuel ou de toute révision de celui-ci, pourvu que cette copie électronique ou imprimée de ce manuel, ou de cette révision contienne l'intégralité texte de cet avis de droit d'auteur, et pourvu également que toute distribution commerciale non autorisée de ce manuel ou de toute révision relative soit interdite.

Pour CLIMAX, votre avis est précieux.

Pour tout commentaire ou toute question à propos de ce manuel ou d'autres documents de Climax, veuillez envoyer un courriel à documentation@cpmt.com.

Pour tout commentaire ou toute question à propos des produits ou des services de Climax, veuillez appeler Climax ou envoyer un courriel à info@cpmt.com. Pour un service rapide et précis, veuillez transmettre les informations suivantes au représentant :

- Votre nom
- Adresse de livraison
- Numéro de téléphone
- Modèle de la machine
- Numéro de série (le cas échéant)
- Date d'achat

Siège mondial de CLIMAX

2712 East 2nd Street
Newberg, Oregon 97132 États-Unis
Téléphone (monde) : +1-503-538-2815
N° gratuit (Amérique du Nord) : 1-800-333-8311
Fax : 503-538-7600

CLIMAX | H&S Tool (siège au Royaume-Uni)

Unit 7 Castlehill Industrial Estate
Bredbury Industrial Park
Horsfield Way
Stockport SK6 2SU, Royaume-Uni
Téléphone : +44 (0) 161-406-1720

CLIMAX | H&S Tool (siège Asie-Pacifique)

316 Tanglin Road 02-01
247978 Singapour
Téléphone : +65 9647-2289
Fax : +65 6801-0699

Siège mondial de H&S Tool

715 Weber Dr.
Wadsworth, OH 44281 États-Unis
Téléphone : +1-330-336-4550
Fax : 1-330-336-9159
hstool.com

CLIMAX | H&S Tool (siège Europe)

Am Langen Graben 8
52353 Düren, Allemagne
Téléphone : +49 24-219-1770
Courriel : ClimaxEurope@cpmt.com

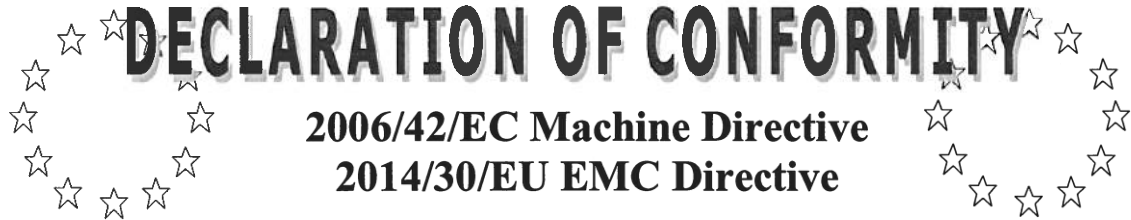
CLIMAX | H&S Tool (siège Moyen-Orient)

Warehouse #5, Plot : 369 272
Um Sequim Road
Al Quoz 4
PO Box 414 084
Dubai, ÉAU
Téléphone : +971 04-321-0328

IMPLANTATIONS MONDIALES DE CLIMAX



DOCUMENTATION CE


Name of manufacturer or supplier

Climax Portable Machining And Welding Systems

Full postal address including country of origin

2712 E Second Street
 Newberg, OR 97132
 USA

Description of product

Portable Boring Bar Machine

Name, type or model, batch or serial number

BB4500 and BB5000 Serial Number Range 160001877 - 2000000
 Electric 120V, Electric 230V, Servo 230V,
 Servo 460V,
 Hydraulic Powered and Pneumatic Powered

Standards used, including number, title, issue date and other relative documents

EN ISO 3744:2010, ISO 4413:2010, BS EN ISO 4414:2010, EN ISO 11201:2010, EN ISO 12100:2010, EN 13128:2001+A2:2009, EN ISO 13732-1:2008, EN ISO 13849-1:2008, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2006/AC:2010

Name of Responsible Person within the EU Sebastian Dick

Full postal address if different from manufacturers

Climax GmbH
 Am Langen Graben 8
 52353 Duren, Germany

Declaration

I declare that as the Manufacturer, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the stated standards and other related documents following the provisions of the above Directives and their amendments.

Signature of Manufacturer: 

Position Held: 

Date: 

GARANTIE LIMITÉE

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (appelée ci-dessous « CLIMAX ») garantit que toutes les nouvelles machines sont exemptes de défauts matériels et de fabrication. Cette garantie est valable pour l'acheteur initial pour une période de un an après livraison. Si l'acheteur initial découvre un défaut matériel ou de fabrication pendant la période de garantie, l'acheteur initial doit contacter le représentant de l'usine et renvoyer à l'usine l'ensemble de la machine, en port payé. À sa discrétion, CLIMAX pourra choisir de réparer ou de remplacer gratuitement la machine défectueuse et la retournera en port payé.

CLIMAX garantit que toutes les pièces sont exemptes de défauts matériels et de fabrication, et que la main d'œuvre a été réalisée correctement. Cette garantie est disponible pour le client qui achète des pièces ou de la main d'œuvre pour une durée de 90 jours après la livraison de la pièce ou de la machine réparée, ou de 180 jours pour les machines et les composants d'occasion. Si le client qui achète des pièces ou de la main d'œuvre découvre un défaut matériel ou de fabrication pendant la période de garantie, l'acheteur doit contacter le représentant de l'usine et renvoyer à l'usine la pièce ou la machine réparée, en port payé. À sa discrétion, CLIMAX pourra choisir de réparer ou de remplacer la pièce défectueuse et/ou de corriger un défaut du travail effectué, tout cela gratuitement, et retourner la pièce ou la machine réparée en port payé.

Ces garanties ne s'appliquent pas dans les cas suivants :

- Dommages après la date d'expédition non causés par des défauts matériels ou de fabrication
- Dommages causés par un entretien incorrect ou inadapté de la machine
- Dommages causés par une modification ou une réparation non autorisées de la machine
- Dommages causés par un mauvais traitement de la machine
- Dommages causés par une utilisation de la machine au-delà de sa capacité nominale

Toutes les autres garanties, explicites ou implicites, notamment, et sans limitation, les garanties de valeur marchande et d'adéquation à une utilisation particulière, sont rejetées et exclues.

Conditions de vente

Veillez à examiner les conditions de vente imprimées au dos de votre facture. Ces conditions contrôlent et limitent vos droits relatifs aux produits achetés auprès de CLIMAX.

À propos de ce manuel

CLIMAX fournit le contenu du présent manuel de bonne foi à titre d'aide pour l'opérateur. CLIMAX ne peut pas garantir que les informations contenues dans le présent manuel sont correctes pour des applications différentes de celles décrites dans le manuel. Les spécifications du produit sont sujettes à changement sans préavis.

SOMMAIRE

CHAPITRE/SECTION	PAGE
1 INTRODUCTION	1
1.1 COMMENT UTILISER CE MANUEL.....	1
1.2 ALERTES DE SECURITE.....	1
1.3 CONSIGNES DE SECURITE GENERALES.....	2
1.4 CONSIGNES DE SECURITE SPECIFIQUES A LA MACHINE.....	3
1.5 EVALUATION DES RISQUES ET ATTENUATION DES DANGERS.....	4
1.6 LISTE DE CONTROLE DE L'EVALUATION DU RISQUE.....	5
1.7 ÉTIQUETTES.....	6
1.7.1 Identification d'étiquette.....	6
1.7.2 Emplacements des étiquettes BB4500-BB5000.....	7
2 VUE D'ENSEMBLE	11
2.1 BB4500 CARACTÉRISTIQUES.....	12
2.2 BB5000 CARACTÉRISTIQUES.....	13
2.3 COMPOSANTS.....	13
2.3.1 Unité de commande rotative.....	13
2.3.2 Unité d'entraînement axial.....	14
2.3.3 Vis mère.....	14
2.3.4 Porte-outils BB4500.....	14
2.3.5 Porte-outils BB5000.....	14
2.3.6 Barre d'alésage BB4500.....	15
2.3.7 Barre d'alésage BB5000.....	15
2.3.8 Supports de paliers sphériques.....	16
2.4 COMMANDES.....	17
2.4.1 Unité d'alimentation hydraulique et moteurs hydrauliques.....	18
2.4.2 Moteurs à servocommande BB5000.....	19
2.4.3 Moteur électrique.....	21
2.4.4 Moteur pneumatique.....	24
2.4.5 Unité de conditionnement pneumatique.....	24
2.5 DIMENSIONS.....	25
2.6 CARACTÉRISTIQUES.....	27
2.6.1 Spécifications électriques.....	28
2.7 ARTICLES REQUIS MAIS NON FOURNIS.....	29
3 PARAMÉTRAGE.....	31
3.1 RECEPTION ET INSPECTION.....	31
3.2 LEVAGE ET ARRIMAGE.....	32
3.3 MONTAGE DE LA MACHINE.....	32

SOMMAIRE (SUITE)

CHAPITRE/SECTION	PAGE
3.3.1 Ensemble support de montage et barre	33
3.3.2 Ensemble de porte-outils et outillage	35
3.3.3 Ensemble RDU et AFU	37
3.4 ENTRAÎNEMENT AXIAL	40
3.4.1 Sélection de la direction d'avance	40
3.4.2 Réglage de la vitesse d'avance	41
3.4.3 Arrêt d'avance automatique	42
3.5 RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION	43
3.5.1 Machines hydrauliques	43
3.5.2 Machine à servocommande BB5000	44
3.5.3 Machines électriques	46
3.5.4 Machines pneumatiques	46
3.6 BB4500-BB5000 AVEC BARRES DE PETIT DIAMÈTRE	47
4 FONCTIONNEMENT	51
4.1 CONTRÔLES AVANT UTILISATION	51
4.2 SÉLECTION D'ACCESSOIRES	52
4.3 FONCTIONNEMENT	52
4.3.1 Démarrage de la machine	52
4.4 ARRÊT	54
4.5 DÉMONTAGE	55
5 MAINTENANCE	57
5.1 LISTE DE CONTRÔLE DE MAINTENANCE	57
5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS	58
5.3 TÂCHES DE MAINTENANCE	59
5.3.1 AFU	59
5.3.2 Barre d'alésage	59
5.3.3 Système d'alimentation hydraulique	59
5.3.4 Groupe du moteur électrique	60
5.3.5 Groupe du moteur pneumatique	60
5.3.6 Moteur à servocommande BB5000	61
5.3.7 Réducteur RDU 4:1	61
5.3.8 Huile de coupe	61
5.4 CONTRÔLES QUALITÉ	61
5.5 DEPANNAGE	62
6 STOCKAGE ET EXPÉDITION	63
6.1 STOCKAGE	63

SOMMAIRE (SUITE)

CHAPITRE/SECTION	PAGE
6.1.1 Stockage à court terme.....	63
6.1.2 Stockage à long terme.....	63
6.2 EXPEDITION.....	63
6.3 MISE HORS SERVICE.....	64
ANNEXE A SCHEMAS DE MONTAGE BB4500.....	65
ANNEXE B SCHEMAS DE MONTAGE BB5000.....	83
ANNEXE C SCHÉMAS.....	118
ANNEXE D REGLAGES DES SERVO-COMMANDES	141
ANNEXE E SDS	143

Page laissée délibérément vierge

LISTE DES FIGURES

FIGURE	PAGE
1-1 Emplacements des étiquettes AFU	8
1-2 Emplacements des étiquettes RDU	9
2-1 Composants BB4500-BB5000 avec moteur Eibenstock (BB5000 illustré)	12
2-2 RDU	13
2-3 AFU	14
2-4 Porte-outils BB4500	14
2-5 Porte-outils BB5000	15
2-6 Support de paliers sphériques à un bras	16
2-7 Support de paliers sphériques à deux bras	16
2-8 Support de paliers sphériques universel	16
2-9 Dimensions de servocommande BB5000	20
2-10 Dimensions du moteur Eibenstock et RDU	21
2-11 Moteur pneumatique	24
2-12 Unité de conditionnement pneumatique	25
2-13 Dimensions BB4500	26
2-14 Dimensions BB5000	26
3-1 Cônes de réglage	33
3-2 Insertion de la barre d'alésage	33
3-3 Installation des cônes de réglage	34
3-4 Centrage des paliers sphériques	34
3-5 Positionnement des paliers sphériques	35
3-6 Alignement de la barre	35
3-7 Insertion de l'accessoire	36
3-8 Installation du porte-outil	36
3-9 Positionnement du RDU	37
3-10 Positionnement de l'AFU	38
3-11 Colliers de serrage sur l'AFU	39
3-12 Composants AFU	40
3-13 Flèches de boîte d'avance	41
3-14 Arrêt d'avance automatique	42
3-15 Panneau de commande principal du servomoteur	44
3-16 Boîtiers de commandes du servomoteur	45
3-17 Poignée de valve de commande pneumatique	46
3-18 Viroles (version BB5000 illustrée)	47
3-19 Rainure de virole RDU BB5000	48
3-20 Retrait de la rondelle élastique	48
3-21 Insertion d'adaptateur de kit d'alésage de petite dimension	49
3-22 Remplacement de la rondelle élastique	50
4-1 Désengagement d'entraînement axial	54
4-2 Composants de démontage AFU	56
5-1 Moteur électrique avec poignée	60
A-1 Groupe d'unité d'entraînement axial (Réf 43378)	66
A-2 Liste de pièces du groupe d'unité d'entraînement axial (Réf 43378)	67
A-3 Groupe du jeu de têtes d'alésage (Réf 43576)	68

LISTE DES FIGURES (SUITE)

FIGURE	PAGE
A-4 Groupe de jeu de têtes d'alésage de diamètre métrique 4-10 (Réf 43576).....	69
A-5 Groupe de jeu de têtes d'alésage de diamètre 4-10 pouces (Réf 43575).....	70
A-6 Groupe 2e gén RDU (Réf 53912).....	71
A-7 Groupe 2e gén RDU (Réf 53912).....	72
A-8 Groupe moteur hydraulique (Réf 39848).....	73
A-9 Groupe de montage à un bras (Réf 43262).....	74
A-10 Groupe de montage universel (P/N 43267).....	75
A-11 Groupe de montage de palier à deux bras (Réf 43279).....	76
A-12 Groupe de cônes d'installation petits et grands (Réf 49060).....	77
A-13 Groupe moteur Eibenstock (Réf 88012).....	78
A-14 Groupe moteur Eibenstock - gén. 2 uniquement.....	79
A-15 Liste de pièces du groupe moteur Eibenstock - gén. 2 uniquement.....	80
B-1 Groupe d'unité d'entraînement axial (Réf 28636).....	84
B-2 Liste de pièces du groupe d'unité d'entraînement axial (Réf 28636).....	85
B-3 Unite d'alimentation axiale HD (Réf 91518).....	86
B-4 Liste de pièces du unite d'alimentation axiale HD (Réf 91518).....	87
B-5 Groupe CE du moteur pneumatique (Réf 28697).....	88
B-6 Groupe CE du moteur pneumatique (Réf 28614).....	89
B-7 Groupe de connexion pneumatique (Réf 15088).....	90
B-8 Groupe moteur hydraulique (Réf 39848).....	91
B-9 Groupe de cônes d'installation (Réf 26383).....	92
B-10 Groupe de montage à un bras (Réf 37472).....	93
B-11 Groupe de montage à deux bras (Réf 37473).....	94
B-12 Groupe CE du moteur pneumatique (Réf 36959).....	95
B-13 Groupe de montage de palier ID (Réf 46293).....	96
B-14 Groupe d'installation des cônes de montage (Réf 49060).....	97
B-15 Groupe CE 460 de servocommande (Réf 52876).....	98
B-16 Liste de pièces du groupe CE 460 de servocommande (Réf 52876).....	99
B-17 Groupe 12:1 RDU (Réf 53165).....	100
B-18 Liste de pièces de groupe 12:1 RDU (Réf 53165).....	101
B-19 RDU pas de montage modifie (Réf 93090).....	102
B-20 Liste de pièces de RDU pas de montage modifie (Réf 93090).....	103
B-21 Groupe CE 230V de servocommande (Réf 54321).....	104
B-22 Groupe CE 230V de servocommande (Réf 54321).....	105
B-23 Groupe adaptateur RDU servomoteur (Réf 51536).....	106
B-24 Groupe du capot de servomoteur (Réf 52937).....	107
B-25 Groupe de ventilateur du capot servomoteur (Réf 56773).....	108
B-26 Groupe non-CE 230V du moteur de servocommande (Réf 71071).....	109
B-27 Groupe non-CE 460V du moteur de servocommande (Réf 71072).....	110
B-28 Groupe moteur Eibenstock - gén. 2 uniquement.....	111
B-29 Liste de pièces du groupe moteur Eibenstock - gén. 2 uniquement.....	112
B-30 Groupe vis mère (28654).....	113
C-1 BB4500-BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 230V 50-60 Hz Schéma CE (Réf 88035 C00467).....	120
C-2 BB4500-BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 230V 50-60 Hz groupe domestique (Réf 88036 C00468).....	121
C-3 BB4500-BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 120V groupe domestique (Réf 88037 C00465).....	122
C-4 BB4500-BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 120V groupe CE (Réf 88038 C00466).....	123

LISTE DES FIGURES (SUITE)

FIGURE	PAGE
C-5 BB5000 Groupe ventilateur moteur 230V et 460V (Réf 91811 E00034)	124
C-6 BB5000 Groupe câble d'alimentation 230VCA et 460VCA servomoteur (Réf 91811 E00048)	125
C-7 BB5000 Groupe câble moteur Eibenstock 2e gén 120V 12AWG Schéma (Réf 88649 E00170)	122
C-8 BB5000 Groupe câble moteur Eibenstock 2e gén 230V 14AWG Schéma (Réf 88650 E00171)	123
C-9 BB5000 Prise L5-30P domestique groupe câble d'alimentation Eibenstock 2e gén 120V (Réf 88652 E00172)	124
C-10 BB5000 Prise manchon/douille 120V 332P4W CE groupe câble d'alimentation Eibenstock 2e gén (Réf 88653 E00173)	125
C-11 BB5000 Prise Schuko 230V CEE7/7 CE groupe câble d'alimentation Eibenstock 2e gén (Réf 88654 E00174)	126
C-12 BB5000 Prise L6-15P domestique 230V groupe câble d'alimentation Eibenstock 2e gén (Réf 88655 E00175)	127
C-13 Schéma unité de conditionnement pneumatique (Réf 59248)	128
C-14 BB4500-BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 230V 50-60 Hz groupe CE (Réf 88035 B00367)	129
C-15 BB4500-BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 230V 50-60 Hz groupe domestique (Réf 88036 B00368).....	130
C-16 BB4500-BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 120V groupe domestique (Réf 88037 B00365).....	131
C-17 BB4500-BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 120V groupe CE (Réf 88038 B00366).....	132
C-18 BB5000 Contrôleur servo 3e gén 460VCA Groupe CE Réf A00099)	133
C-19 BB5000 Contrôleur Eibenstock 2e gén 120V groupe domestique (Réf A00100).....	134
C-20 BB5000 Groupe boîtier servo (Réf BB00024)	135
D-1 Touches de fonction du servo-amp	141

Page laissée délibérément vierge

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU	PAGE
1-1 Niveaux sonores	3
1-2 Liste de contrôle de l'évaluation du risque avant réglage	5
1-3 Liste de contrôle de l'évaluation du risque après réglage.....	5
1-4 BB4500-BB5000 étiquettes	6
2-1 BB5000 identification des composants	12
2-2 Options d'alimentation	17
2-3 Données de test.....	17
2-4 Cônes de réglage.....	17
2-5 Spécifications HPU disponibles	18
2-6 Spécifications du moteur hydraulique	19
2-7 BB5000 spécification du servomoteur.....	20
2-8 Boîtier de commande.....	21
2-9 Puissance nominale.....	21
2-10 Plage de vitesses et couple par vitesse	22
2-11 Calibre filaire recommandé pour les câbles d'extension.....	22
2-12 Pièces de rechange 120V.....	23
2-13 Pièces de rechange 230V.....	23
2-14 Boîtier de commande.....	24
2-15 Couple et RPM de barre en cv maximum	24
2-16 Dimensions	25
2-17 BB4500-BB5000 identification des dimensions de barre d'alésage	27
2-18 Masse des sous-composants	27
2-19 Spécifications d'alésage	27
2-20 Spécifications électriques	28
3-1 Identification des cônes de réglage.....	33
3-2 Identification d'Installation des cônes de réglage.....	34
3-3 Identification des paliers sphériques.....	35
3-4 Identification d'installation des porte-outils.....	36
3-5 Identification d'Installation des colliers de serrage	39
3-6 Identification des composants AFU.....	41
3-7 Identification de flèche de boîte d'avance	41
3-8 Identification d'arrêt d'avance automatique.....	42
3-9 Fonctions de contrôle du servomoteur.....	45
3-10 Identification de virole	47
3-11 Identification de rainure de virole RDU	48
3-12 Identification du retrait de rondelle élastique.....	49
3-13 Identification d'adaptateur de kit d'alésage de petite dimension	49
3-14 Identification de remplacement de rondelle élastique	50
4-1 Identification de désengagement d'entraînement axial	54
4-2 Identification de démontage AFU	56
5-1 Intervalles d'entretien et tâches.....	57
5-2 Lubrifiants approuvés	58
5-3 Contrôles qualité.....	61
5-4 Dépannage	62

LISTE DES TABLEAUX (SUITE)

TABLEAU	PAGE
A-1 BB4500 Pièces détachées recommandées	81
A-2 Trousse à outils	81
B-1 BB5000 Pièces détachées recommandées	114
B-2 Pièces détachées de vis mère	114
B-3 Pièces détachées métriques hydrauliques	115
B-4 Trousse à outils BB5000.....	116

1 INTRODUCTION

DANS CE CHAPITRE :

1.1 COMMENT UTILISER CE MANUEL	1
1.2 ALERTES DE SECURITE	1
1.3 CONSIGNES DE SECURITE GENERALES	2
1.4 CONSIGNES DE SECURITE SPECIFIQUES A LA MACHINE	3
1.5 EVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS	4
1.6 LISTE DE CONTROLE DE L'EVALUATION DU RISQUE	5
1.7 ÉTIQUETTES	6
1.7.1 IDENTIFICATION DE L'ÉTIQUETTE	6
1.7.2 EMBLEMES DES ÉTIQUETTES BB4500-BB5000	7

1.1 COMMENT UTILISER CE MANUEL

Ce manuel décrit les informations nécessaires pour le paramétrage, le fonctionnement, l'entretien, le stockage, l'expédition, et la mise hors service des BB4500-BB5000.

La première page de chaque chapitre comprend un résumé du contenu du chapitre pour vous aider à retrouver des informations spécifiques. Les annexes contiennent des informations supplémentaires sur le produit pour aider aux tâches de paramétrage, d'utilisation et d'entretien.

Veillez lire l'ensemble de ce manuel pour vous familiariser avec le BB4500-BB5000 avant d'essayer de le paramétrer ou de l'utiliser.

1.2 ALERTES DE SECURITE

Faites attention aux alertes de sécurité imprimées dans ce manuel. Les alertes de sécurité appellent votre attention sur des situations dangereuses spécifiques que vous pourriez rencontrer en utilisant cette machine.

Des exemples d'alertes de sécurité utilisées dans ce manuel sont donnés ici ¹:

DANGER

Indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, **PEUT** provoquer la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT** provoquer la mort ou de graves blessures.

1. Pour plus d'informations sur les alertes de sécurité, consultez ANSI/NEMA Z535.6-2011, *Informations sur la sécurité des produits dans les Manuels de produit, les Instructions, et autres Documents accessoires*.

MISE EN GARDE

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.

REMARQUE

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels, des pannes d'équipements, ou des résultats indésirables.

1.3 CONSIGNES DE SECURITE GENERALES

CLIMAX est à la pointe de la promotion d'une utilisation sûre de machines-outils et de testeurs de vannes portatifs. La sécurité est importante pour nous tous. En tant qu'utilisateur final, vous devez faire votre part en ayant conscience de votre environnement de travail et en respectant scrupuleusement les procédures d'utilisation et les mesures de sécurité contenues dans ce manuel, ainsi que les consignes de sécurité de votre employeur.

Observez les instructions de sécurité suivantes quand vous utilisez ou travaillez autour de la machine.

Formation – avant d'utiliser cette machine-outil ou une autre, vous devriez suivre une formation auprès d'un formateur qualifié. Contactez CLIMAX pour une formation spécifique à la machine.

Évaluation des risques – Travailler avec et autour de cette machine présente des risques pour votre sécurité. Vous, utilisateur final, êtes responsable de l'évaluation des risques de chaque chantier avant d'installer et d'utiliser cette machine.

Utilisation prévue – Utilisez cette machine conformément aux instructions et aux précautions contenues dans ce manuel. N'utilisez pas cette machine de manière non conforme à l'utilisation prévue décrite dans ce manuel.

Équipement de protection individuelle - Portez toujours les équipements de protection individuelle adaptés quand vous utilisez cette machine-outil ou une autre. Il est recommandé d'utiliser des vêtements résistant aux flammes avec des manches et des jambes longues lors de l'utilisation de la machine. Des copeaux chauds provenant de la pièce travaillée peuvent brûler ou couper la peau nue.

Espace de travail – Maintenez la zone de travail autour de la machine libre de tout désordre. Attachez les câbles et les flexibles raccordés à la machine. Eloignez tous les autres câbles et flexibles de la zone de travail.

Levage - De nombreux composants des machines CLIMAX sont très lourds. Dans la mesure du possible, soulevez la machine ou ses composants à l'aide d'un équipement de levage et d'un dispositif d'arrimage appropriés. Utilisez toujours les points de levage désignés sur la machine. Suivez les instructions de levage définies dans les procédures de configuration de ce manuel.

Verrouillage/étiquetage - Verrouillez et étiquetez la machine avant de procéder à sa maintenance.

Pièces mobiles - Les machines CLIMAX comportent de nombreuses pièces mobiles exposées

et des interfaces pouvant provoquer des chocs, des pincements, des coupures et autres blessures graves. À l'exception des commandes fixes, évitez tout contact avec les mains ou des outils avec des pièces en mouvement lors du fonctionnement de la machine. Enlevez les gants et attachez bien les cheveux, les vêtements, les bijoux et placez ces objets dans une poche pour éviter qu'ils puissent se prendre dans les pièces en mouvement.

Arêtes vives - Les outils de coupe et les pièces à usiner ont des arêtes vives qui peuvent facilement couper la peau. Portez des gants de protection et faites preuve de prudence lorsque vous manipulez un outil de coupe ou une pièce.

Surfaces chaudes - Pendant le fonctionnement, les moteurs, les pompes, les groupes hydrauliques (HPU) et les outils de coupe peuvent générer suffisamment de chaleur pour causer des brûlures graves. Faites attention aux étiquettes d'avertissement de surfaces chaudes et évitez tout contact avec la peau nue jusqu'à ce que la machine ait refroidi.

1.4 CONSIGNES DE SECURITE SPECIFIQUES A LA MACHINE

Danger pour les yeux - Cette machine produit des copeaux de métal pendant son fonctionnement. Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous utilisez la machine.

Niveau sonore – Cette machine produit des niveaux sonores potentiellement nocifs. Une protection auditive est requise lorsque vous utilisez cette machine ou travaillez autour de celle-ci. Pendant les essais, la machine a produit les niveaux sonores suivants.¹

Tableau 1-1.

TABLEAU 1-1. NIVEAUX SONORES

	Moteur BB4500	Moteur BB5000
Niveau de puissance acoustique	90.0 dBA	94.0 dBA
Niveau de pression acoustique de l'opérateur	91.4 dBA	91.4 dBA
Niveau de pression acoustique ressenti par les tiers	89.6 dBA	89.6 dBA

Environnements dangereux – N'utilisez pas la machine dans des environnements dans lesquels des matières explosives, des produits chimiques toxiques, ou des rayonnements peuvent être présents.

Montage de la machine - N'utilisez pas la machine si elle n'est pas montée sur une pièce à travailler conformément aux indications définies dans ce manuel. Si vous montez la machine en position verticale ou en surplomb, ne retirez pas le dispositif d'arrimage avant que la machine ne soit montée sur la pièce à travailler conformément aux indications définies dans ce manuel.

1. Les essais sonores de la machine ont été réalisés conformément aux normes européennes harmonisées EN ISO 3744:2010 et EN 11201:2010.

1.5 EVALUATION DES RISQUES ET ATTENUATION DES DANGERS

Les machines-outils sont conçues spécifiquement pour réaliser des opérations précises d'élimination de matière.

Les machines-outils fixes comprennent des tours et des fraiseuses et se trouvent généralement dans un atelier d'usinage. Elles sont placées à un endroit fixe pendant leur fonctionnement et sont considérées comme une machine complète et autonome. Les machines-outils fixes offrent la rigidité nécessaire pour effectuer des opérations d'enlèvement de matière de la structure qui fait partie intégrante de la machine-outil.

En revanche, les machines-outils portatives sont conçues pour des applications d'usinage sur site. Elles se fixent généralement directement sur la pièce à usiner, ou à une structure adjacente, et obtiennent leur rigidité de la structure à laquelle elles sont fixées. L'intention de la conception est que la machine-outil portable et la structure à laquelle elle est fixée deviennent une seule machine pendant le processus d'enlèvement de matière.

Pour atteindre les résultats désirés et assurer la sécurité, l'opérateur doit comprendre et respecter l'intention de la conception, le paramétrage, et les pratiques d'utilisation propres à la machine-outil portable.

L'opérateur doit réaliser un examen complet et une évaluation des risques sur site de l'application désirée. En raison de la nature unique des applications d'usinage portables, il est normal d'identifier un ou plusieurs risques à prendre en compte.

Lors de l'évaluation des risques sur site, il est important de prendre en compte la machine-outil portable et la pièce à usiner comme un tout.

1.6 LISTE DE CONTROLE DE L'EVALUATION DU RISQUE

La liste de contrôle suivante n'est pas conçue pour être une liste exhaustive des choses à suivre lors du paramétrage et de l'utilisation de cette machine-outil portative. Cependant, ces listes de contrôles sont typiques des types de risques dont le monteur et l'opérateur doivent tenir compte. Utilisez ces listes de contrôles dans le cadre de votre évaluation des risques :

TABLEAU 1-2. LISTE DE CONTROLE DE L'EVALUATION DU RISQUE AVANT LE REGLAGE

Avant le réglage	
<input type="checkbox"/>	J'ai pris note de toutes les étiquettes d'avertissement sur la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai éliminé ou atténué tous les risques identifiés (tels que le trébuchement, la coupure, l'écrasement, l'emmêlement, le cisaillement, ou la chute d'objets).
<input type="checkbox"/>	J'ai envisagé les besoins en matière de sécurité du personnel et installé toutes les protections nécessaires.
<input type="checkbox"/>	J'ai lu les instructions de montage de la machine (Section 3.3) et inventorié tous les articles requis mais non fournis (Section 2.7).
<input type="checkbox"/>	J'ai créé un plan de levage, comprenant l'identification de l'équipement d'arrimage approprié, pour chacune des opérations de levage requises lors de l'installation de la structure de support et de la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai localisé les potentielles trajectoires de chute impliquées dans les opérations de levage et d'arrimage. J'ai pris des précautions pour maintenir les travailleurs à l'écart des trajectoires de chute identifiées.
<input type="checkbox"/>	J'ai pris en compte le mode d'utilisation de la machine et identifié le meilleur positionnement pour les commandes, le câblage, et l'opérateur.
<input type="checkbox"/>	J'ai évalué et atténué tout autre risque potentiel spécifique à ma zone de travail.

TABLEAU 1-3. LISTE DE CONTROLE DE L'EVALUATION DU RISQUE APRES LE REGLAGE

Après le réglage	
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que la machine est installée en toute sécurité (selon la Section 3) et que le trajet de chute potentielle est dégagé. Si la machine est installée en hauteur, j'ai vérifié que la machine est protégée contre la chute.
<input type="checkbox"/>	J'ai identifié tous les points de pincement possibles, tels que ceux provoqués par les pièces en rotation, et j'en ai informé le personnel concerné.
<input type="checkbox"/>	J'ai prévu le confinement des copeaux produits par la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai suivi la liste de contrôle de maintenance requise (Chapitre 5.1) avec les lubrifiants recommandés (Chapitre 5.2).
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que tout le personnel concerné dispose des équipements de protection individuelle recommandés, ainsi que de tous les équipements requis par les réglementations, qu'elles soient du site ou autres.
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que l'ensemble du personnel concerné comprenait et se trouvait à l'écart de la zone de danger.
<input type="checkbox"/>	J'ai évalué et atténué tout autre risque potentiel spécifique à ma zone de travail.

1.7 ÉTIQUETTES

1.7.1 Identification de l'étiquette

Les étiquettes d'avertissement et d'identification suivantes doivent être apposées sur votre machine. Si certaines manquent ou sont abimées, contactez immédiatement CLIMAX pour obtenir un remplacement.

TABLEAU 1-4. BB4500-BB5000 ÉTIQUETTES

	<p>Réf. 29154</p> <p>Plaque de numéros de série</p>		<p>Réf 59037</p> <p>Étiquette d'avertissement : Lire le manuel de l'opérateur</p>
	<p>P/N 59044</p> <p>Étiquette d'avertissement : Lire le manuel de l'opérateur</p>		<p>RÉF. 77568</p> <p>Symbole électrique ICE</p>
	<p>RÉF. 78619</p> <p>Étiquette d'avertissement : surface brûlante</p>		<p>RÉF. 78735</p> <p>Étiquette d'avertissement : risque d'écrasement des doigts</p>
	<p>P/N 78741</p> <p>Étiquette d'avertissement : risque d'écrasement des pieds</p>		<p>RÉF. 78742</p> <p>Étiquette d'avertissement : risque d'enchevêtrement avec l'arbre en mouvement</p>

TABLEAU 1-4. BB4500-BB5000 ÉTIQUETTES (SUITE)

	<p>P/N 78748</p> <p>Étiquette d'avertissement : protection des yeux</p>		<p>P/N 78824</p> <p>Étiquette d'avertissement : ne pas exposer la prise à de l'eau, risque d'électrocution</p>
	<p>RÉF. 80207</p> <p>Étiquette d'avertissement : risque d'enchevêtrement avec l'arbre en mouvement</p>		<p>RÉF. 80510</p> <p>Étiquette d'avertissement : risque de coupures</p>

1.7.2 Emplacements des étiquettes BB4500-BB5000

Les illustrations suivantes présentent l'emplacement des étiquettes sur RDU et AFU. Pour plus de détails sur l'identification des emplacements, voir les vues explosées du BB4500 à l'annexe A à la page 65 et les vues explosées du BB5000 à l'annexe B à la page 83.

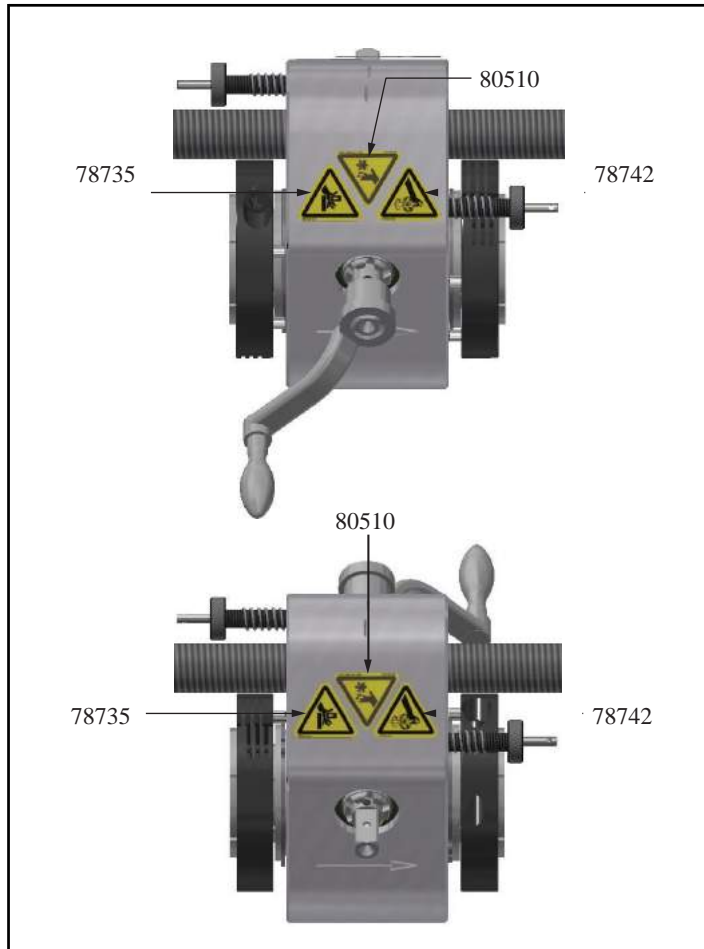


FIGURE 1-1. EMBLEMES DES ÉTIQUETTES AFU

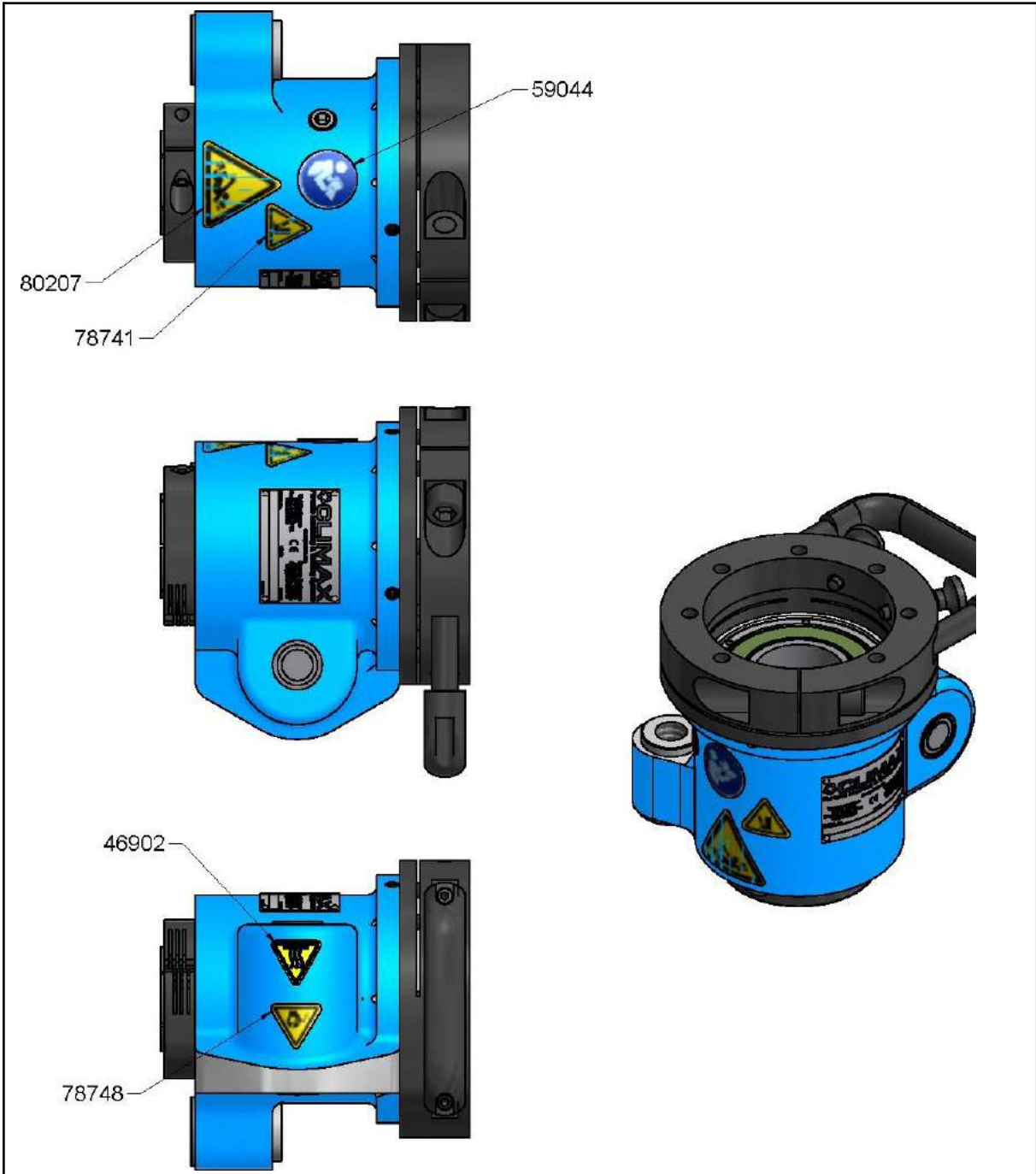


FIGURE 1-2. EMBLEMES DES ÉTIQUETTES RDU

Page laissée délibérément vierge

2 VUE D'ENSEMBLE

DANS CE CHAPITRE :

2.1	BB4500 CARACTÉRISTIQUES	12
2.2	BB5000 CARACTÉRISTIQUES	13
2.3	COMPOSANTS	13
2.3.1	UNITÉ DE COMMANDE ROTATIVE	13
2.3.2	UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL	14
2.3.3	VIS MÈRE	14
2.3.4	PORTE-OUTILS BB4500	14
2.3.5	PORTE-OUTILS BB5000	14
2.3.6	BARRE D'ALÉSAGE BB4500	15
2.3.7	BARRE D'ALÉSAGE BB5000	15
2.3.8	SUPPORTS DE PALIERS SPHÉRIQUES	16
2.4	COMMANDES	17
2.4.1	UNITÉ D'ALIMENTATION HYDRAULIQUE ET MOTEURS HYDRAULIQUES	18
2.4.2	MOTEURS À SERVOCOMMANDE BB5000	19
2.4.3	MOTEUR ÉLECTRIQUE	21
2.4.4	MOTEUR PNEUMATIQUE	24
2.4.5	UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE	24
2.5	DIMENSIONS	25
2.6	SPECIFICATIONS	27
2.6.1	SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	28
2.7	ARTICLES REQUIS MAIS NON FOURNIS	29

Les BB4500 et BB5000 sont des machines similaires. Le BB4500 a une plus petite plage mais les mêmes composants majeurs.

Les sections suivantes décrivent les différences entre les deux machines, ainsi que les composants qu'elles ont en commun.

La Figure 2-1 présente les principaux composants des BB4500-BB5000, définis au Tableau 2-1.

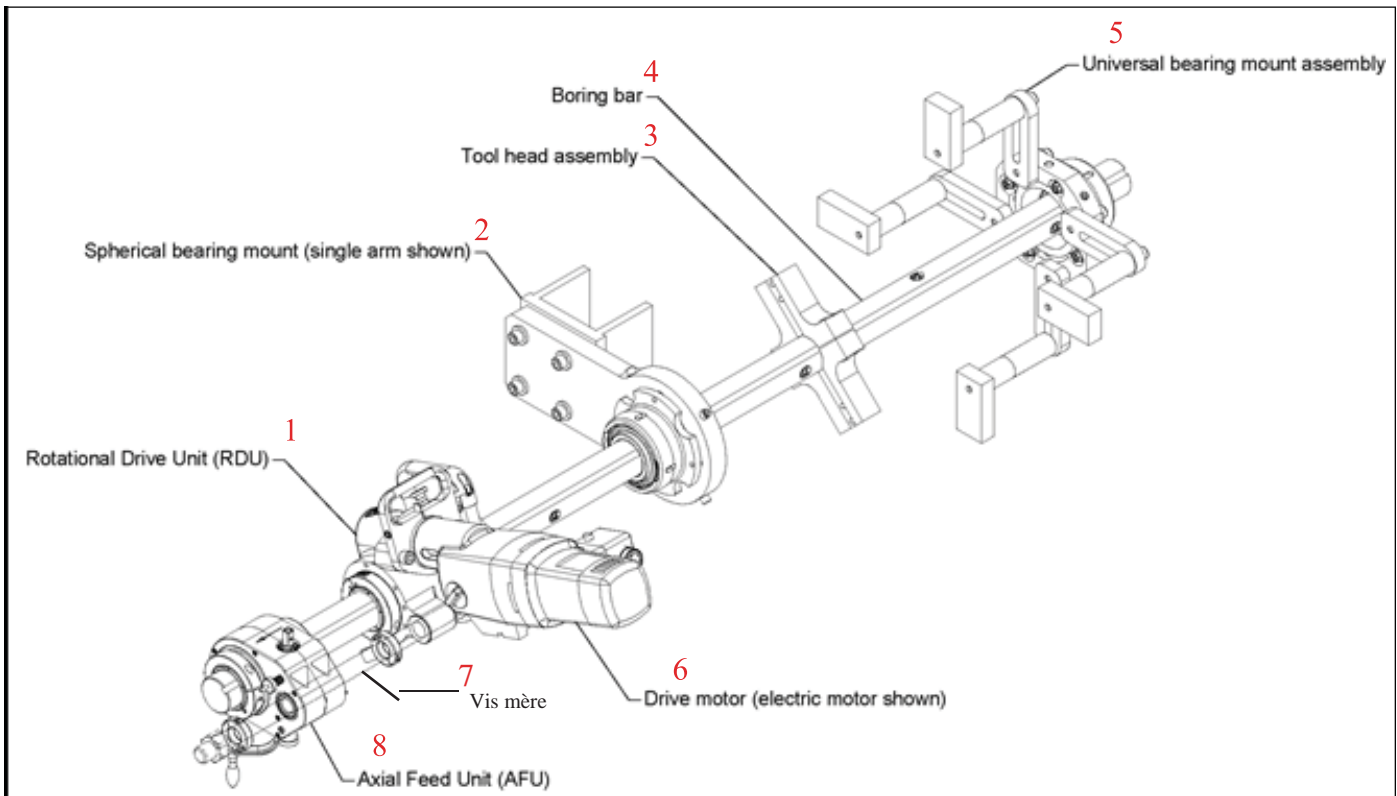


FIGURE 2-1. COMPOSANTS BB4500-BB5000 AVEC MOTEUR EIBENSTOCK (BB5000 ILLUSTRÉ)

TABLEAU 2-1. BB5000 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS

Numéro	Composant
1	Unité de commande rotative (RDU)
2	Support de paliers sphériques (à un bras)
3	Ensemble de tête d'outil
4	Barre d'alésage
5	Groupe de montage de palier universel
6	Moteur d'entraînement (Moteur électrique Eibenstock illustré)
7	Vis mère
8	Unité d'entraînement axial (AFU)

2.1 BB4500 CARACTÉRISTIQUES

La conception modulaire du BB4500 et ses diverses options de configuration offrent des solutions innovantes aux problèmes difficiles de maintenance sur site. Le BB4500 est conçu pour la réparation et l'entretien sur place des équipements lourds dans les usines de produits chimiques, les installations de services publics, les moulins, les mines, les centrales électriques, la transmission des liquides et les systèmes de distribution.

2.2 BB5000 CARACTÉRISTIQUES

Le BB5000 peut être utilisé facilement dans des espaces de travail limités. Les composants de montage de CLIMAX offrent la flexibilité nécessaire pour effectuer des travaux d'alésage difficiles. La conception à barre transversale de la BB5000 vous permet de monter l'entraînement rotatif et l'unité d'entraînement n'importe où le long de la barre. Cette flexibilité signifie que le BB5000 accomplira votre travail là où d'autres machines ne pourraient même pas s'adapter.

Cette aléreuse portable est un outil polyvalent. Sa large gamme d'accessoires permet au BB5000 de s'utiliser dans l'alésage à l'aveugle, l'alésage en ligne, le perçage, le surfacage, le filetage, la réparation de valves et le carottage. Un kit d'interface spécial permet une fixation rapide et un alignement précis d'un soudeur sur les fixations du BB5000. CLIMAX offre également la plus vaste gamme d'options d'alimentation électrique, hydraulique et pneumatique de l'industrie pour plus de flexibilité.

La BB5000 est une machine hautement configurable avec de nombreuses options et accessoires, bien que ce manuel ne couvre que les composants d'assemblage de base. Si une application de machine spécifique nécessite des accessoires, contactez CLIMAX pour plus d'informations.

Ce manuel décrit également le fonctionnement (Section 4 à la page 51) et la maintenance (Section 5 à la page 57) de votre BB5000. La machine est conçue pour un entretien sur site d'équipements industriels lourds. Toutes les pièces répondent aux normes de qualité strictes de CLIMAX. Pour un maximum de sécurité et de performances, vous devez lire entièrement le manuel avant d'utiliser la machine.

2.3 COMPOSANTS

Les BB4500 et BB5000 ont les composants suivants.

2.3.1 Unité de commande rotative

La RDU avec lubrification scellé a un réducteur à vis sans fin et peut être montée n'importe où le long de la barre. Une clé dans le collet entraîne la barre d'alésage. L'anneau de serrage maintient la RDU au support de montage de palier sphérique. Un collier de serrage offre un ajustement coulissant parfait entre la RDU et la barre, ou elle peut être fixée solidement pour les opérations de surfacage.

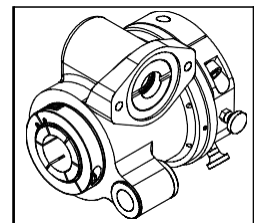


FIGURE 2-2. RDU

2.3.2 Unité d'entraînement axial

L'AFU est maintenu en place par deux colliers de serrage et elle peut être fixée dans n'importe quelle position le long de la barre. Elle se déplace avec la barre et le porte-outil axialement le long d'une vis mère fixe.

Sélectionnez la direction d'avance en déplaçant la position de l'arbre d'entraînement (voir la Section 3.4.1 à la page 40 pour plus d'informations).

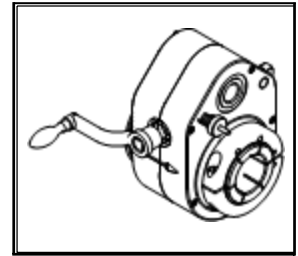


FIGURE 2-3. AFU

2.3.3 Vis mère

La vis mère fixe peut être montée soit sur la RDU soit sur le bloc de montage de vis mère axial.

Pour la BB4500, les vis mère standard ont une course de 12" (305 mm) ou de 24" (610 mm).

Pour la BB5000, les vis mère standard ont une course de 12" (305 mm), de 24" (610 mm) ou de 36" (914 mm).

D'autres longueurs sont disponibles pour répondre à vos exigences. Pour de plus amples informations, veuillez contacter CLIMAX.

2.3.4 Porte-outils BB4500

Pour la BB4500, les porte-outils à logement divisé peuvent être clampés n'importe où le long de la barre. Le jeu de trois porte-outils alésage 4-10" (102-254 mm) de diamètre. Les accessoires de porte-outils qui font 0.5" (12 mm) carré.

Les têtes d'alésage acceptent des accessoires de 0,5" (12 mm) carré et des dimensions de la machine de 4-10" (102-152 mm), 6-8" (152-203 mm), et 8-10" (203-254 mm) de diamètre. Ils sont compatibles avec les accessoires en acier grande vitesse (HSS) ou pointe en carbure.

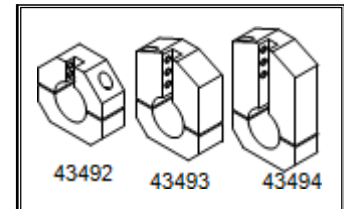


FIGURE 2-4. PORTE-OUTILS BB4500

Pour les diamètres d'alésage inférieurs à 4" (102 mm), utilisez les trous d'outillage brochés dans la barre. Pour les diamètres d'alésage inférieurs à 2" (51 mm), utilisez l'option de petit alésage.

Des accessoires 0,5" (12 mm) pré-affûtés et vierges sont disponibles pour les têtes d'alésage fendues.

2.3.5 Porte-outils BB5000

Pour la BB5000, les porte-outils à logement divisé peuvent être clampés n'importe où le long de la barre.

Deux jeux de porte-outils sont disponibles :

- Un jeu de cinq porte-outils alésage 4-5"-12" (114-305 mm) de diamètre.
- La tête d'alésage large en option dispose d'un moyeu de montage à corps divisé et deux jeux de bras d'outil d'alésage de 12-24" (305-610 mm) de diamètre.

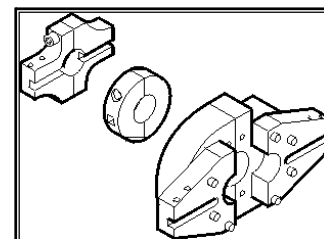


FIGURE 2-5. PORTE-OUTILS
BB5000

Les accessoires font 1/2" (12 mm) carré. D'autres options de porte-outils sont présentées à la Section 3.3.2 à la page 35.

2.3.6 Barre d'alésage BB4500

Les barres BB4500 standard ont un diamètre de 1.75" (44 mm) et sont disponibles en longueurs de 4 à 12 pieds (1,2 à 3,66 m) par incréments de 24" (610 mm). Contactez CLIMAX pour des barres d'autres longueurs et diamètres.

Toutes les barres sont munies de trous de montage d'accessoires de 0.5" (12 mm) carré espacés par des intervalles de 10" ou 6" (254 ou 152 mm). Contact CLIMAX pour des motifs personnalisés d'espacement des trous.

Faites comme suit pour déterminer la longueur de barre requise (voir la Figure 2-14 à la page 26):

1. Déterminer la dimension hors tout de la pièce à usiner + la course + 27" (686 mm).
2. Arrondissez à l'incrément suivant de 24" (610 mm).

2.3.7 Barre d'alésage BB5000

Les barres BB5000 standard ont un diamètre de 2.25" (57 mm) et sont disponibles en longueurs de 4 à 12 pieds (1,2 à 3,66 m) par incréments de 24" (610 mm). Contactez CLIMAX pour des barres d'autres longueurs et diamètres.

Toutes les barres sont munies de trous de montage d'accessoires de 0.5" (12 mm) carré espacés par des intervalles de 10" ou 6" (254 ou 152 mm). CLIMAX offre un gabarit de perçage avec un kit de manchon d'outil pour la coupe des trous d'accessoires intermédiaire pour des applications spéciales. Contact CLIMAX pour des motifs personnalisés d'espacement des trous.

Faites comme suit pour déterminer la longueur de barre requise (voir la Figure 2-14 à la page 26):

1. Déterminer la dimension hors tout de la pièce à usiner + la course + 27" (686 mm).
2. Arrondissez à l'incrément suivant de 24" (610 mm).

2.3.8 Supports de paliers sphériques

Les supports de montage de paliers sphériques maintiennent la barre et la machine en place pendant le fonctionnement.

Chaque support comprend un palier sphérique à alignement automatique pour une installation rapide et précise. Des plaques d'entretoise peuvent être soudées ou fixées à la pièce à usiner pour maintenir les supports en place.

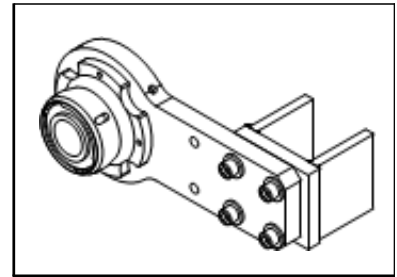


FIGURE 2-6. SUPPORT DE PALIERS SPHÉRIQUES À UN BRAS

Ces supports sont disponibles avec des bras de montage simples, doubles et universels. Le montage universel peut également être transformé en montage à diamètre intérieur (ID) avec l'achat d'un jeu optionnel de boulons de levage.

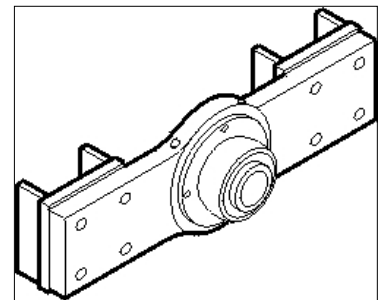


FIGURE 2-7. SUPPORT DE PALIERS SPHÉRIQUES À DEUX BRAS

Les supports de montage de paliers sphériques à deux bras sont meilleurs pour les applications nécessitant un support supplémentaire, par exemple lorsque les trous d'alésage dépassent 8" (203 mm) de diamètre.

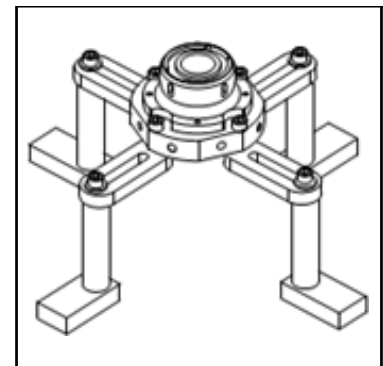


FIGURE 2-8. SUPPORT DE PALIERS SPHÉRIQUES UNIVERSEL

2.4 COMMANDES

Le Tableau 2-2 présente les options d'alimentation disponibles pour les BB4500-BB5000. Notez que seule la BB5000 a l'option de servocommande.

TABLEAU 2-2. OPTIONS D'ALIMENTATION

Type d'alimentation	Plage RPM ¹	Alimentation	Référence
Hydraulique	10 cv HPU ² : 0 – 246 RPM à alimentation secteur 60 Hz 10 CV HPU : 0 – 200 RPM à alimentation secteur 50 Hz	10 cv (7,4 kW)	Voir la Section 2.4.1 en page 18
Électrique	8 – 160 RPM	3,35 cv (2,5 kW)	Voir la Section 2.4.3 en page 21
Pneumatique	0 – 120 RPM	3,0 cv (2,2 kW)	Voir la Section 2.4.4 en page 24
Servo (BB5000 uniquement)	3 – 230 RPM	4,7 cv (3,5 kW)	Voir la Section 2.4.2 en page 19

1. Tours par minute (RPM)

2. Unité d'entraînement hydraulique (HPU)

Pour plus d'informations sur l'utilisation des commandes BB4500-BB5000, voir la section 3.5 à la page 43.

La RDU utilisé avec des entraînements hydrauliques, pneumatiques et électriques avec un réducteur de 4:1. La servocommande utilise un réducteur 12:1.

TABLEAU 2-3. DONNÉES DE TEST

Matériau:	A-36 (acier doux)
Diamètre d'alésage :	23" (584,2 mm)
Accessoire :	Acier grande vitesse (HSS)
Espacement de palier :	22" (558,8 mm)
Vitesse de barre :	30 – 40 RPM
Profondeur de coupe :	100" (2,540 mm)
Débit d'alimentation :	0.003" (0,076 mm) par tour
Longueur de coupe :	2" (50,8 mm)

TABLEAU 2-4. CÔNES D'INSTALLATION

	Plage
Norme	2.75–12" (70–305 mm)
Optionnel	1.375–5" (34,9–127 mm)

2.4.1 Unité d'alimentation hydraulique et moteurs hydrauliques

MISE EN GARDE

Le fonctionnement de l'unité d'entraînement hydraulique (HPU) pendant de longues périodes sans brancher le moteur hydraulique risque de surchauffer le système et d'endommager la pompe.

Le moteur hydraulique à couple élevé et vitesse réduite se monte directement sur la RDU. Pour inverser le sens de rotation de la barre, changer les flexibles hydrauliques au niveau du moteur ou de la HPU.

Le Tableau 2-5 à la page 18 montre les HPU disponibles et leurs spécifications.

TABLEAU 2-5. SPÉCIFICATIONS HPU DISPONIBLES

4 Function, 208 - 230 Volts					4 Function, 575 Volts				
Cordset/hose length		Quick Connect Style		P/N	Cordset/hose length		Quick Connect Style		P/N
Feet	Meters	60 Series QD	ISO 16028 CE		Feet	Meters	60 Series QD	ISO 16028 CE	
20	6	✓		55285	20	6	✓		51133
50	15	✓		51517	50	15	✓		51138
100	30	✓		94009	100	30	✓		81396
20	6		✓	93894	20	6		✓	94018
50	15		✓	94010	50	15		✓	94019
100	30		✓	94011	100	30		✓	94020
4 Function, 380 - 415 Volts					4 Function, 460 Volts				
Cordset/hose length		Quick Connect Style		P/N	Cordset/hose length		Quick Connect Style		P/N
Feet	Meters	60 Series QD	ISO 16028 CE		Feet	Meters	60 Series QD	ISO 16028 CE	
20	6	✓		55279	20	6	✓		51130
50	15	✓		55856	50	15	✓		55645
100	30	✓		80909	100	30	✓		56658
20	6		✓	93927	20	6		✓	94015
50	15		✓	94012	50	15		✓	94016
100	30		✓	94013	100	30		✓	94017

Si vous utilisez une HPU non fournie par CLIMAX, l'exigence hydraulique est de 10 gpm à 2 000 psi (37,85 lpm à 138 bars).

Des moteurs hydrauliques avec des cylindrées différentes sont disponibles. Veuillez noter les éléments suivants :

- Si la HPU fonctionne à 50 Hz, elle génère un débit maximal de 8,3 gpm.
- Si la HPU fonctionne à 60 Hz, elle génère un débit maximal de 10 gpm.

Voir la colonne « RPM de barre maximal » du Tableau 2-6 pour les performances du moteur hydraulique.

TABEAU 2-6. SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR HYDRAULIQUE

Capacité du moteur	RPM de barre maximal		Couple à la barre	Référence de pièce pour les moteurs avec raccords QD de la série 60	Référence de pièce pour les moteurs avec raccords QD ISO 16028
	8.36 gpm (31,5 l/min) ¹	10 gpm (37,9 l/min) ²			
2.2 pouces ³ (36 cm ³)	204	246	92 ft-lbs (124,7 Nm)	39837	65384
3.6 pouces ³ (59 cm ³)	124	150	159 ft-lbs (215,6 Nm)	39843	63425
5.7 pouces ³ (93,4 cm ³)	76	92	270 ft-lbs (367 Nm)	39844	63429
7.3 pouces ³ (119,6 cm ³)	60	73	342 ft-lbs (463,7 Nm)	39845	69434
8.9 pouces ³ (145,8 cm ³)	49	60	417 ft-lbs (565,4 Nm)	39846	69435
11.3 pouces ³ (185,2 cm ³)	40	49	478 ft-lbs (648,1 Nm)	43451	69436
14.1 pouces ³ (231,1 cm ³)	31	38	652 ft-lbs (884,0 Nm)	39847	39847
17.9 pouces ³ (293,3 cm ³)	24	30	764 ft-lbs (1,035.8 Nm)	43452	69439

1. Avec alimentation secteur 50 Hz.

2. Avec alimentation secteur 60 Hz.

2.4.2 Moteurs à servocommande BB5000

REMARQUE

Ne déconnectez jamais aucun câble de cette machine sans d'abord désactiver le disjoncteur principal du secteur. L'interruption de la connexion entre l'amplificateur servo et le servomoteur pendant qu'ils sont sous tension peut endommager l'amplificateur servo, même si le moteur est arrêté. Le non-respect de cet avertissement annulera la garantie sur le système de contrôle.

Le servomoteur de 4,7 ch avec réducteur à vis sans fin RDU 12: 1 offre un couple silencieux, réversible et extrême pour le fonctionnement de la BB5000.

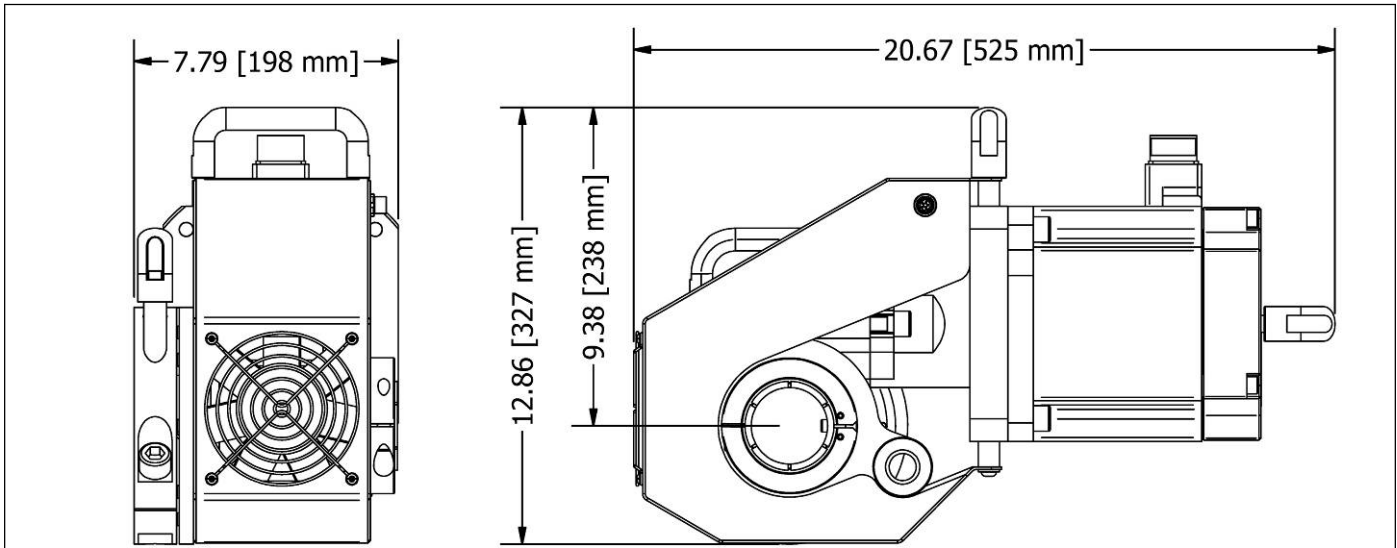


FIGURE 2-9. DIMENSIONS DE SERVOCOMMANDE BB5000

AVERTISSEMENT

Manipulez les câbles avec précaution. Ne tirez pas dessus, ne marchez pas dessus, ou ne les pliez jamais. Les étuis Pelikan sont résistants à l'eau, pas étanches.

Ne mettez pas le système sous tension, avant d'avoir branché tous les câbles. Ne débranchez pas les câbles à moins qu'ils ne soient déconnectés du secteur.

Les servocommandes pour la BB5000 sont disponibles en 230V (16 ampères) ou 460V (8,5 ampères).

TABLEAU 2-7. BB5000 SPÉCIFICATION DU SERVOMOTEUR

Puissance d'entrée pour le système 230V :	200V–240V, 50/60 Hz double homologation, 16 ampères, triphasée
Puissance d'entrée pour le système 460V :	380V–480V, 50/60 Hz double homologation, 8.5 ampères, triphasée
Barre	
Vitesse de barre :	3 – 230 RPM
Couple nominal de barre (fonctionnement continu) :	3 – 167 RPM: 147.9 ft-lbs (200,4 Nm)
Couple maximal de barre :	3 – 230 RPM : 443.7 ft-lbs (600,4 Nm)
Rotation :	Vitesse variable et réversible
Moteur	
Fabricant :	Mitsubishi
Vitesse nominale en continu :	2 000 RPM

TABLEAU 2-7. BB5000 SPÉCIFICATION DU SERVOMOTEUR (SUITE)

Vitesse maximale :	3 000 TR/MIN
Vitesse autorisée instantanée :	3 450 RPM
Puissance cv nominale à pleine charge :	4,7 cv (3,5 kW)
Couple nominal du moteur :	12.3 ft-lbs (16,7 Nm)
Couple moteur maximal :	37.0 ft-lbs (50,1 Nm)

2.4.3 Moteur électrique

Deux versions électriques de la BB5000 sont disponibles, comme décrit dans le Tableau 2-9 à la page 21. Le moteur intègre un commutateur d'inversion de la rotation, tandis que le boîtier de commande dispose d'un commutateur marche/arrêt, d'un bouton d'arrêt d'urgence, et d'un bouton de régulation de vitesse.

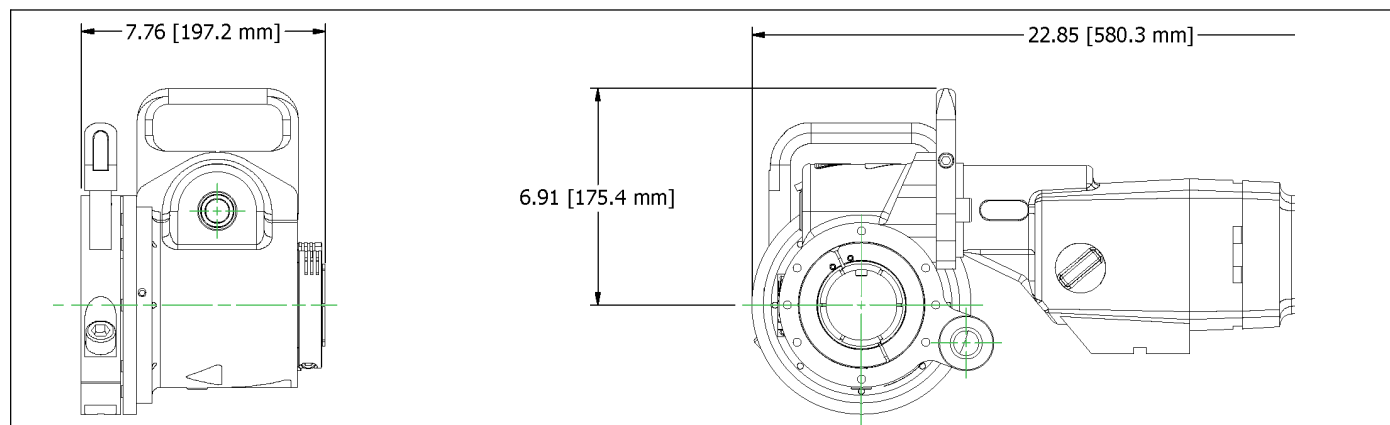


FIGURE 2-10. DIMENSIONS DU MOTEUR EIBENSTOCK ET RDU

REMARQUE

Le moteur Eibenstock de deuxième génération est incompatible avec la RDU de troisième génération. Le moteur Eibenstock de deuxième génération nécessite la RDU de quatrième génération.

REMARQUE

Le Tableau 2-8 présente les quatre prises secteur pour le boîtier de commande qu'offre CLIMAX. Si la prise nécessaire n'est pas incluse dans le Tableau 2-8, l'utilisateur final doit couper la prise installée en usine, et installer la sienne.

TABLEAU 2-8. BOITIER DE COMMANDE

Contrôleur 120V :	Verrou pivotant L5-30P
Contrôleur 120V :	ISO 309/CEE17
Contrôleur 230V :	CEE 7/7 Schuko
Contrôleur 230V :	Verrou pivotant 6L-15P

TABLEAU 2-9. PUISSANCE NOMINALE

Moteur 120V :	335 cv (2,5 kW) 20 Amps 60 Hz
Moteur 230V :	3,35 cv (2,5 kW) 10,5 Amps 60 Hz

REMARQUE

Le moteur Eibenstock a deux caractéristiques conçues pour arrêter le moteur avant que des dommages ne surviennent. La protection contre les surcharges provoque son arrêt en cas de surcharge (25-28 ampères pour 120V; 12-14 ampères pour 230V). Pour redémarrer, appuyez sur le bouton d'arrêt du boîtier de commande, puis appuyez à nouveau sur le bouton de démarrage. Le moteur redémarrera instantanément. Aucun temps de refroidissement n'est requis.

La protection thermique arrête le moteur lorsque celui-ci surchauffe. Il est nécessaire de laisser le moteur refroidir pendant 20-30 minutes avant de le redémarrer.

Les deux moteurs sont équipés d'un réducteur à quatre vitesses pour une polyvalence maximale. Le Tableau 2-10 précise la plage de fonctionnement de chaque vitesse.

TABLEAU 2-10. PLAGE DE VITESSES ET COUPLE PAR VITESSE

Vitesse	Boutons	Par RPM	Vitesse de barre nominale	Couple de barre
1	● ●	8,0–23,0 RPM	20 RPM	470 ft-lb (637 Nm)
2	● ● ●	12,5-35,5 RPM	30 RPM	300 ft-lb (407 Nm)
3	● ● ● ●	35,5-101,0 RPM	90 RPM	105 ft-lb (142 Nm)
4	● ● ● ● ●	56,5-160,0 RPM	142,5 RPM	65 ft-lb (88 Nm)

MISE EN GARDE

Avant de changer de vitesse, retirez la charge de coupe du moteur et arrêtez la rotation du moteur. Le changement de vitesse pendant que la machine est en charge pourrait endommager le moteur et les composants de la boîte de vitesses.

Les machines-outils portables de CLIMAX nécessitent un cordon d'extension à trois fils. Les rallonges dont la taille du fil est insuffisante peuvent causer une chute importante de la tension du secteur et, par conséquent, une perte de puissance.

Plus la distance de la prise d'alimentation augmente, plus le calibre des rallonges devra être élevé (voir le Tableau 2-11).

TABLEAU 2-11. CLIBRE FILAIRE RECOMMANDÉ POUR LES CÂBLES D'EXTENSION

	Longueur de cordon					
	25 pieds (7.6 m)	50 pieds (15.2 m)	75 pieds (22.9 m)	100 pieds (30.5 m)	150 pieds (45.7 m)	200 pieds (61 m)
Plaque signalétique d'ampérage	Calibre de fil minimum					
0–5,0	16	16	16	14	12	12
5,1–8,0	16	16	14	12	10	
8,1–12,0	14	14	12	10		
12,1–15,0	12	12	10	10		
15,1–20,0	10	10	10			

Le Tableau 2-12 et le Tableau 2-13 présentent la liste des pièces de rechange des deux moteurs.

TABLEAU 2-12 PIÈCES DE RECHANGE 120V

Numéro de pièce	Description	Quantité
83595	Rotor complet	1
82698	Plot carbone	2
83593	CCI/Carte circuit	1
83594	Stator complet	1

TABLEAU 2-13 PIÈCES DE RECHANGE 230V

Numéro de pièce	Description	Quantité
90776	Rotor complet	1
90778	Support de plot	2
85088	Plot carbone	2
83591	Condensateur antiparasite	1
85089	CCI/Carte circuit	1
82699	Capuchon	1
90779	Stator complet	1
83601	Roulement à billes rainuré 6201 LUZ	1
90780	Rondelle de verrouillage 32 x 1,2	1
83602	Joint d'étanchéité d'arbre 15 x 21 x 3 KEIV	1
90238	Broche d'usinage	1
90781	Joint d'étanchéité 30 x 42 x 7	1
90782	Roulement à billes rainuré 6005 2RS	1
90783	Joint torique 106 x 2	1
85494	Long bouton interrupteur	1
85493	Petit bouton interrupteur	1
90784	Prise de connecteur	1
90785	Insérer	1
90786	Vis 3 x 10	4
87279	Interrupteur réversible	1
90787	Broche de connecteur 2,5 mm2	3
90788	Broche de connecteur 0,75 mm2	2

2.4.4 Moteur pneumatique

Le moteur pneumatique 3 CV (2,24 kW) est réversible et fonctionne selon les spécifications du Tableau 2-14.

TABLEAU 2-14. BOITIER DE COMMANDE

Pression pneumatique requise :	90 psi (6,2 bars)
Débit d'air requis :	95 ft ³ /min (2,7 m ³ /min)

Les groupes de moteurs pneumatiques disponibles génèrent des vitesses de barre d'alésage et les couples présentés dans le Tableau 2-15.

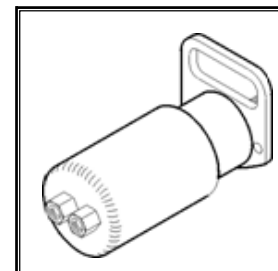


FIGURE 2-11. MOTEUR PNEUMATIQUE

TABLEAU 2-15. COUPLE ET RPM DE BARRE EN CV MAXIMUM

Référence de moteur pneumatique	RPM barre	Couple
28614	120 RPM	115 ft-lb (156 Nm)
28697	57 RPM	234 ft-lb (318 Nm)

L'assemblage comprend la bride de montage RDU et le matériel associé. Pour un système pneumatique complet, commandez un assemblage de moteur pneumatique et un système de connexion. Le système de connexion pneumatique contient un filtre à air et un lubrificateur, et des tuyaux avec raccords rapides.

MISE EN GARDE

Pour préserver le moteur pneumatique et éviter d'annuler votre garantie, toujours acheminer l'air entrant par l'unité de conditionnement pneumatique (PCU).

2.4.5 Unité de conditionnement pneumatique

La PCU (illustrée à la Figure 2-12 à la page 25) fournit de l'air sec pur et la lubrification au moteur pneumatique. Installez la PCU dans le circuit d'alimentation pneumatique immédiatement avant la BB4500 ou la BB5000.

AVERTISSEMENT

Veillez à toujours arrêter la machine et verrouiller/étiqueter la PCU avant d'effectuer des réglages aux commandes ou aux composants de la machine. Le non-respect de cette précaution de sécurité peut entraîner des blessures graves.

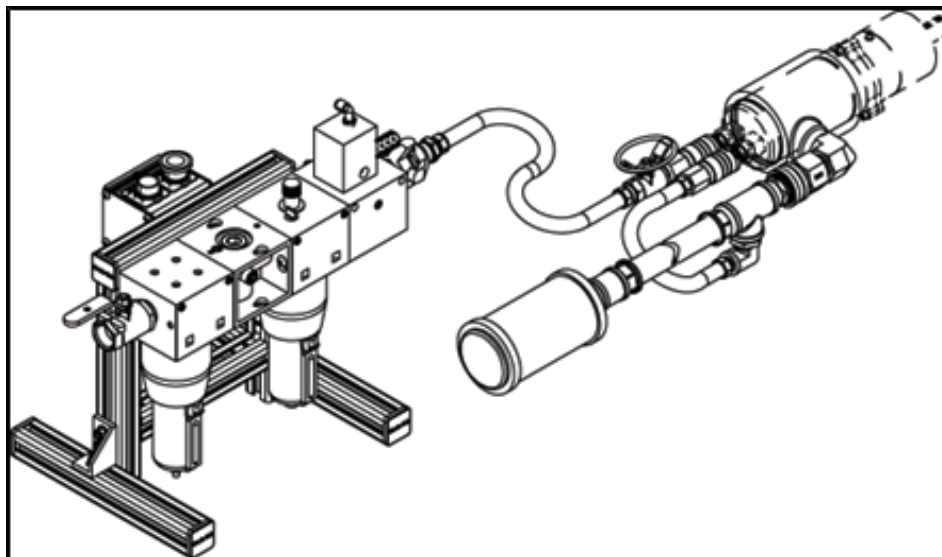


FIGURE 2-12. UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE

Arrêt d'urgence

Pour arrêter immédiatement le fonctionnement de la machine, appuyez sur le bouton arrêt d'urgence sur la PCU.

Avant de redémarrer la BB4500-BB5000, vérifiez les points suivants :

1. Fermez la vanne de réglage de vitesse.
2. Tirez le bouton arrêt d'urgence vers le haut.
3. Appuyez sur le bouton DÉMARRAGE (répétez l'étape 1 si nécessaire).

2.5 DIMENSIONS

Le Tableau 2-16 présente les dimensions de la BB4500 et de la BB5000.

TABLEAU 2-16. DIMENSIONS

Composant	Largeur x Diamètre x Hauteur
Machine	52.5" x 27" x 16.5" (1,334 x 686 x 419 mm)
72" (1,828.8 mm) barre	74.5" x 6.5" x 7" (1,892 x 165 x 178 mm)
HPU	49.5" x 30.5" x 41" (1,257 x 775 x 1,041 mm)

Les chiffres suivants indiquent les machines BB4500-BB5000 et les dimensions d'exploitation.

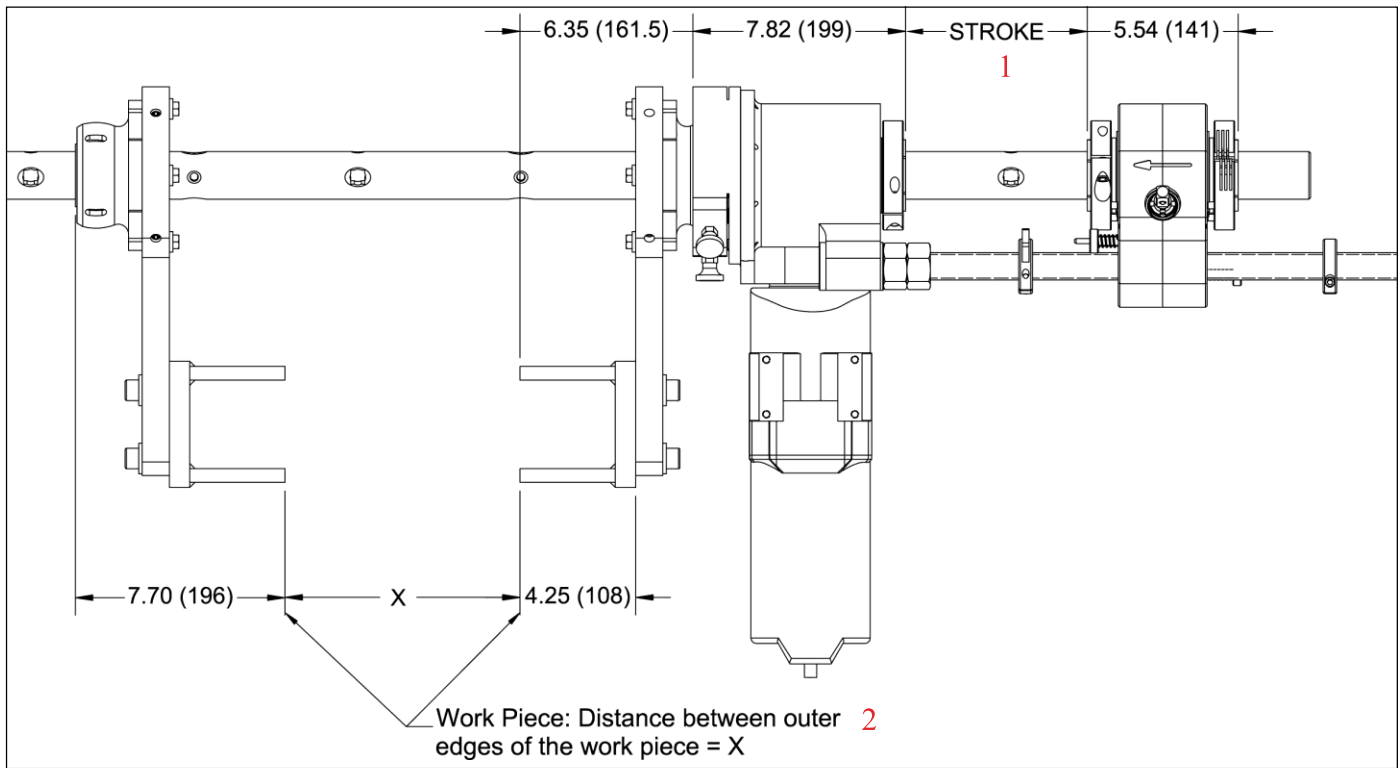


FIGURE 2-13. BB4500 DIMENSIONS

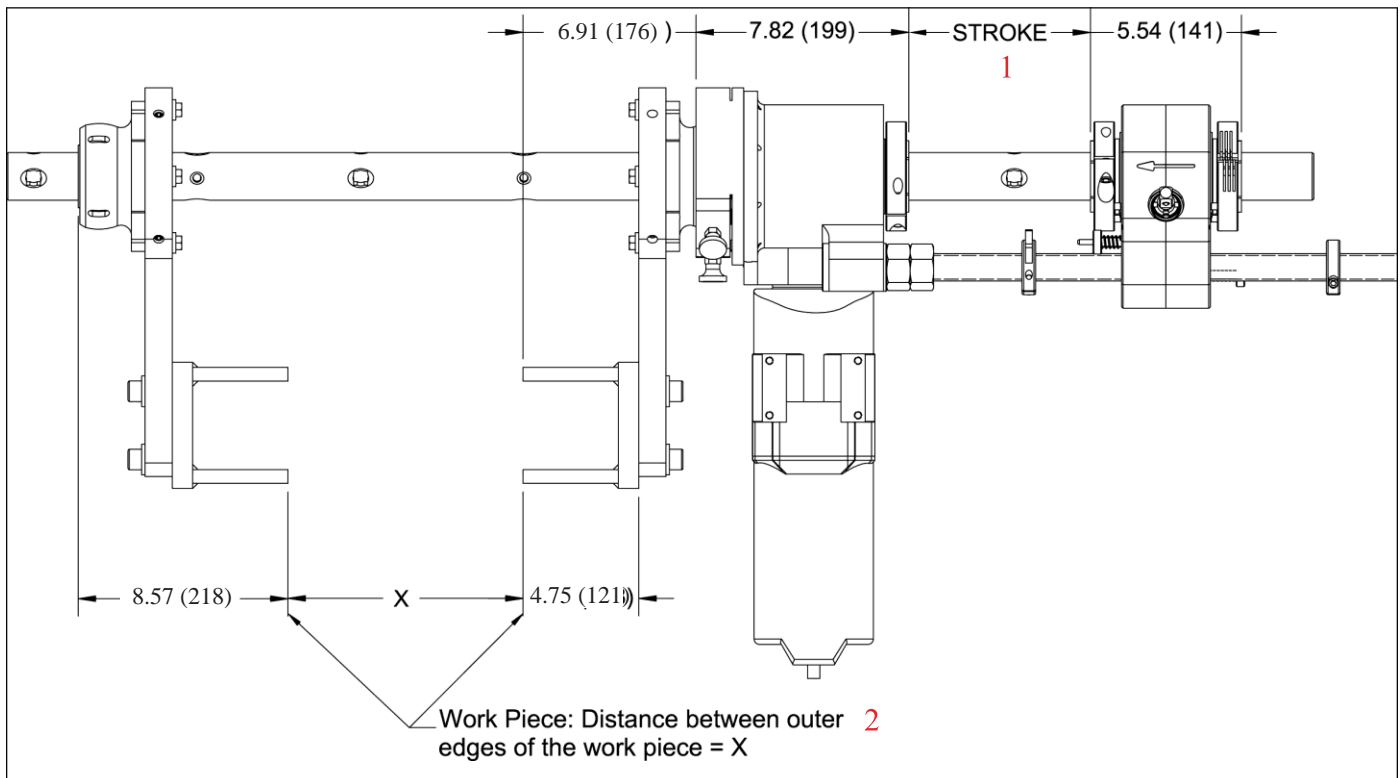


FIGURE 2-14. BB5000 DIMENSIONS

TABLEAU 2-17. BB4500-BB5000 IDENTIFICATION DES DIMENSIONS DE BARRE D'ALÉSAGE

Numéro	Composant
1	Course
2	Pièce à usiner : distance entre les bords extérieurs de la pièce à usiner = X

2.6 SPECIFICATIONS

TABLEAU 2-18. MASSE DES SOUS-COMPOSANTS

Composant	Masse en lbs (kg)
Moteur :	43 lb (20 kg)
Groupe adaptateur (Réf 51536) :	10 lb (5 kg)
Unité d'entraînement rotative (Réf 53165):	31 lb (14 kg)
Total pour le groupe adaptateur, moteur et RDU :	85 lb (39 kg)
Boîtier de commande :	4 lb (2 kg)
HPU – 10 HP :	695 lb (315,2 kg)
Poids total de la machine (avec les supports à un bras, les cônes d'installation et le moteur hydraulique) :	444 lb (201 kg)
Poids approximatif d'expédition de barre d'alésage (avec le conteneur d'expédition métallique) :	1.48 lbs/inch (0,264 kg/cm)

TABLEAU 2-19. SPÉCIFICATIONS D'ALÉSAGE

Composant	Plage BB4500	Plage BB5000
Diamètre de barre d'alésage (standard) :	1.75" (45 mm)	2.25" (57 mm)
Diamètre de barre d'alésage (en option) :	1.25" (32 mm)	1.75" (45 mm) 1.25" (32 mm)
Diamètre d'alésage (standard) :	2–10" (51–254 mm)	2.5–12" (64–305 mm)
Diamètre d'alésage (en option) :	1.5–5" (38–127 mm)	1.375–24" (35 – 610 mm)
Course d'alésage (standard) :	12" (305 mm)	12" (305 mm)
Course d'alésage (en option) :	36" (914 mm)	24 (610 mm) 36" (914 mm)

2.6.1 Spécifications électriques

Les équipements électriques CLIMAX conviennent pour une utilisation dans un environnement physique et les conditions d'exploitation indiquées ci-dessous. Lorsque l'environnement physique ou les conditions d'exploitation ne correspondent pas aux valeurs spécifiées, consultez CLIMAX avant de mettre les équipements électriques en service.

TABLEAU 2-20. SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Tension de réseau (CA) :	±10% de la valeur nominale
Fréquence de réseau (CA) :	±1% de la valeur nominale
Harmoniques de réseau :	10% volts RMS 2e jusqu'à la 30e harmonique
Déséquilibre de tension (alimentation triphasée) :	2% maximum
Impulsions de tension :	200% de la valeur nominale 1,5 millisecondes (ms) de durée maximum
Interruption de tension :	3 ms maximum avec 1 seconde d'intervalle
Chute de tension (brownout) :	20% de pic de tension pendant 1 seconde maximum
Tension fournie par des batteries :	±10% de la valeur nominale
Interruption de tension (DC) :	5 ms maximum
Température ambiante (fonctionnement) :	41–104°F (5–40 °C)
Température ambiante (Transport et stockage) :	-13–131 °F (-25–55 °C)
Humidité relative :	20 – 95 %, sans condensation
Altitude :	6,600 ft (2000 m)
Produits contaminants :	Environnement IP54 sauf pour certains moteurs et montage de bague rotative qui sont IP20
Courant de défaut disponible:	Pas supérieur à celui indiqué dans la plaque signalétique des commandes
Vibration	
Boutons poussoir :	5g à 5–300 Hz
Relais, contacteurs, et disjoncteurs :	2g à 5–300 Hz
Écran tactile IHM :	1g à 9–150 Hz
Amplificateurs servo et PLC :	1g à 9–150 Hz
Choc physique (impact)	
Boutons poussoir :	30g pendant 18 ms
Relais, contacteurs, et disjoncteurs :	6g pendant 11 ms
Écran tactile IHM :	15g trois fois en X, Y, et Z
Amplificateurs servo et PLC :	1g trois fois en X, Y, et Z

2.7 ARTICLES REQUIS MAIS NON FOURNIS

Le seul article nécessaire mais non fourni dans votre kit de produit CLIMAX est un appareil de soudure pour souder la plaque lorsque du montage des paliers sur la pièce à usiner.

Page laissée délibérément vierge

3 PARAMÉTRAGE

DANS CE CHAPITRE :

3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION	31
3.2 LEVAGE ET ARRIMAGE	32
3.3 MONTAGE DE LA MACHINE	32
3.3.1 ENSEMBLE SUPPORT DE MONTAGE ET BARRE	33
3.3.2 ENSEMBLE PORTE-OUTIL ET OUTILLAGE	35
3.3.2.1 POSITIONNER L'ACCESSOIRE SUR LA BARRE	36
3.3.2.2 POSITIONNER L'ACCESSOIRE SUR LA TÊTE D'ALÉSAGE	36
3.3.3 ENSEMBLE RDU ET AFU	37
3.4 ENTRAÎNEMENT AXIAL	40
3.4.1 SÉLECTION DE LA DIRECTION D'AVANCE	40
3.4.2 RÉGLAGE DE LA VITESSE D'AVANCE	41
3.4.3 ARRÊT D'AVANCE AUTOMATIQUE	42
3.5 RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION	43
3.5.1 MACHINES HYDRAULIQUES	43
3.5.2 MACHINE À SERVOCOMMANDE BB5000	44
3.5.3 MACHINES ÉLECTRIQUES	46
3.5.4 MACHINES PNEUMATIQUES	46
3.6 BB4500-BB5000 AVEC BARRES DE PETIT DIAMÈTRE	47

Cette section décrit le paramétrage et les procédures de montage de l'aléuseuse BB4500-BB5000.

3.1 RECEPTION ET INSPECTION

Votre produit CLIMAX a été inspecté et testé avant son expédition, et emballé pour des conditions d'expédition normales. CLIMAX ne garantit pas l'état de votre machine à la livraison.

Quand vous recevez votre produit CLIMAX, effectuez les contrôles suivants :

1. Inspectez les conteneurs d'expédition pour déceler tout dommage.
2. Vérifiez le contenu des conteneurs d'expédition par rapport à la facture incluse pour vous assurer que tous les composants ont été expédiés.
3. Inspectez tous les composants pour déceler tout dommage.

5Contactez CLIMAX immédiatement pour rendre compte de composants endommagés ou manquants.

REMARQUE

Conservez le conteneur d'expédition et tous les matériaux d'emballage pour le stockage et l'expédition futurs de la machine.

La machine est expédiée par CLIMAX avec un liner épais de LPS 3. L'agent de nettoyage recommandé est LPS PreSolve Orange Degreaser. Toutes les pièces doivent être nettoyées avant d'être utilisées.

3.2 LEVAGE ET ARRIMAGE

AVERTISSEMENT

Ne pas soulever l'aléuseuse BB4500-BB5000 lorsqu'elle est entièrement assemblée, car elle peut peser jusqu'à 444 lb (201 kg). Pour éviter de vous blesser grièvement, vous et les autres personnes devez toujours suivre les procédures d'exploitation décrites dans le présent manuel, les règles de votre entreprise et les règlements locaux concernant le levage de charges lourdes. Des blessures graves ou mortelles peuvent résulter de mauvaises méthodes de levage.

Une chute ou un balancement incontrôlé de la machine peut provoquer des blessures graves, voire mortelles pour l'opérateur ou les personnes présentes.

3.3 MONTAGE DE LA MACHINE

Une installation de base est décrite dans les sections suivantes, mais les applications individuelles peuvent nécessiter des configurations différentes basées sur, mais sans s'y limiter, les facteurs suivants :

- La taille de l'alésage
- Le nombre d'alésages et paliers
- Distance entre les alésages
- Distance entre les paliers
- Type de paliers (un bras, deux bras, universel) Contactez

CLIMAX pour une assistance avec une application personnalisée.

La conception à barre transversale de la BB4500-BB5000 vous permet de monter l'entraînement rotatif (RDU) et la boîte d'entraînement n'importe où le long de la barre. Ils ne nécessitent pas d'être montés l'un à côté de l'autre. Cela permet le montage des BB4500-BB5000 dans des espaces très réduits. Des cônes d'installation spéciaux sont également disponibles pour faciliter le centrage et la stabilisation la barre dans la pièce d'alésage.

La fixation et l'alignement précis des plaques de montage soudées sont conçus pour être simples. Le montage initial peut dépasser de 5° ou plus l'alignement. Le système de montage sphérique de CLIMAX permet à la BB4500-BB5000 de s'aligner parfaitement avec l'alésage.

Le BB4500-BB5000 dispose également de quatre vis d'alignement de précision pour le positionnement précisément dans le centre d'un alésage existant ou dans un alésage qui n'est pas exactement parfait.

La conception modulaire BB4500-BB5000 élimine le problème du levage de machines lourdes, volumineuses et monoblocs sur le site. Le BB4500-BB5000 s'assemble et se démonte rapidement, un composant à la fois.

3.3.1 Ensemble support de montage et barre

Pour aligner grossièrement une barre d'alésage CLIMAX dans une pièce à usiner, utilisez des cônes de centrage. Ces cônes centrent approximativement la barre jusqu'à ce que les supports de paliers et les montants soient fixés à l'aide de brides ou de soudures, selon le cas. Les jeux de cônes viennent en deux tailles, couvrent une large plage et sont offerts en option avec le BB4500-BB5000.

TABEAU 3-1. IDENTIFICATION DES CÔNES D'INSTALLATION

Numéro	Composant
1	Cône
2	Pièce à usiner

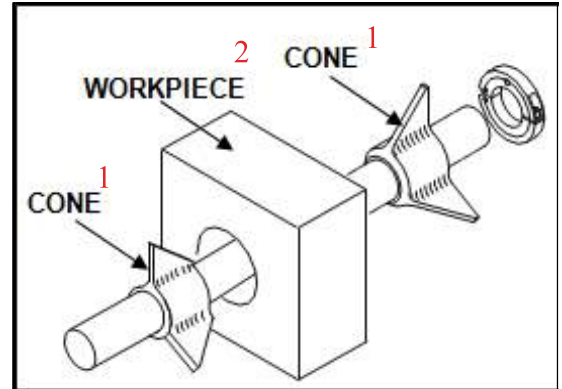


FIGURE 3-1. CÔNES D'INSTALLATION

Le but est de soutenir la barre d'alésage en place jusqu'à ce que le serrage ou les soudures sur les plaques soient terminés. Ensuite enlever les cônes et faire des réglages précis pour centrer la barre.

Cônes d'installation (équipement en option)

Procédez comme suit pour installer les cônes d'installation :

1. Nettoyer l'alésage et la barre d'alésage pour enlever la graisse, l'huile et la saleté.
2. Faire glisser délicatement la barre d'alésage à travers les trous d'alésage (voir Figure 3-2).

MISE EN GARDE

Pour éviter les blessures ou les dommages causés à la barre et pour faciliter le montage, soulever les lourdes charges (barres de plus de 72 po [1 829 mm]) à l'aide d'une élingue.



FIGURE 3-2. INSERTION DE LA BARRE D'ALÉSAGE

3. Faire glisser un cône d'installation (ou un dispositif de substitution) à chaque extrémité de la barre pour centrer la barre dans l'alésage.

TABLEAU 3-2. IDENTIFICATION D'INSTALLATION DES CÔNES D'INSTALLATION

Numéro	Composant
1	Cône d'Installation
2	Support de montage de paliers sphériques
3	Entretoises (ajouter au besoin pour le dégagement pour enlever les cônes d'installation)

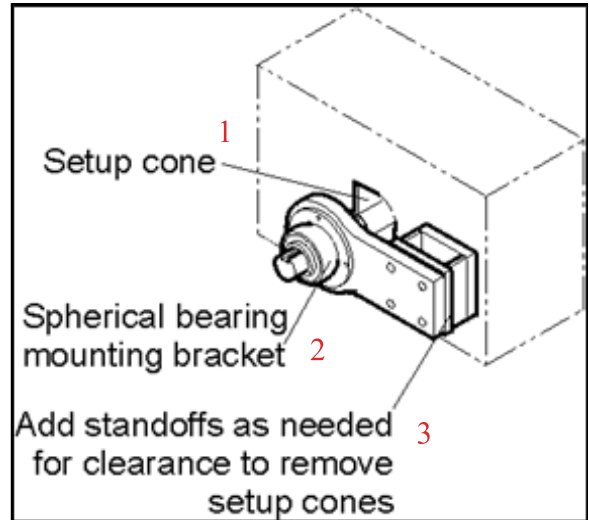


FIGURE 3-3. INSTALLATION DES CÔNES D'INSTALLATION

4. Vissez la vis pour fixer l'un des cônes.
5. En tirant sur la barre depuis l'extrémité opposée au premier cône, faites glisser le deuxième cône en place. Serrez la vis de blocage.
6. Montez le collier de serrage à côté d'un cône d'Installation. Desserrer la vis de réglage dans le cône et insérez-le dans l'alésage à l'aide de la vis de levage creuse. Vissez la vis de réglage dans le cône d'Installation pour le maintenir solidement en place.
7. Répétez les étapes 3 à 6 jusqu'à ce que les cônes soient positionnés dans les trous et qu'il n'y ait aucun mouvement de barre.
8. Centrez les paliers sphériques dans les supports de montage de la manière suivante :
 - a) Desserrez les boulons hexagonaux.
 - b) Réglez les quatre vis jusqu'à ce que le palier soit centré.
 - c) Vissez les boulons hexagonaux.

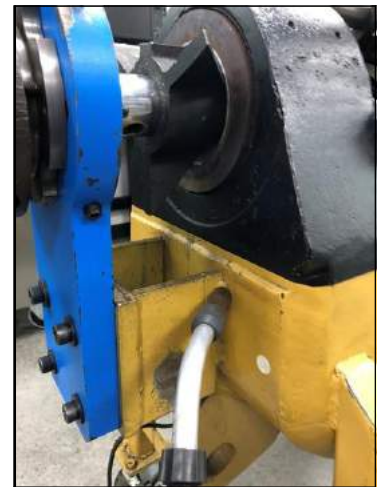


FIGURE 3-4. CENTRAGE DES PALIERS SPHÉRIQUES

TABLEAU 3-3. IDENTIFICATION DES PALIERS SPHÉRIQUES

Numéro	Composant
1	Dévissez les boulons pour ajuster le palier
2	Réglez les vis pour centrer les paliers dans les supports

9. Monter les plaques de soudure sur les supports de montage des paliers sphériques. Si un dégagement plus grand est nécessaire, soudez 1" x 1" x 6" (12 mm x 12 mm x 72 mm) les blocs de aux plaques d'espacement de montage de la soudure.
10. Fixez temporairement les ensembles de supports sur la pièce à usiner. Laissez suffisamment d'espace pour retirer les cônes après que les supports sont soudés en place.
11. Vérifiez que les cônes d'installation sont bien solidement en place.
12. Soudez solidement tous les montants et les supports en place.
13. Retirez les brides temporaires.
14. Dévissez les vis dans les cônes d'installation.
15. Retirez la barre des supports et retirez les cônes d'installation.
16. Réinstallez soigneusement la barre à travers les supports de montage.

Si nécessaire, alignez précisément la barre de la manière suivante :

1. Dévissez les boulons hexagonaux qui retiennent le palier sur le support.
2. Attachez un indicateur à cadran à la barre et touchez le stylet à l'ID de la pièce à usiner.
3. En faisant tourner la barre, régler les vis pour centrer la barre.
4. Vissez les boulons hexagonaux pour maintenir le palier et la barre en place.

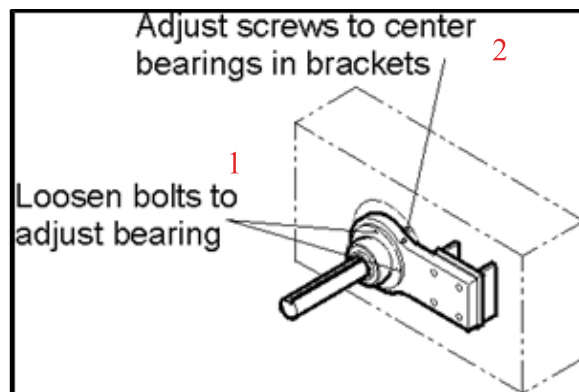


FIGURE 3-5. POSITIONNEMENT DES PALIERS SPHÉRIQUES

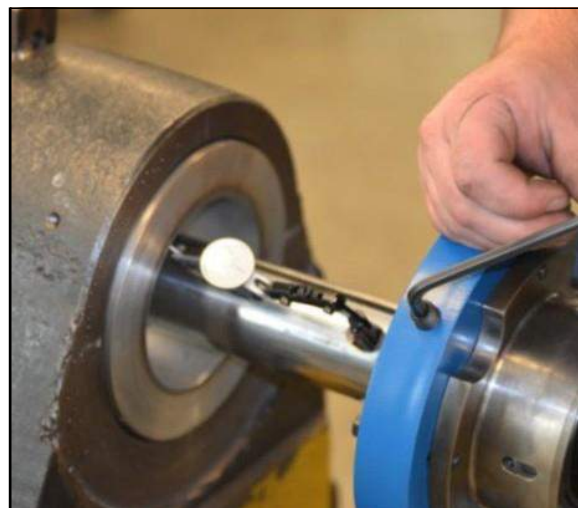


FIGURE 3-6. ALIGNEMENT DE LA BARRE

3.3.2 Ensemble de porte-outils et outillage

Ces machines sont conçues pour couvrir une large plage d'applications d'alésage. La conception de la barre permet d'insérer un accessoire dans la barre ou de fixer un groupe porte-outil sur la barre.

Cela vous donne plusieurs positions d'accessoire. CLIMAX les a conçues de sorte que vous puissiez utiliser divers types d'accessoires.

La vitesse de coupe est déterminée principalement par la dureté du métal usiné et le type d'accessoire utilisé. D'autres facteurs incluent la source d'énergie, l'avance et la profondeur de coupe, et le milieu de refroidissement utilisé.

En général, les outils de coupe au carbure fonctionnent à un régime plus élevé que les outils en acier grande vitesse (HSS). Voir la Section 4.2 à la page 52 pour plus d'informations.

3.3.2.1 Positionner l'accessoire sur la barre

Faire comme suit pour insérer l'accessoire dans la barre:

1. Retirez la vis de serrage située à 90° de la fente d'accessoire.
2. Insérez l'accessoire dans la fente pour qu'il glisse librement dans le trou broché (voir Figure 3-7).
3. Fixez l'accessoire en place en revissant la vis de réglage.
4. Réglez l'accessoire au rayon approprié pour couper le diamètre requis. Il existe plusieurs façons de définir le rayon souhaité (par exemple, utiliser un outil de mesure de l'alésage).



FIGURE 3-7. INSERTION DE L'ACCESSOIRE

3.3.2.2 Positionner l'accessoire sur la tête d'alésage

TABLEAU 3-4. IDENTIFICATION D'INSTALLATION DES PORTE-OUTILS

Numéro	Composant
1	Vis de blocage
2	Vis de montage de la tête d'outil
3	Tête d'outil
4	Barre d'alésage
5	Accessoire
6	Sens de coupe

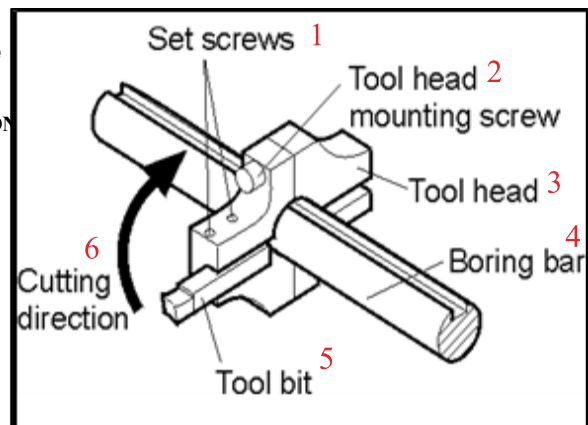


FIGURE 3-8. INSTALLATION DU PORTE-OUTIL

Procédez comme suit pour une installation standard, tout en consultant la Figure 3-8 en page 36 :

1. À l'aide de la vis de serrage, fixer fermement le porte-outil à la barre d'alésage.
2. Sélectionnez un outil rapporté soit HSS soit en carbure brasé.
3. Placer le porte-outil sur la barre avec le côté ouvert de la fente d'outil vers la pièce à usiner dans le sens d'avance. Faites glisser l'accessoire dans le porte-outil avec la face de coupe vers les vis de serrage. Cela permettra de positionner la face de coupe à ou légèrement au-dessous de l'axe.

CONSEIL :

Les accessoires sont pour droitier ou pour gaucher. Cela permet d'avancer dans les deux sens avec le même sens de rotation.

4. Utilisez un comparateur à cadran pour régler l'accessoire pour obtenir la profondeur de coupe désirée. La profondeur de coupe maximale recommandée est de 0.125" (3 mm). Vissez les vis de montage de l'accessoire.

CONSEIL :

CLIMAX offre un outil de mesure de l'alésage spécialement conçu pour régler la hauteur de l'accessoire et vérifier le diamètre réel de l'alésage. Pour de plus amples informations sur cet outil, veuillez contacter CLIMAX.

3.3.3 Ensemble RDU et AFU

La RDU compact peut être placée n'importe où le long de la barre.

Avant de commencer l'installation, planifiez la relation entre la RDU, le moteur et l'unité d'alimentation axiale (UFA) afin de prévoir suffisamment d'espace.



FIGURE 3-9. POSITIONNEMENT DE LA RDU

L'AFU peut être placée n'importe où le long de la barre. Il n'est pas nécessaire d'insérer la vis mère directement dans la RDU. La vis mère peut être vissée dans le bloc de soudure qui peut ensuite être soudé ou fixé directement à la pièce à usiner.

MISE EN GARDE

Veillez à ne pas plier ou exercer une pression excessive sur la vis mère pendant l'installation.

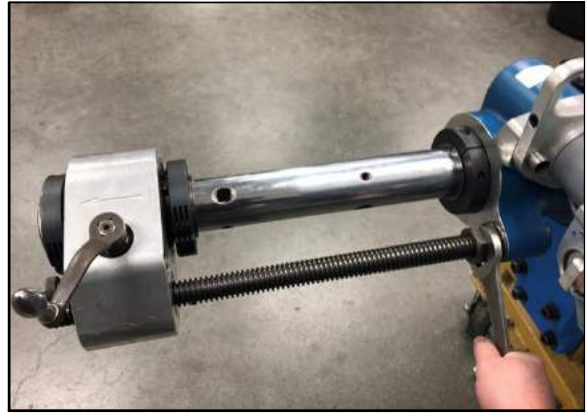


FIGURE 3-10. POSITIONNEMENT DE L'AFU

Procédez comme suit :

1. Faites glisser délicatement la barre à travers les paliers de montage sphériques.

CONSEIL :

Si vous positionnez l'AFU entre les supports de fixation, faites-la glisser sur la barre à ce stade plutôt qu'à l'étape 10.

2. Insérez la barre dans le support de palier opposé.
3. Installez la RDU sur la barre, en la positionnant contre le support de palier sphérique de sorte qu'une des broches à ressort s'engage dans l'une des fentes dans le support de palier.
4. Vissez la bague de serrage à 30 ft-lb (41 Nm). Faites glisser la barre pour voir si elle se déplace librement. Si elle ne bouge pas, la bague de serrage est trop serrée. Dévissez le boulon de la bague de serrage jusqu'à ce que la barre ait une certaine résistance mais se déplace librement.

MISE EN GARDE

La bague de serrage doit être vissée avant que la machine ne soit mise en marche. Ne vous fiez pas aux broches à ressort pour maintenir le couple de rotation de la machine.

5. Vissez le collier de serrage sur le collet, comme illustré à la Figure 3-11 à la page 39. Tournez la vis du collier jusqu'à ce que le collier soit bien serré, mais avec la barre glissant facilement à travers l'unité. Dans la plupart des applications d'alésage, ce collier peut rester desserré.

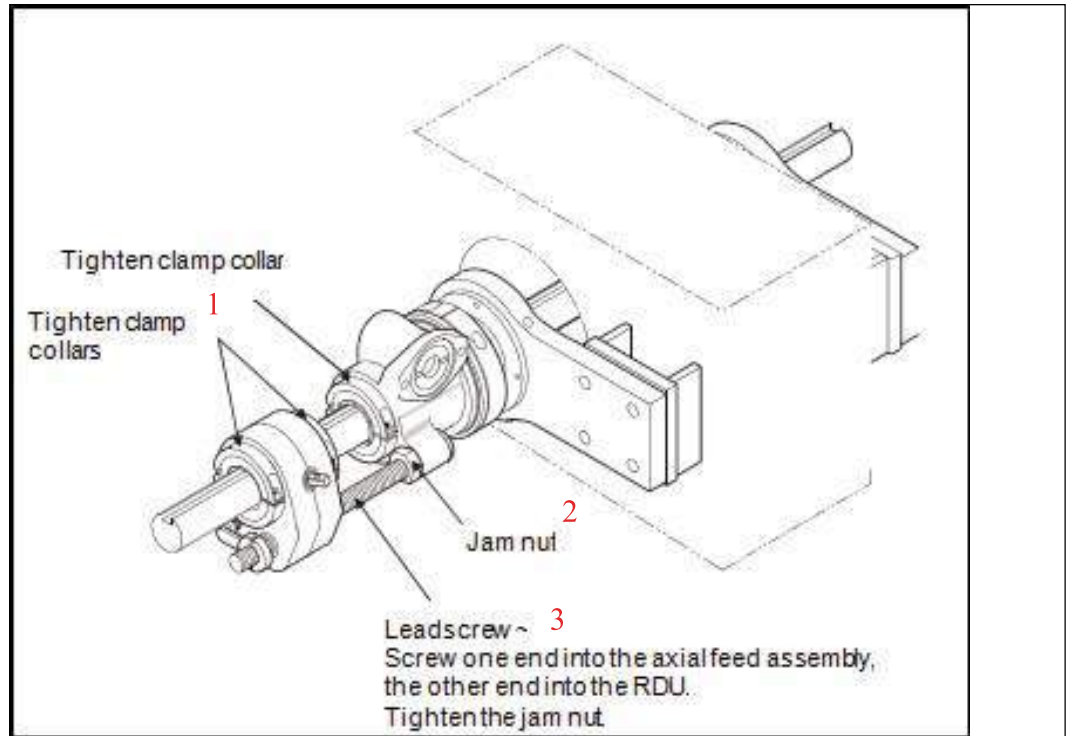


FIGURE 3-11. COLLIERS DE SERRAGE SUR L'AFU

TABLEAU 3-5. IDENTIFICATION D'INSTALLATION DES COLLIERS DE SERRAGE

Numéro	Composant
1	Vissez les colliers de serrage
2	Contre-écrou
3	Vis mère (vissez une extrémité dans l'AFU, l'autre extrémité dans la RDU). Serrez le contre-écrou.)

6. Maintenez le groupe moteur de manière à ce que l'arbre moteur puisse glisser dans le logement de la RDU. La clavette de l'arbre moteur doit être alignée avec la rainure de clavette de la vis d'entraînement principale.
7. Poussez le moteur dans le logement jusqu'à ce que la bride soit bien serrée contre la face du logement d'entraînement.
8. Vissez les vis de montage.
9. Installez la vis mère dans l'AFU. Vérifiez que l'écrou de blocage est à l'autre bout de la vis mère.
10. Faites glisser l'AFU sur la barre, si ce n'est déjà fait, pour la positionner entre les supports de montage.
11. Faites tourner la vis mère dans le logement de la RDU. Fixez la vis mère en vissant l'écrou de blocage contre la face du logement d'entraînement.

12. En cas de montage de la vis mère loin de la RDU, soudez le bloc de soudure à un objet fixe et vissez la vis mère dedans. Fixez la vis mère en vissant l'écrou de blocage contre la face du bloc de soudure.
13. Positionnez l'AFU et la barre pour atteindre la distance d'avance requise et placez un trou d'outillage dans la position correcte pour l'usinage.
14. Serrer les vis du collier de serrage d'avance axiale pour fixer le collier à la barre.

3.4 ENTRAÎNEMENT AXIAL

3.4.1 Sélection de la direction d'avance

Le sens d'avance a trois positions:

- En avant
- Point mort
- En inverse

Pousser l'arbre d'avance à trois positions d'un côté ou de l'autre entraînera dans la direction indiquée par la flèche de ce côté du logement. Vérifiez que les goupilles d'engagement sont bien enclenchées. La position de point mort (au milieu) est sans avance.

Un arbre sous charge peut nécessiter une forte poussée pour se dégager.

Si la boîte d'avance axiale ne parvient pas à avancer l'accessoire, vérifiez les goupilles de cisaillement. Des goupilles de remplacement sont incluses avec L'AFU. Pour remplacer une goupille, voir la Section 5.3.1, à la page 59.

MISE EN GARDE

L'avance de la barre dans un objet fixe pourrait endommager les embrayages d'entraînement internes.

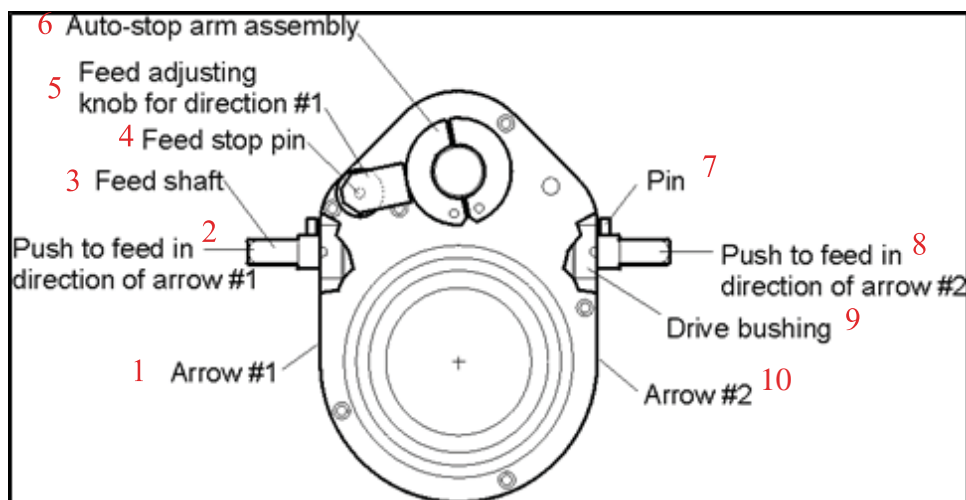


FIGURE 3-12. COMPOSANTS AFU

TABLEAU 3-6. IDENTIFICATION DES COMPOSANTS AFU

Numéro	Composant
1	Flèche #1
2	Pousser pour avancer en direction de la flèche #1
3	Arbre d'avance
4	Goupille d'arrêt d'avance
5	Bouton de réglage d'avance pour la direction #1
6	Groupe de bras d'arrêt automatique
7	Broche
8	Pousser pour avancer en direction de la flèche #2
9	Douille d'entraînement
10	Flèche #2

3.4.2 Réglage de la vitesse d'avance

La vitesse d'avance est réglée par une vis de réglage. Chaque vitesse d'avance est indépendante de l'autre; EN AVANT et EN ARRIERE ont des boutons de réglage d'avance séparés.

TABLEAU 3-7. IDENTIFICATION DE FLÈCHE DE BOÎTE D'AVANCE

Numéro	Composant
1	Maximum (avance dans le sens indiqué sur la boîte d'avance)
2	Minimum (avance dans le sens indiqué sur la boîte d'avance)

La vitesse d'avance fonctionne selon les règles suivantes :

- Tourner le bouton dans le sens antihoraire (ext) augmente la vitesse d'avance.
- Tourner le bouton dans le sens horaire (int) diminue la vitesse d'avance.
- La plage d'avance est de 0,018" (0,45 mm) par rotation de la barre.
- L'avance maximale est atteinte lorsque le bouton est à environ 0,625" (16 mm) de la boîte d'avance.
- L'avance minimale est atteinte lorsque le bouton abaisse complètement le ressort de compression d'environ 0.25" (6 mm).

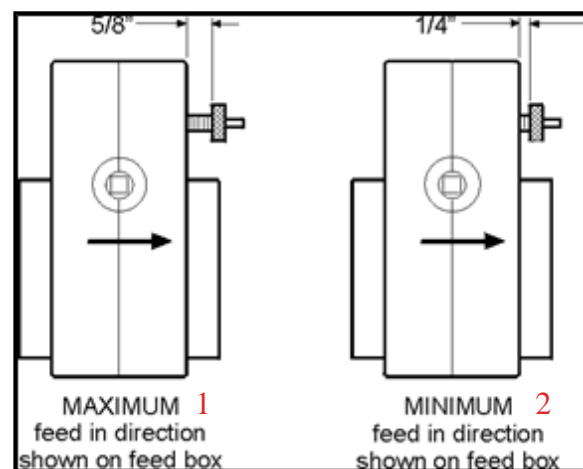


FIGURE 3-13. FLÈCHES DE BOÎTE D'AVANCE

MISE EN GARDE

L'AFU ne s'arrêtera pas tant que la goupille n'est pas enfoncée complètement. Pour prévenir une avance excessive, vérifiez que le bras d'arrêt est positionné correctement.

3.4.3 Arrêt d'avance automatique

La fonction d'arrêt d'avance automatique (voir la Figure 3-14) arrête l'AFU en tout point le long de la vis mère.

Procédez comme suit pour utiliser l'arrêt d'avance automatique :

1. Clamper un bras d'arrêt sur la vis mère à la position prévue pour que l'avance axiale s'arrête. (Les assemblages sont inclus pour l'arrêt dans les deux sens.)
2. Vérifiez que le bras d'arrêt est positionné pour appuyer contre le groupe de vis d'arrêt d'avance.

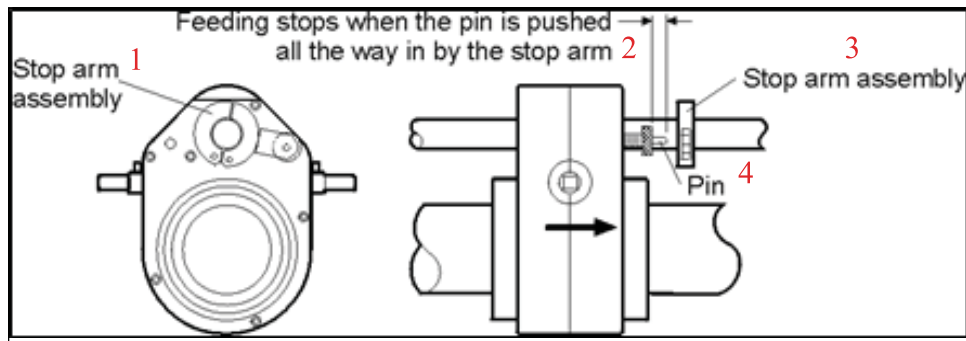


FIGURE 3-14. ARRÊT D'AVANCE AUTOMATIQUE

TABLEAU 3-8. IDENTIFICATION D'ARRÊT D'AVANCE AUTOMATIQUE

Numéro	Composant
1	Groupe de bras d'arrêt
2	L'avance s'arrête lorsque la goupille est complètement enfoncée dans le bras d'arrêt
3	Groupe de bras d'arrêt
4	Broche

Lorsque la boîte d'avance axiale se rapproche du bras d'arrêt, le bras d'arrêt appuie sur la vis d'arrêt d'avance pour arrêter l'avance axiale.

Procédez comme suit pour rentrer l'accessoire :

1. Placez la boîte d'avance sur Neutre.
2. Désengagez à la main l'accessoire de la pièce à usiner.

REMARQUE

Pour éviter que les accessoires ne soient coupés, placez la boîte d'avance sur Neutre avant d'arrêter la rotation de la barre.

3.5 RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION**3.5.1 Machines hydrauliques**

Pour la BB4500-BB5000, procédez comme suit pour connecter l'alimentation hydraulique:

1. Débranchez l'alimentation secteur de la HPU.
2. Inspectez tous les câbles électriques et vérifiez le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir.
3. À l'intérieur de l'armoire électrique, vérifiez que les trois phases de l'alimentation secteur (L1, L2, L3) et le fil de mise à la terre de sécurité sont bien connectés.

DANGER

La haute tension dans l'armoire électrique peut causer des blessures graves ou mortelles. Débranchez le bloc d'alimentation avant d'effectuer l'entretien du moteur de la pompe.

4. Fermez l'armoire électrique. Connectez le bloc d'alimentation à l'alimentation du secteur.
5. Après avoir vérifié que tous les raccords rapides des tuyaux hydrauliques sont propres, raccordez les tuyaux hydrauliques entre le HPU et le moteur hydraulique sur la barre d'alésage. Le raccord du tuyau peut être commuté pour inverser le sens de rotation de la barre.

Vérification du sens de rotation de la pompe hydraulique**REMARQUE**

La rotation de la pompe hydraulique dans le mauvais sens peut endommager la pompe et entraîner de mauvaises performances.

Pour vérifier le sens de rotation de la pompe hydraulique, actionnez momentanément le bloc d'alimentation. Vérifiez que la pompe hydraulique tourne dans la direction indiquée par la flèche sur le logement de la pompe.

Si elle ne tourne pas dans le sens de la flèche, faites comme suit :

1. Désactivez et verrouillez l'alimentation électrique de la HPU.
2. Appeler une personne qualifiée pour ouvrir l'armoire électrique et identifier les fils L1, L2 et L3 sur le contacteur magnétique. Interchangez deux de ces fils. Fermez l'armoire électrique.

MISE EN GARDE

Ne pas réinitialiser la valve de surpression de la pompe HPU. Elle est réglée en usine à la pression correcte pour éviter d'endommager le système.

3.5.2 Machine à servocommande BB5000

MISE EN GARDE

Ne déconnectez jamais aucun câble de cette machine sans d'abord désactiver le disjoncteur principal du secteur. L'interruption de la connexion entre l'amplificateur servo et le servomoteur pendant qu'ils sont sous tension peut endommager l'amplificateur servo, même si le moteur est arrêté. Le non-respect de cet avertissement annulera la garantie sur le système de contrôle.

Pour les machines à servocommande BB5000, faites comme suit pour connecter l'alimentation de la servocommande :

1. Avant de raccorder le système de servocommande au secteur, examinez tous les câbles pour voir s'ils sont endommagés. Réparez ou remplacez les câbles si nécessaire.

2. Connectez le servomoteur

câble de codeur, câble d'alimentation, câble d'alimentation de ventilateur de refroidissement.

3. Raccordez le câble de l'encodeur et le câble du boîtier de commande au panneau de commande principal (Voir Figure 3-15 et Figure C-19 à la page 134).
4. Branchez le câble d'alimentation secteur dans la source d'alimentation secteur.

Le DISJONCTEUR ÉLECTRIQUE SECTEUR du panneau de commande est un circuit externe d'arrêt d'urgence qui assure l'arrêt du fonctionnement et la coupure immédiate de l'alimentation.

AVERTISSEMENT

L'équipement électrique présente un risque d'électrocution ou peut provoquer une explosion s'il est utilisé à proximité de matériaux humides ou inflammables. Ne pas utiliser le moteur s'il est mouillé ou dans un environnement dangereux.

Boîtier de commandes du servomoteur

Le tableau 3-9 à la page 45 présente les fonctions des commandes du boîtier (voir Figure 3-16 à la page 45) utilisées pour faire fonctionner une machine à servomoteur.



FIGURE 3-15. PANNEAU DE COMMANDE PRINCIPAL DU SERVOMOTEUR



FIGURE 3-16. COMMANDES DU BOÎTIER DE SERVOMOTEUR

TABLEAU 3-9. FONCTIONS DE COMMANDES DU SERVOMOTEUR

Fonction	Action
Réinitialiser	Appuyez et maintenez pendant trois secondes pour démarrer le système de commande, ou pour réinitialiser après un arrêt d'urgence.
Début	Maintenir enfoncé pendant trois secondes pour démarrer la rotation de la broche.
T/min	Contrôle la vitesse de rotation de la barre de 3 à 230 RPM.
Voyant de panne	Indique que la servocommande s'est arrêtée à cause d'une défaillance, telle que : <ul style="list-style-type: none"> • Surcharge du moteur • Perte de réponse • Le moteur est débranché
Arrêt d'Urgence	Appuyez pour arrêter immédiatement toutes les fonctions de la machine et déconnecter le moteur de l'alimentation.
Arrêt	Appuyez pour arrêter la rotation de broche.
Direction	Tournez pour changer le sens de rotation de la barre.
Indicateur de surcharge	Avertit qu'une condition de panne est imminente à moins que la charge ne soit réduite.

REMARQUE

Les unités 230V et 460V ne peuvent pas changer de tension.

Il n'y a pas de servocommande pour la BB4500.

3.5.3 Machines électriques

AVERTISSEMENT

L'équipement électrique présente un risque d'électrocution ou peut provoquer une explosion s'il est utilisé à proximité de matériaux humides ou inflammables. Ne pas actionner le moteur s'il est mouillé ou exposé à des matériaux combustibles.

MISE EN GARDE

L'interrupteur de marche inverse ne doit être actionné que lorsque le moteur est complètement arrêté. Autrement cela risque d'endommager l'équipement.

Procédez comme suit pour connecter l'alimentation électrique :

1. Vérifiez que les câbles électriques et les prises ne sont pas endommagés. Réparez ou remplacez si nécessaire.
2. Branchez le moteur dans le boîtier de commande.
3. Connectez le cordon d'alimentation du boîtier de commande sur une prise de terre de la tension correcte. Les moteurs de 120V ont une puissance nominale de 20 ampères à pleine charge ; les moteurs de 230V ont une puissance nominale de 11,5 ampères à pleine charge.

3.5.4 Machines pneumatiques

Pour votre sécurité et votre protection, le système pneumatique BB4500-BB5000 dispose d'une valve de régulation d'air avec une poignée ovale aux couleurs vives (voir Figure 3-17) indiquant clairement la direction du débit d'air.

Déconnexion rapide entre l'arrivée d'air et la machine permettant à l'opérateur de déconnecter rapidement la machine si nécessaire.



FIGURE 3-17. POIGNÉE DE VALVE DE COMMANDE PNEUMATIQUE

Le filtre à air et le lubrificateur de l'unité de conditionnement pneumatique (PCU) doivent être utilisés pour protéger le système pneumatique et maintenir la garantie de la machine. Le lubrificateur est réglé de façon à fournir de l'huile à un débit de 20 à 30 gouttes par minute à pleine puissance.

MISE EN GARDE

Si la machine arrête de bouger soudainement, verrouillez la vanne de sécurité pneumatique située sur l'ensemble lubrificateur de filtre avant de réaliser un dépannage.

3.6 BB4500-BB5000 AVEC BARRES DE PETIT DIAMÈTRE

Pour la BB4500, les barres d'alésage d'un diamètre inférieur à 1,75" (44 mm) sont facilement adaptées pour accepter une RDU et une AFU standard ainsi que des supports de montage de paliers sphériques (voir Figure 3-18).

Pour la BB5000, les barres d'alésage d'un diamètre inférieur à 2,25" (57,15 mm) sont facilement adaptées pour accepter une RDU et une AFU standard ainsi que des supports de montage de paliers sphériques (voir Figure 3-18). Cette adaptation pour la barre d'alésage de 1,25" (32 mm) est offerte comme kit de petit alésage CLIMAX (Réf 28698).

TABLEAU 3-10. IDENTIFICATION DE VIROLE

Numéro	Composant
1	Viroles de paliers sphériques
2	Virole RDU
3	Virole AFU

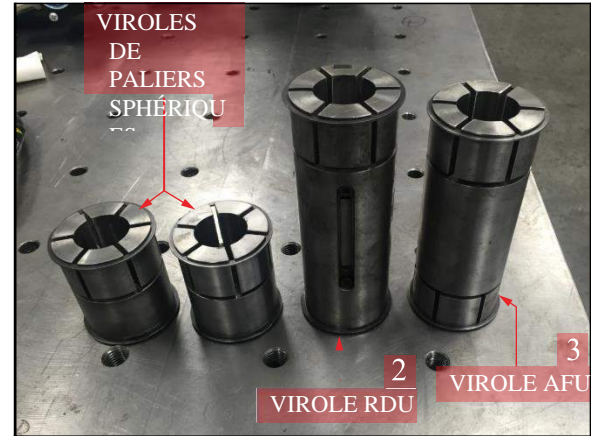


FIGURE 3-18. VIOLES (VERSION BB5000 ILLUSTRÉE)

REMARQUE

Les viroles d'adaptateur du kit de petit alésage se montent sur les viroles existantes. Ne retirez pas les viroles existantes de la RDU et de l'AFU.

La virole de L'AFU est dentelée aux deux extrémités et n'a pas de rainure. La virole de la RDU n'est dentelée qu'à une extrémité.

La virole de la RDU présente une rainure fraisée dans le diamètre extérieur avec deux têtes de boulon visibles (voir Figure 3-19 page 48). Ces boulons sont destinés à retenir la clavette dans le diamètre intérieur de la virole, qui acceptera la rainure de barre d'alésage de 1,25".

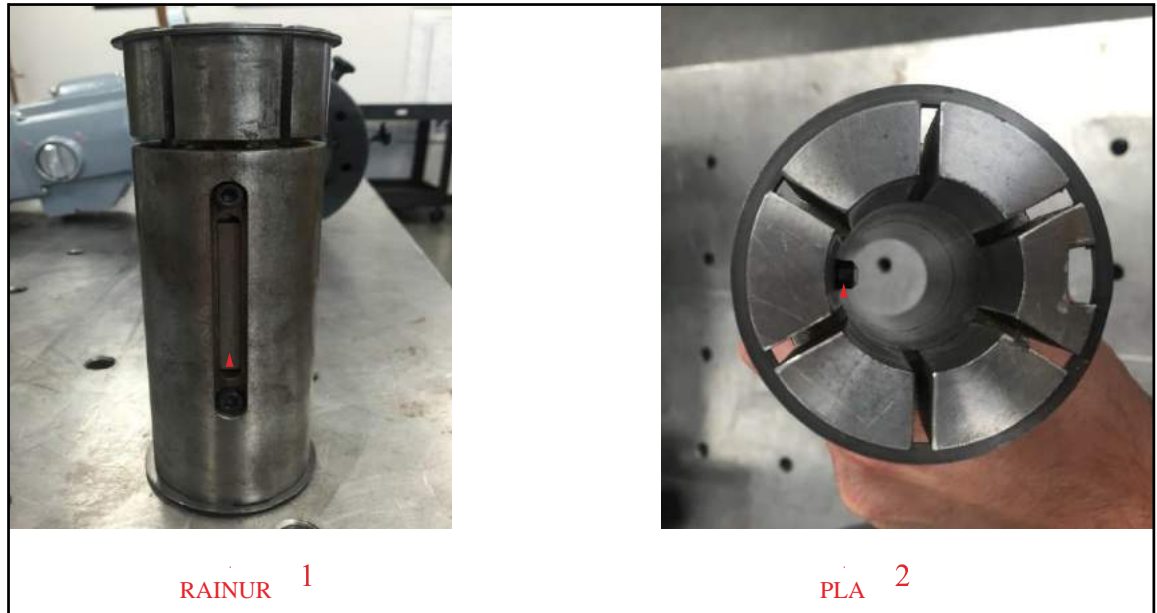


FIGURE 3-19. BB5000 RAINURE DE VIROLE RDU

TABLEAU 3-11. IDENTIFICATION DE RAINURE DE VIROLE RDU

Numéro	Composant
1	Rainure
2	Clavette

Faites comme suit pour installer le kit de petit alésage, ou pour installer des viroles pour les RDU, AFU, ou les paliers sphériques :

1. Retirer une rondelle élastique d'une extrémité de la virole du kit de petit alésage.



FIGURE 3-20. RETRAIT DE LA RONDELLE ÉLASTIQUE

TABLEAU 3-12. IDENTIFICATION DU RETRAIT DE RONDELLE ÉLASTIQUE

Numéro	Composant
1	Rondelle élastique AFU
2	Rondelle élastique RDU
3	Rondelle élastique de palier sphérique

- Insérez l'adaptateur pour la virole ID de kit de petit alésage 1,25" (32 mm) dans la virole ID existante 2,25" (57 mm).



FIGURE 3-21. INSERTION D'ADAPTATEUR DE KIT DE PETIT ALÉSAGE

TABLEAU 3-13. IDENTIFICATION D'ADAPTATEUR DE KIT DE PETIT ALÉSAGE

Numéro	Composant
1	Adaptateur de kit de petit alésage AFU
2	Adaptateur de kit de petit alésage RDU
3	Adaptateur de kit de petit alésage de palier sphérique

CONSEIL :

Pour l'installation de la virole RDU, alignez bien la rainure pour accepter la clavette dans la RDU.

- Remplacez la rondelle élastique et installez la barre de 1-1/4" (Voir Figure 3-22 à la page 50).



FIGURE 3-22. REMPLACEMENT DE LA RONDELLE ÉLASTIQUE

TABLEAU 3-14. IDENTIFICATION DE REMPLACEMENT DE RONDELLE ÉLASTIQUE

Numéro	Composant
1	Rondelle élastique AFU
2	Rondelle élastique RDU
3	Rondelle élastique de palier sphérique

4 FONCTIONNEMENT

DANS CE CHAPITRE :

4.1 CONTROLES AVANT UTILISATION	51
4.2 SÉLECTION D'ACCESSOIRES	52
4.3 FONCTIONNEMENT	52
4.3.1 DÉMARRAGE DE LA MACHINE	52
4.3.1.1 ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE	52
4.3.1.2 ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE	52
4.3.1.3 ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE	53
4.3.1.4 SERVO COMMANDE (BB5000 UNIQUEMENT)	54
4.4 ARRÊT	54
4.5 DÉMONTAGE	55

Assurez-vous de ne pas utiliser cette machine sans avoir suivi une formation adéquate pour bien comprendre les procédures de configuration, d'utilisation et de maintenance en toute sécurité.

MISE EN GARDE

Pour éviter des blessures graves, ne vous approchez pas des machines en mouvement pendant qu'elles sont en fonctionnement. Appliquez l'huile de coupe avec une burette.

Pour les machines dotées de moteurs pneumatiques, si la machine arrête soudainement de bouger, verrouillez la vanne de sécurité pneumatique située sur l'ensemble lubrificateur de filtre avant de réaliser un dépannage.

4.1 CONTROLES AVANT UTILISATION

Effectuez les contrôles suivants avant d'utiliser la machine :

1. Effectuez la liste de contrôle d'évaluation des risques dans le Tableau 1-3 en page 5.
2. Vérifiez que la zone de travail est dégagée du personnel et des équipements non-essentiels.
3. Assurez-vous que tous les outils à main sont retirés de l'intérieur de la machine et de la zone de travail.
4. Vérifiez que la zone de contrôle/observation de la machine ne sera pas sur la trajectoire des copeaux chauds éjectés pendant le fonctionnement de la machine.
5. Vérifiez que la machine est fermement montée sur la pièce à usiner.
6. Assurez-vous que les flexibles pneumatiques sont acheminés et fixés pour éviter de trébucher, de s'emmêler, d'être blessé par des copeaux chauds, ou d'autres dommages si un flexible pneumatique ou un raccord subissait une défaillance.
7. Vérifiez l'état de l'outil et son tranchant.
8. Vérifiez que les lignes et les câbles électriques sont correctement connectés.
9. Vérifiez que les pièces de la machine, y compris le porte-outil, l'accessoire, les brides de colliers, sont sécurisées.

-
10. Vérifiez que le sens et la vitesse d'avance sont réglés correctement.
 11. Vérifiez que tous les travaux de maintenance préventive ont été effectués.
-

4.2 SÉLECTION D'ACCESSOIRES

La vitesse de rotation de la barre est réglable en fonction de l'option d'alimentation choisie (électrique, hydraulique, pneumatique). La vitesse de coupe est déterminée principalement par la dureté du métal usiné et le type d'accessoire utilisé. D'autres facteurs incluent la source d'énergie, l'avance et la profondeur de coupe, et le milieu de refroidissement utilisé.

En général, les outils de coupe au carbure fonctionnent à un régime plus élevé que les outils en acier grande vitesse (HSS).

Si vous utilisez un accessoire HSS, réglez le levier de changement de vitesse sur LENT. Les copeaux doivent être de la couleur du matériau de base ou pas plus sombre qu'une paille claire.

Si vous utilisez des accessoires en carbure, réglez le levier de changement de vitesse sur RAPIDE. Ces copeaux devraient être marron foncé à bleus.

4.3 FONCTIONNEMENT

4.3.1 Démarrage de la machine

Vérifiez que l'accessoire est installé de sorte que, lorsque la barre d'alésage tourne, il présente son tranchant vers la pièce. Avant d'usiner, lubrifiez l'alésage et l'accessoire avec de l'huile de coupe.

4.3.1.1 Entraînement hydraulique

Faites comme suit pour démarrer l'entraînement hydraulique:

1. Réglez la HPU à son débit minimum (vitesse la plus lente).
2. Vérifiez le sens de rotation de la barre. Faites comme suit pour inverser la rotation de la barre:
 - a) Mettez la HPU hors tension.
 - b) Inversez les tuyaux hydrauliques.
3. Lorsque l'alimentation est réactivée, réglez la vitesse de la barre en tournant le bouton de commande de vitesse hydraulique (situé sur le boîtier de commandes) pour obtenir l'un des résultats suivants :
 - Dans le sens antihoraire pour diminuer le régime.
 - Dans le sens horaire pour augmenter le régime.

4.3.1.2 Entraînement électrique

Faites comme suit pour démarrer l'entraînement électrique :

1. Réglez la vitesse de rotation sur le régulateur de vitesse au minimum.

2. Mettez sous tension au contrôleur de moteur.
3. Réglez la vitesse de rotation de la barre en fonction de la taille de l'alésage, de l'outillage et des exigences du matériau.
4. Réglez la vitesse d'avance.

Le moteur est équipé de protections thermiques et contre les surcharges de courant intégrées. Si le moteur est poussé au-delà de sa capacité protégée, il s'arrêtera. Pour éviter cela, surveillez l'ampèremètre sur le contrôleur et ne laissez pas la lecture dépasser son ampérage maximal nominal (10,5 ampères pour 230V et 20 ampères pour 120V).

Ce moteur est également réversible, ce qui permet de changer le sens de rotation de la barre.

MISE EN GARDE

Toujours arrêter complètement le moteur avant de changer le sens de rotation. Autrement, le moteur et le régulateur risquent d'être endommagés.

MISE EN GARDE

L'usure des plots dépend de la charge et du régime. Vérifiez régulièrement si les deux plots présentent une usure excessive et remplacez-les si nécessaire.

4.3.1.3 Entraînement pneumatique

Faites comme suit pour démarrer l'entraînement pneumatique :

1. À l'aide des raccords rapides, raccordez le moteur pneumatique à l'unité de conditionnement pneumatique (PCU).
2. Vérifiez que la pression de l'air entrant est de 90 psi (6,2 bars) au minimum.
3. Contrôlez la vitesse de la barre d'alésage en ajustant lentement la valve de régulation d'air.

REMARQUE

Le moteur pneumatique de 3 CV (2,24 KW) est réversible. Connectez la ligne pneumatique de sorte que, lorsque la barre d'alésage tourne, l'accessoire présente son tranchant vers la pièce à usiner. Si l'accessoire est retourné, inversez les raccords rapides au niveau du moteur pour changer le sens de rotation de la barre.

MISE EN GARDE

Si la machine arrête de bouger soudainement, verrouillez la vanne de sécurité pneumatique située sur l'ensemble lubrificateur de filtre avant de réaliser un dépannage.

4.3.1.4 Servocommande (BB5000 seulement)

Si vous utilisez la servocommande avec la BB5000, faites comme suit pour démarrer la servocommande (voir Figure 3-16 à la page 45.):

1. Tirez le bouton d'arrêt d'urgence.
2. Appuyez et maintenez le bouton de réinitialisation RESET pendant trois secondes, ou jusqu'à ce que le voyant de panne s'éteigne.
3. Sélectionnez le sens de rotation.
4. Appuyez sur START (démarrer).

Pour arrêter, enfoncez le bouton d'arrêt STOP.

4.4 ARRÊT

Pour éviter que les accessoires ne soient coupés, placez la boîte d'avance au point mort avant d'arrêter la rotation de la barre.

Procédez comme suit pour arrêter la machine :

1. Désengagez l'entraînement axial en poussant l'arbre d'avance jusqu'à ce que les goupilles des deux côtés de la boîte d'avance soient dégagées des coussinets d'entraînement.

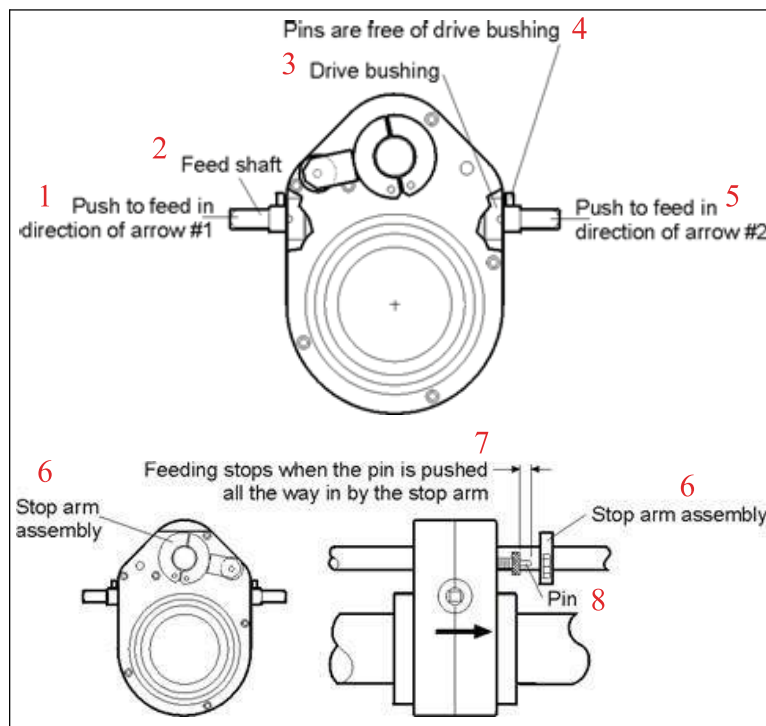


FIGURE 4-1. DÉSENGAGEMENT D'ENTRAÎNEMENT AXIAL

TABLEAU 4-1. IDENTIFICATION DE DÉSENGAGEMENT D'ENTRAÎNEMENT AXIAL

Numéro	Composant
1	Pousser pour avancer en direction de la flèche #1

TABLEAU 4-1. BB5000 IDENTIFICATION DE TÊTE D'ALÉSAGE DE CARTOUCHE

Numéro	Composant
2	Arbre d'avance
3	Douille d'entraînement
4	Les goupilles sont dégagées des coussinets d'entraînement
5	Pousser pour avancer en direction de la flèche #2
6	Groupe de bras d'arrêt
7	L'avance s'arrête lorsque la goupille est complètement enfoncée dans le bras d'arrêt
8	Broche

2. Arrêtez et débranchez l'alimentation de la machine.
3. Après l'arrêt complet de la machine, utilisez une brosse pour enlever les copeaux.

MISE EN GARDE

Même lorsque l'alimentation est coupée, n'utilisez jamais vos mains, de l'air comprimé, ou des outils métalliques pour retirer les copeaux. Utilisez une brosse.

4. Rétractez l'outil de la pièce à usiner.

4.5 DÉMONTAGE

Procédez comme suit pour démonter la BB4500-BB5000 :

1. Arrêtez et débranchez l'alimentation de la machine.
2. Retirez le porte-outil.
3. Déconnectez la vis mère de l'unité d'entraînement rotatif (RDU).

4. Desserrez les colliers de serrage qui retiennent l'unité d'entraînement axial (AFU) à la barre (voir Figure 4-2 à la page 56).

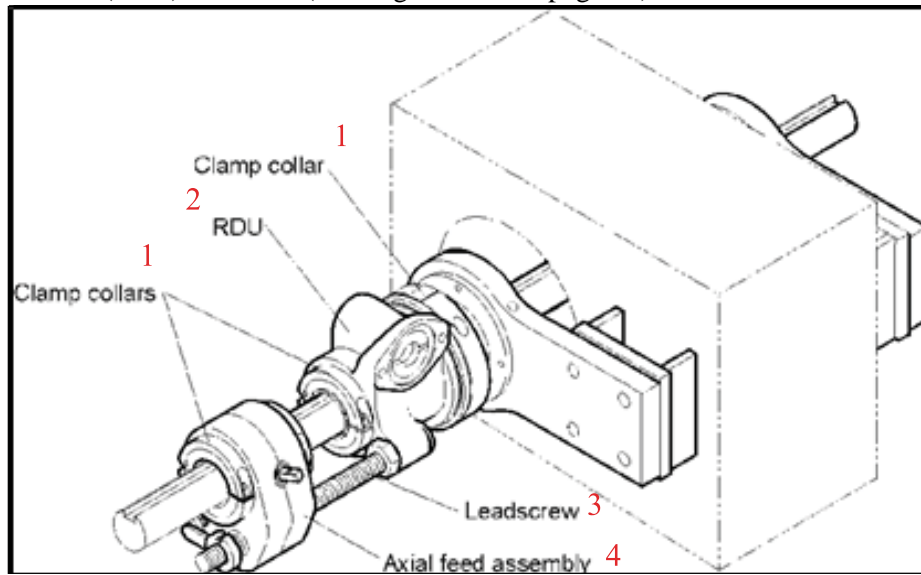


FIGURE 4-2. COMPOSANTS DE DÉMONTAGE AFU

TABLEAU 4-2. IDENTIFICATION DE DÉMONTAGE AFU

Numéro	Composant
1	Colliers de serrage
2	RDU
3	Vis mère
4	AFU

5. Faites glisser l'AFU hors de la barre.
6. Dévissez l'anneau de serrage qui maintient la RDU au palier sphérique.
7. Dévissez le collier de serrage qui maintient la RDU à la barre d'alésage.
8. Retirez la RDU.
9. Faites glisser la barre d'alésage de la pièce d'usinage.
10. Retirez tous les accessoires de montage.

5 MAINTENANCE

DANS CE CHAPITRE :

5.1 LISTE DE CONTROLE DE MAINTENANCE	-----	-57
5.2 LUBRICANTS APPROUVÉS	-----	-58
5.3 TRAVAUX D'ENTRETIEN	-----	-59
5.3.1 AFU	-----	-59
5.3.2 BARRE D'ALEPAGE	-----	-59
5.3.3 SYSTÈME D'ALIMENTATION HYDRAULIQUE	-----	-59
5.3.4 GROUPE DU MOTEUR ELECTRIQUE	-----	-60
5.3.5 GROUPE DU MOTEUR PNEUMATIQUE	-----	-60
5.3.6 BB5000 SERVOMOTEUR	-----	-61
5.3.7 RÉDUCTEUR RDU 4:1	-----	-61
5.3.8 LIQUIDE DE COUPE	-----	-61
5.4 CONTRÔLES QUALITÉ	-----	-61
5.5 DÉPANNAGE	-----	-62

5.1 LISTE DE CONTROLE DE MAINTENANCE

Le Tableau 5-1 liste les intervalles et les tâches de maintenance.

TABLEAU 5-1. INTERVALLES ET TACHES DE MAINTENANCE

Intervalle	Tâche	Référence
Avant chaque utilisation	Vérifiez si le cordon d'alimentation est endommagé et remplacez-le si nécessaire.	--
	Remplissez le carter d'huile du lubrificateur dans le groupe du moteur pneumatique avec 6 oz (177,4 ml) d'huile AW 32.	Section 5.3.5 en page 60
	Vaporiser la vis ACME et les porte-outils avec de l'huile WD-40.	
	Nettoyez et huilez légèrement la barre.	Section 5.3.2 en page 59
Avant et après chaque utilisation	Pulvérisez les supports de montage de paliers sphériques avec de l'huile WD-40.	--
	Retirez les débris, l'huile, et l'humidité des surfaces de la machine.	--

TABLEAU 5-1. INTERVALLES ET TACHES DE MAINTENANCE (SUITE)

Intervalle	Tâche	Référence
Périodiquement	Nettoyez et huilez légèrement (ne pas graisser) la vis mère dans l'unité d'entraînement axial (AFU).	Section 5.3.1 en page 59
	Tous les six mois, versez 1 oz (29,5 ml) d'huile synthétique Mobil SHC 634 dans le réducteur 4:1 de l'unité servocommande rotative (RDU).	Section 5.3.7 en page 61
	Tous les six mois, lubrifiez les paliers sphériques dans le support de montage des paliers sphériques avec 2 cc (2 ml) de Jetlube 550.	--
	Tous les six mois ou toutes les 500 heures, lubrifiez le réducteur avec une once de graisse pour engrenages Mobilith SHC 460 Synthetic.	--
	Tous les deux ans, remplacez l'huile hydraulique par AW 32. Remplissez jusqu'au regard.	Section 5.3.3 en page 59
	Vérifiez si les deux plots présentent une usure excessive et remplacez-les si nécessaire.	Section 5.3.4 en page 60
	Vérifiez périodiquement le système pneumatique pour vous assurer que la pression pneumatique est de 90 psi (6.2 bars).	Section 5.3.5 en page 60
Annuellement	Démontez l'AFU pour nettoyer, lubrifier et remplacer les joints.	Section 5.3.1 en page 59
	Lubrifier le réducteur AFU avec 1 oz (29,6 ml) de graisse Mobilith SHC 460.	Section 5.3.1 en page 59
Au besoin	Aiguisez ou remplacez les accessoires.	--

5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS

CLIMAX recommande l'utilisation des lubrifiants suivants aux endroits indiqués.

MISE EN GARDE

Évitez les dommages, l'usure prématurée de la machine et protégez votre garantie en n'utilisant que des lubrifiants approuvés.

TABLEAU 5-2. LUBRIFIANTS APPROUVÉS

Points d'application	Lubrifiant	Quantité	Fréquence
4:1 RDU	Mobilith SHC 460 Synthetic	1 oz	Tous les 6 mois
12:1 RDU (BB5000 uniquement)	Mobil SHC 634 Synthetic	5 oz	Tous les 6 mois
AFU	Mobilith SHC 460	1 oz	Chaque année
Paliers sphériques	JetLube 550	2 cc	Tous les 6 mois
Huile hydraulique	AW 32	jusqu'au regard	Tous les 2 ans

TABLEAU 5-2. LUBRICANTS APPROUVÉS (SUITE)

Points d'application	Lubrifiant	Quantité	Fréquence
Moteur pneumatique	AW 32	6 oz	Selon l'utilisation à travers le lubrificateur
Vis ACME Barre d'alésage Porte-outils Surfaces non peintes	WD 40	Comme nécessaire	Selon l'utilisation à la main
Huile de coupe	DoAll AL-2000	Comme nécessaire	Comme nécessaire
Prévention de la rouille à long terme	LPS-3	Comme nécessaire	Pour le stockage de plus de 3 mois
Outils, pièce travaillés	Koolkut	Comme nécessaire	Selon l'utilisation à la main

5.3 TACHES DE MAINTENANCE

Les tâches de maintenance sont décrites aux sections suivantes.

5.3.1 AFU

Les performances de l'embrayage peuvent être compromises si la machine a été "plantée", a fonctionné pendant plus de mille heures, ou est exploitée dans un environnement sale.

Si l'avance axiale ne fonctionne pas, vérifiez si les goupilles de cisaillement sont intactes. Des goupilles supplémentaires sont incluses avec l'assemblage. Les goupilles doivent être en place (extrémité crantée vers l'extérieur) pour engager l'avance.

REMARQUE

Les températures de gel peuvent causer ralentir le fonctionnement de la boîte d'avance axiale.

5.3.2 Barre d'alésage

Vérifiez régulièrement si la barre présente des entailles, des coupures ou des éraflures. Polissez la barre si nécessaire. Une barre avec des entailles ou des rainures peut endommager définitivement les supports de paliers et la RDU. Essuyez la barre avec du solvant pour enlever la saleté et les copeaux.

5.3.3 Système d'alimentation hydraulique

Pour plus d'informations sur la maintenance du système hydraulique, consultez la documentation du fabricant de votre système hydraulique.

5.3.4 Groupe du moteur électrique

AVERTISSEMENT

La poignée (Réf 75648) fixée sur le moteur agit comme une contrainte de couple et seul un représentant autorisé de CLIMAX est autorisé à la retirer et à la réinstaller. Si la poignée doit être retirée, contactez CLIMAX. Autrement, cela pourrait causer de graves dommages à la machine ou des blessures corporelles.



FIGURE 5-1. MOTEUR ÉLECTRIQUE AVEC POIGNÉE

Remplacez ou réparez les pièces endommagées ou abrasées, y compris les plots.

N'utilisez que des prises électriques mises à la terre et de la bonne capacité.

MISE EN GARDE

L'usure des plots dépend principalement de la charge et du régime. Selon les conditions d'utilisation, vérifiez périodiquement si les deux plots sont usés et remplacez-les si nécessaire.

AVERTISSEMENT

L'équipement électrique présente un risque d'électrocution ou peut provoquer une explosion s'il est utilisé à proximité de matériaux humides ou inflammables. Ne pas actionner le moteur s'il est mouillé ou exposé à des matériaux combustibles.

5.3.5 Groupe du moteur pneumatique

Effectuez les opérations suivantes pour accroître la durée de vie du moteur pneumatique :

- Acheminez l'alimentation pneumatique à travers un lubrificateur et un filtre.
- Utilisez des conduites et raccords pneumatiques non restrictifs.
- Réglez la vitesse du moteur pneumatique uniquement en réglant la vanne de régulation d'air.

MISE EN GARDE

Ne tentez pas de régler la vitesse du moteur pneumatique en changeant la pression d'air de la ligne de 90 psi (6,2 bars).

- Utilisez un type d'huile contenant des antioxydants et des inhibiteurs de rouille. Le lubrificateur doit délivrer de l'huile à un débit de 20 à 30 gouttes par minute à pleine puissance.
- Vidangez l'eau du filtre à air.

5.3.6 Moteur à servocommande BB5000

MISE EN GARDE

Laissez refroidir la surface du servo avant de le manipuler.

Des températures de servo inférieures à 140° F (60° C) sont attendues, ainsi que la formation d'une gouttelette d'huile sur une période d'utilisation de huit heures. Remplacez l'huile par 5 onces d'huile Mobil SHC 634 après les 40 premières heures, puis encore toutes les 80 heures.

Un fonctionnement à une température RDU supérieure à 220 °F (104 °C) pendant plus de 30 minutes à la fois ou atteindre une température RDU de 260 °F (127 °C) limitera la durée de vie de la RDU et peut provoquer une fuite d'huile.

Remplacez l'huile par 5 onces d'huile Mobil SHC 634 toutes les 40 heures.

Si le moteur ne s'arrête pas lorsque le bouton de régulation de vitesse est tourné à zéro, voir l'Annexe D à la page 141.

5.3.7 Réducteur RDU 4:1

Des paliers mal graissés ou des écrous de paliers mal vissés endommageront considérablement le réducteur. Faites réviser le réducteur chez CLIMAX tous les six mois afin de maintenir la garantie.

5.3.8 Huile de coupe

N'utilisez que des liquides de coupe à base d'eau avec système de brouillard d'air CLIMAX. Remplissez le réservoir avec DoAll AL2000 au besoin.

5.4 CONTRÔLES QUALITÉ

TABLEAU 5-3. CONTRÔLES QUALITÉ

Domaine	Vérifiez
AFU	Faites pivoter la virole à la main, en vérifiant le libre mouvement.
RDU	Vérifier les goupilles d'engagement d'avance, le fonctionnement de l'entraînement, les goupilles d'arrêt d'avance, et que les vis d'avance ne sont pas pliées.
Porte-outils	Retirez manuellement les pistons à ressort et la clavette d'entraînement, en vérifiant le libre mouvement.
Supports de paliers	Tout le matériel est présent et en bon état pour chaque porte-outil.
Plaques de soudure (Réf 19869)	Toutes les vis et les rondelles du montage à un bras sont en bon état.
Systèmes de sécurité et étiquettes	Les soudures sont meulées et une surface plane est présente pour la soudure.
Conteneur en acier (Réf 37732)	Présents et en bon état (Voir section 1.7 à la page 6).
	En bon état et tous les matériaux d'emballage sont neufs.

5.5 DEPANNAGE

Cette section est destinée à vous aider à résoudre les problèmes de base de performance de la machine. Pour une maintenance importante, ou si vous avez des questions sur les procédures suivantes, contactez CLIMAX.

TABLEAU 5-4. DEPANNAGE

Problème	Mesure corrective
L'AFU n'avance pas la barre	<ul style="list-style-type: none"> Engager complètement l'axe de l'arbre d'avance dans la fente du coussinet. Vérifiez que la broche n'est pas cisailée. Nettoyer la vis mère. Vérifiez que la vitesse d'avance n'est pas trop lente. Vérifiez que l'AFU est bien fixée à la barre. Vérifiez qu'aucun des colliers de serrage, sauf ceux sur l'AFU, ne sont trop serrés. Vérifiez que le bras d'arrêt n'a pas enfoncé l'un des groupes de vis d'avance d'arrêt.
Bruit de l'outil	<ul style="list-style-type: none"> Affûtez l'accessoire. Diminuez le rayon du nez sur l'accessoire. Augmentez la vitesse d'avance. Augmentez ou diminuez la vitesse du moteur d'entraînement. Changez la profondeur de coupe. Ajouter des bras de support supplémentaires ou placer les bras de support existants plus près de la pièce à usiner.
La machine est instable	Vissez toutes les brides et le matériel. Placez un support supplémentaire.
La RDU ne tourne pas	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que la HPU est activée. Vérifiez que le moteur de la pompe HPU tourne comme indiqué par la flèche sur le logement de la pompe (voir la section 3.5.1 à la page 43). Vérifiez le niveau d'huile dans la HPU. Vérifiez que le régulateur de vitesse est au débit maximum. Vérifiez les raccords de tuyaux hydrauliques. Sur des moteurs électriques, vérifiez les connexions électriques et les disjoncteurs (voir la section 3.5.3 à la page 46). Vérifiez que la boîte de commande des moteurs électriques est branchée sur le moteur et activée.
L'avance est dans le mauvais sens	Vérifiez la position de l'arbre d'avance sur l'AFU (voir la Section 3.4 à la page 40).
La HPU ne délivre pas de liquide	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le niveau de liquide et en ajouter si nécessaire. Vérifiez si le moteur de la pompe tourne dans le bon sens (Voir Section 3.5.1 à la page 43). Vérifiez si les raccords hydrauliques sont obstrués ou présentent des fuites.
Le moteur HPU ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez si le bloc d'alimentation et l'alimentation électrique sont compatibles. Vérifiez que l'appareil est branché. Vérifiez si le câblage est défectueux. Vérifiez l'interrupteur de réinitialisation dans la boîte électrique. Vérifiez les fusibles de la boîte électrique.
Le servomoteur ne s'arrête pas lorsqu'il est mis à zéro	Voir l'Annexe D à la page 141.

6 STOCKAGE ET EXPEDITION

DANS CE CHAPITRE :

6.1 STOCKAGE -----	63
6.1.1 STOCKAGE À COURT TERME-----	63
6.1.2 STOCKAGE À LONG TERME-----	63
6.2 EXPÉDITION -----	63
6.3 MISE HORS SERVICE -----	64

6.1 STOCKAGE

Un stockage correct de la machine permet de prolonger sa durée de vie utile et prévient tout dommage inutile.

Avant le stockage, procédez comme suit :

1. Nettoyez la machine avec un solvant pour retirer la graisse, les copeaux métalliques, et l'humidité.
2. Enlevez les tuyaux vers la HPU. N'enlevez pas les tuyaux de charge.

Stockez la machine dans son conteneur d'expédition d'origine. Conservez tous les articles d'emballage pour remballer la machine.

6.1.1 Stockage à court terme

Procédez comme suit pour le stockage à court terme (trois mois au maximum) :

1. Retirez l'outillage.
2. Abaissez et soutenez la broche.
3. Enlevez les tuyaux vers la HPU. N'enlevez pas les tuyaux de charge.
4. Nettoyez la machine pour retirer la saleté, la graisse, les copeaux métalliques, et l'humidité.
5. Pulvérissez toutes les surfaces métalliques nues et noires avec du LPS-3 pour prévenir la corrosion.
6. Stockez dans un endroit protégé.

6.1.2 Stockage à long terme

Pour un stockage à long terme (plus de trois mois), suivez les instructions de stockage à court terme, mais utilisez du LPS-3 au lieu du LPS- 2.

6.2 EXPEDITION

L'aléuseuse peut être expédiée dans son emballage d'origine.

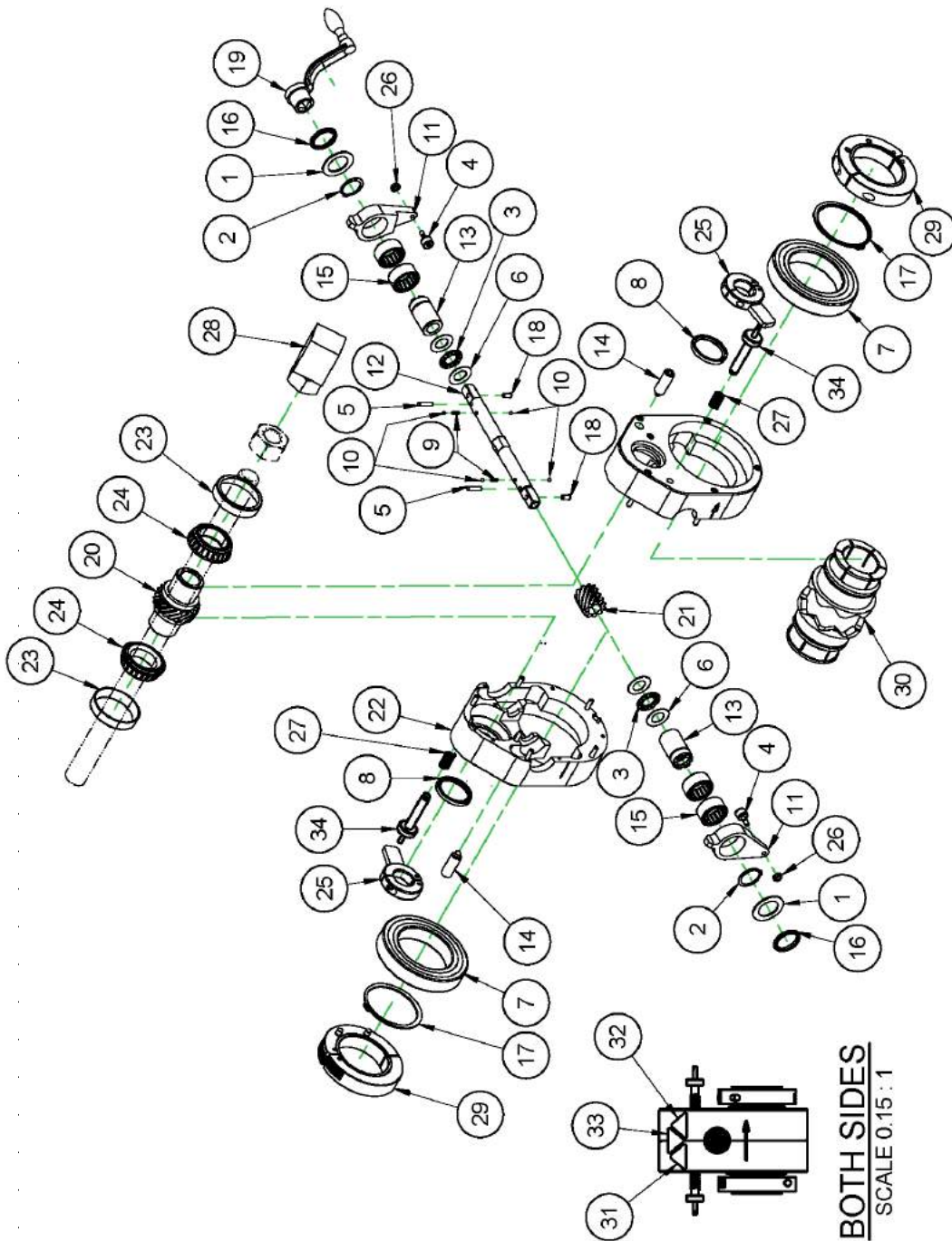
6.3 MISE HORS SERVICE

Pour mettre l'aléuseuse hors service avant son élimination, retirez le groupe d'entraînement de la RDU et éliminez le groupe d'entraînement séparément du reste des composants de la machine. Voir les vues explosées du BB4500 à l'annexe A à la page 65 et les vues explosées du BB5000 à l'annexe B à la page 83.

ANNEXE A SCHEMAS DE MONTAGE BB4500

Liste des schémas

FIGURE A-1. GROUPE D'UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL (Réf 43378)-----	66
FIGURE A-2. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE D'UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL (Réf 43378)-----	67
FIGURE A-3. GROUPE DU JEU DE TÊTES D'ALÉSAGE (Réf 43576)-----	68
FIGURE A-4. GROUPE DE JEU DE TÊTES D'ALÉSAGE DE DIAMÈTRE MÉTRIQUE 4-10 (Réf 43576) -----	69
FIGURE A-5. GROUPE DE JEU DE TÊTES D'ALÉSAGE DE DIAMÈTRE 4-10" (Réf 43575) -----	70
FIGURE A-6. GROUPE 2E GÉN RDU (Réf 53912) -----	71
FIGURE A-7. GROUPE 2E GÉN RDU (Réf 53912) -----	72
FIGURE A-8. GROUPE MOTEUR HYDRAULIQUE (Réf 39848) -----	73
FIGURE A-9. GROUPE DE MONTAGE À UN BRAS (Réf 43262) -----	74
FIGURE A-10. GROUPE DE MONTAGE UNIVERSEL (Réf 43267) -----	75
FIGURE A-11. GROUPE DE MONTAGE DE PALIER À DEUX BRAS (Réf 43279) -----	76
FIGURE A-12. GROUPE DE CÔNES D'INSTALLATION PETITS ET GRANDS (Réf 49060) -----	77
FIGURE A-13. GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK (Réf 88012)-----	78
FIGURE A-14. GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK - GÉN. 2 UNIQUEMENT -----	79
FIGURE A-15. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK - GÉN. 2 UNIQUEMENT -----	80
TABLEAU A-1. BB4500 PIÈCES DÉTACHÉES RECOMMANDÉES -----	81
TABLEAU A-2. TROUSSE À OUTILS -----	81



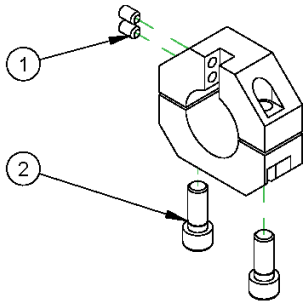
43378 - AXIAL FEED UNIT BB4500 1-3/4 BAR - REV C

FOR REFERENCE ONLY

FIGURE A-1. GROUPE D'UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL (Réf 43378)

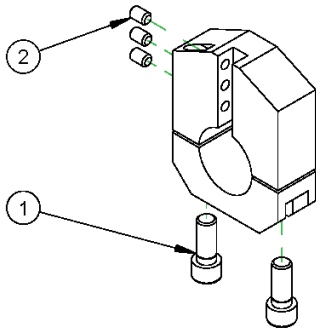
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10144	WASHER THRUST 1 ID X 1.562 OD X .060
2	2	10534	RING SNAP 1 OD
3	2	10538	BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781
4	2	10836	BRG CAM FOLLOW .500 X .344
5	2	11763	PIN DOWEL 3/16 x 3/4
6	4	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030
7	2	12388	BRG BALL 2.7559 X 4.3307 X .7874
8	2	16505	SEAL 1.375 ID X 1.750 OD X .197 (KB)
9	2	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS
10	4	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
11	2	25949	ARM RATCHET
12	1	25950	SHAFT FEED
13	2	25951	BUSHING DRIVE
14	2	25955	SPRING PLUNGER 1/2-13 LIGHT FORCE
15	4	25957	BRG ROLLER CLUTCH 1 X 1.312 X .625
16	2	25959	SEAL 1.000 ID X 1.312 OD X .125 HM14 LIP
17	2	25961	RING SNAP 2-3/4 BEVELED
18	2	26828	PLUNGER BALL PUSHFIT
19	1	26850	HANDLE CRANK MODIFIED
20	1	27197	LEAD NUT BB4500 BB5000 AXIAL FEED (VMI)
21	1	27198	GEAR HELICAL AXIAL FEED BB5000
22	1	27199	ASSEMBLED AXIAL FEED UNIT HOUSING
23	2	27203	BRG CUP 2.328 OD x .470 WIDE
24	2	27204	BRG CONE 1.3775 ID X .6600 WIDE
25	2	27222	STOP ARM ASSY
26	2	28060	NUT, 10-32 UNF KEPS
27	2	28618	SPRING COMP .48 OD X .051 WIRE X .88
28	1	28756	BLOCK TACKWELD BB5000
29	2	29552	CLAMP COLLAR MODIFIED 3RD GEN AFU
30	1	43379	COLLET BB4500
31	2	78735	LABEL WARNING HAND CRUSH/FORCE
32	2	78742	LABEL WARNING ENTANGLEMENT OF HAND/ROTATING SHAFT
33	2	80510	LABEL WARNING CUTTING OF FINGERS/ROTATING BLADE GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW
34	2	92494	SCREW ASSY FEED STOP GEN 2

FIGURE A-2. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE D'UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL (Réf 43378)



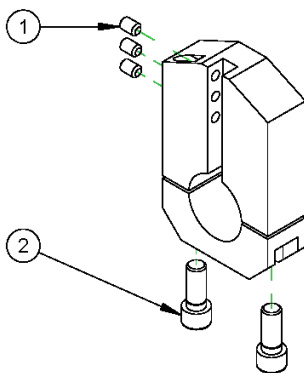
TOOL HEAD METRIC 4 TO 6 DIA 1-3/4 BAR BB4500
43563

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	35214	SCREW M8 X 1.25 X 12mm SSSCP
2	2	40697	SCREW M12 X 1.75 X 30mm SHCS



TOOL HEAD METRIC 6 TO 8 DIA 1-3/4 BAR BB4500
43564

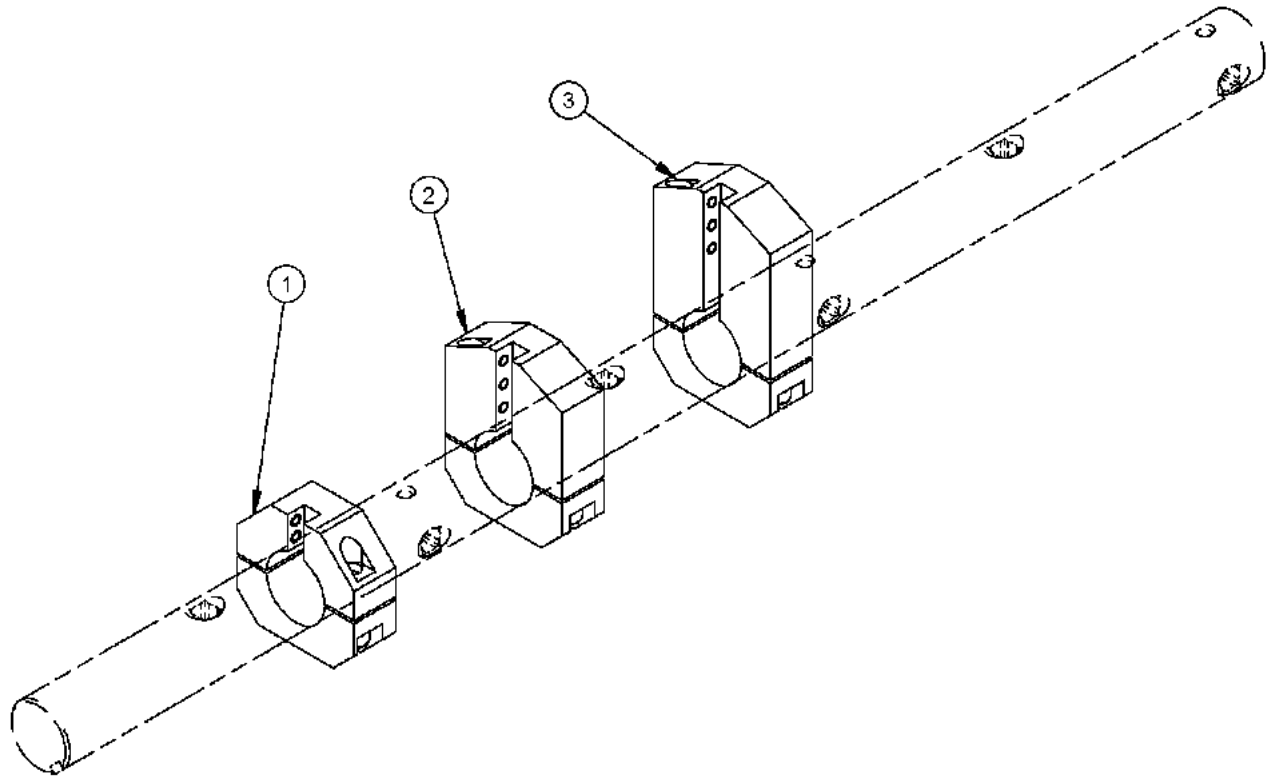
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	40697	SCREW M12 X 1.75 X 30mm SHCS
2	3	43120	SCREW M8 X 1.25 X 12 SSSFP



TOOL HEAD METRIC 8 TO 10 DIA 1-3/4 BAR BB4500
43565

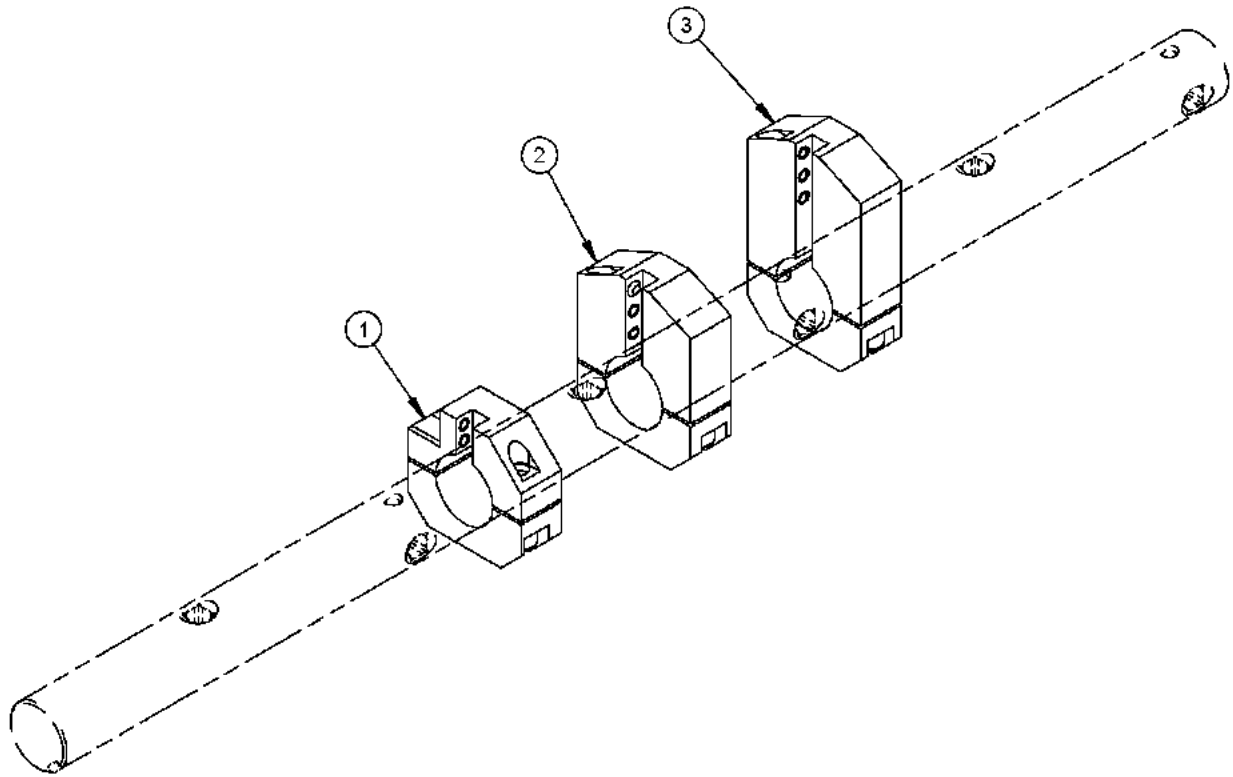
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	3	35214	SCREW M8 X 1.25 X 12mm SSSCP
2	2	40697	SCREW M12 X 1.75 X 30mm SHCS

FIGURE A-3. GROUPE DU JEU DE TÊTES D'ALÉSAGE (Réf 43576)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	43563	TOOL HEAD METRIC 4 TO 6 DIA 1-3/4 BAR BB4500
2	1	43564	TOOL HEAD METRIC 6 TO 8 DIA 1-3/4 BAR BB4500
3	1	43565	TOOL HEAD METRIC 8 TO 10 DIA 1-3/4 BAR BB4500

FIGURE A-4. GROUPE DE JEU DE TÊTES D'ALÉSAGE DE DIAMÈTRE MÉTRIQUE 4-10 (Réf 43576)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	43492	TOOL HEAD 4 TO 6 DIA 1-3/4 BAR
2	1	43493	TOOL HEAD 6 TO 8 DIA 1-3/4 BAR BB4500
3	1	43494	TOOL HEAD 8 TO 10 DIA 1-3/4 BAR

FIGURE A-5. GROUPE DE JEU DE TÊTES D'ALÉSAGE DE DIAMÈTRE 4-10" (Réf 43575)

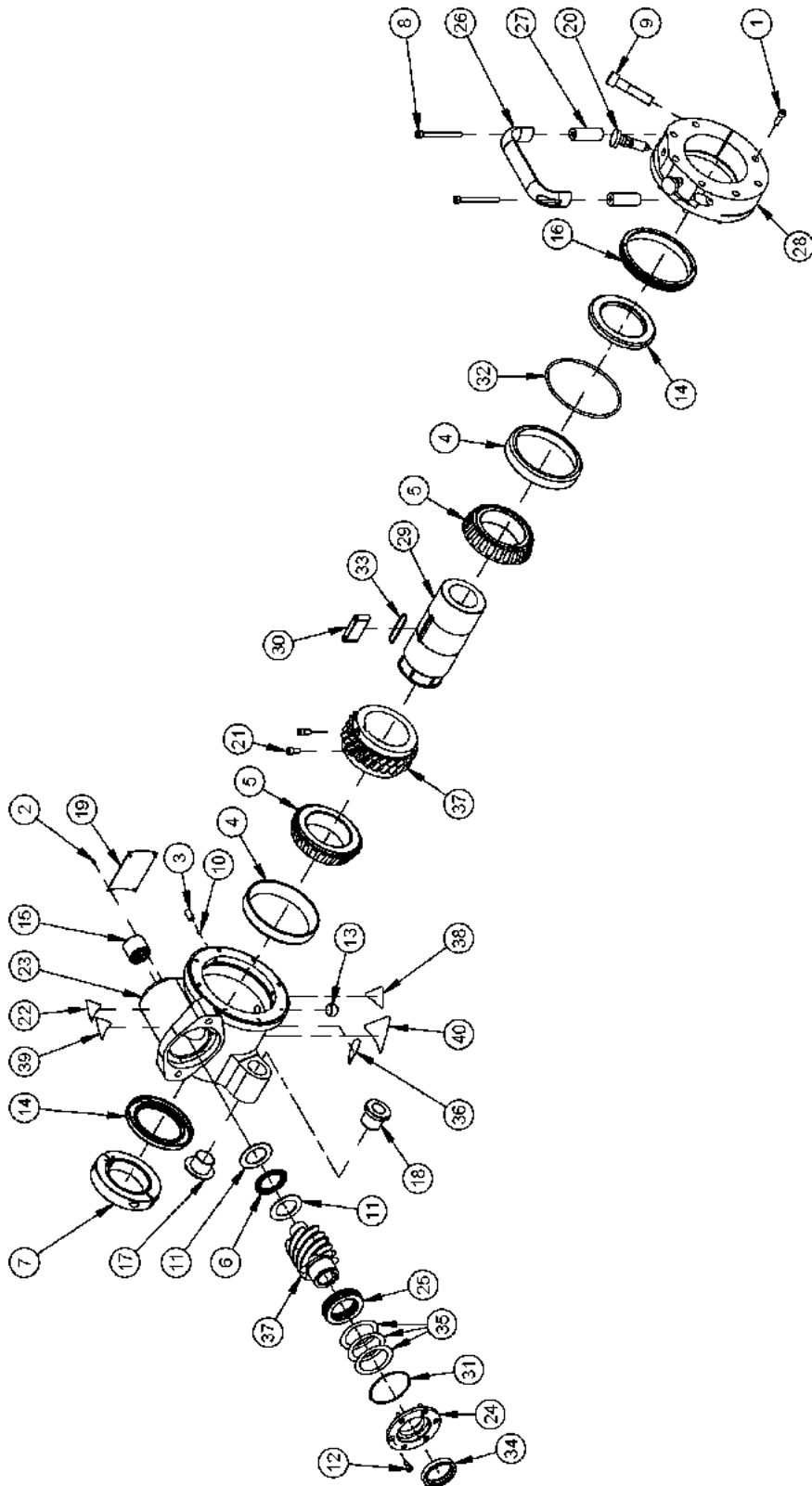
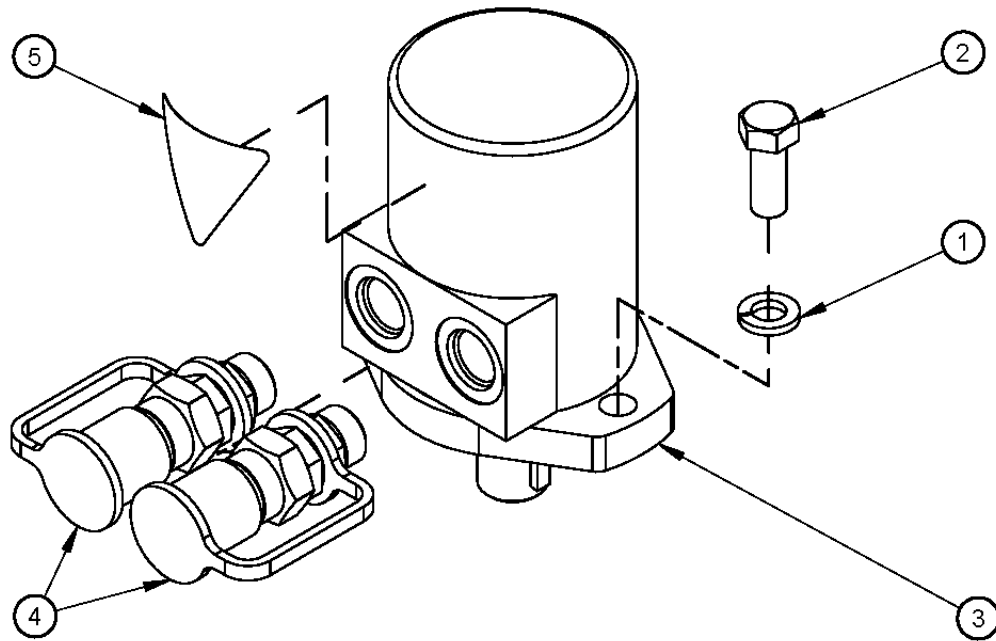


FIGURE A-6. GROUPE 2E GÉN RDU (Réf 53912)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	7	10160	SCREW 1/4-20 X 3/4 SHCS
2	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
3	2	11684	SCREW 5/16-18 X 3/4 SSSCP
4	2	11821	BRG CUP 4.4375 OD X .750 WIDE
5	2	11822	BRG CONE 2.75 ID X 1.00 WIDE
6	1	12387	BRG THRUST 1.259 ID X 1.937 OD X .0781
7	1	12395	CLAMP COLLAR SPLIT HINGED 2-1/2 ID
8	2	12592	SCREW 1/4-20 X 2-3/4 SHCS
9	1	15212	SCREW 1/2-20 X 2-1/4 SHCS
10	2	16594	BALL NYLON 3/16 DIA
11	2	16666	WASHER THRUST 1.250 ID X 1.937 OD X .060
12	6	19232	SCREW 10-24 X 3/8 SHCS
13	1	21956	FTG PLUG 3/8 NPTM SOCKET
14	2	27348	SEAL 2.750 ID X 4.000 OD X .375
15	1	27353	BRG NEEDLE 1 ID X 1-1/4 OD X 1 CLOSED
16	1	28219	NUT MAIN BRG PRELOAD
17	1	28220	BUSHING LEADSCREW FLANGED
18	1	28589	BUSHING FLANGED 1 5P ACME THREADED
19	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0
20	2	29207	SPRING PLUNGER HAND RETRACT 1/2 X 13
21	2	45900	SCREW 1/4-28 X 1/2 SHCS
22	1	46902	LABEL WARNING HOT SURFACE
23	1	49665	HOUSING RDU BB5000 4TH
24	1	49667	CAP WORM HOUSING BB5000 4TH GEN
25	1	52307	BRG BALL THRUST 40 MM ID X 60 MM OD X 13 MM
26	1	53610	HANDLE PULL 1/4 CBORE MTG 2.17 X 5.75 X 1.02W COATED
27	2	53613	SPACER .67 OD X .266 ID X 1.875 LG
28	1	53910	CLAMP RING RDU MOUNT BB4500 HD
29	1	53911	COLLET MAIN DRIVE BB4500 4TH GEN
30	1	53913	KEY MAIN DRIVE BB4500 HD
31	1	54920	RING O 1/16 X 2-1/4 ID X 2-3/8 OD
32	1	54921	RING O 4-3/8 ID X 4-5/8 OD X 1/8
33	1	54922	RING O 1/16 X 1-3/8 ID X 1-1/2 OD VITON 75 DUROMETER
34	1	55708	SEAL 1.500 ID X 2.000 OD X .375 HIGH TEMP
35	A/R	55784	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .001 THICK
35	A/R	55790	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .002 THICK
35	A/R	55791	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .005 THICK
36	1	59044	LABEL WARNING CONSULT OPERATOR'S MANUAL
37	1	73954	SET WORM GEAR 4:1 BB5000 4TH GEN 1PC WORM
38	1	78741	LABEL WARNING CRUSH FOOT
39	1	78748	LABEL WARNING FLYING DEBRIS/LOUD NOISE
40	1	80207	LABEL WARNING - ENTANGLEMENT/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.95 TALL TRIANGLE YELLOW

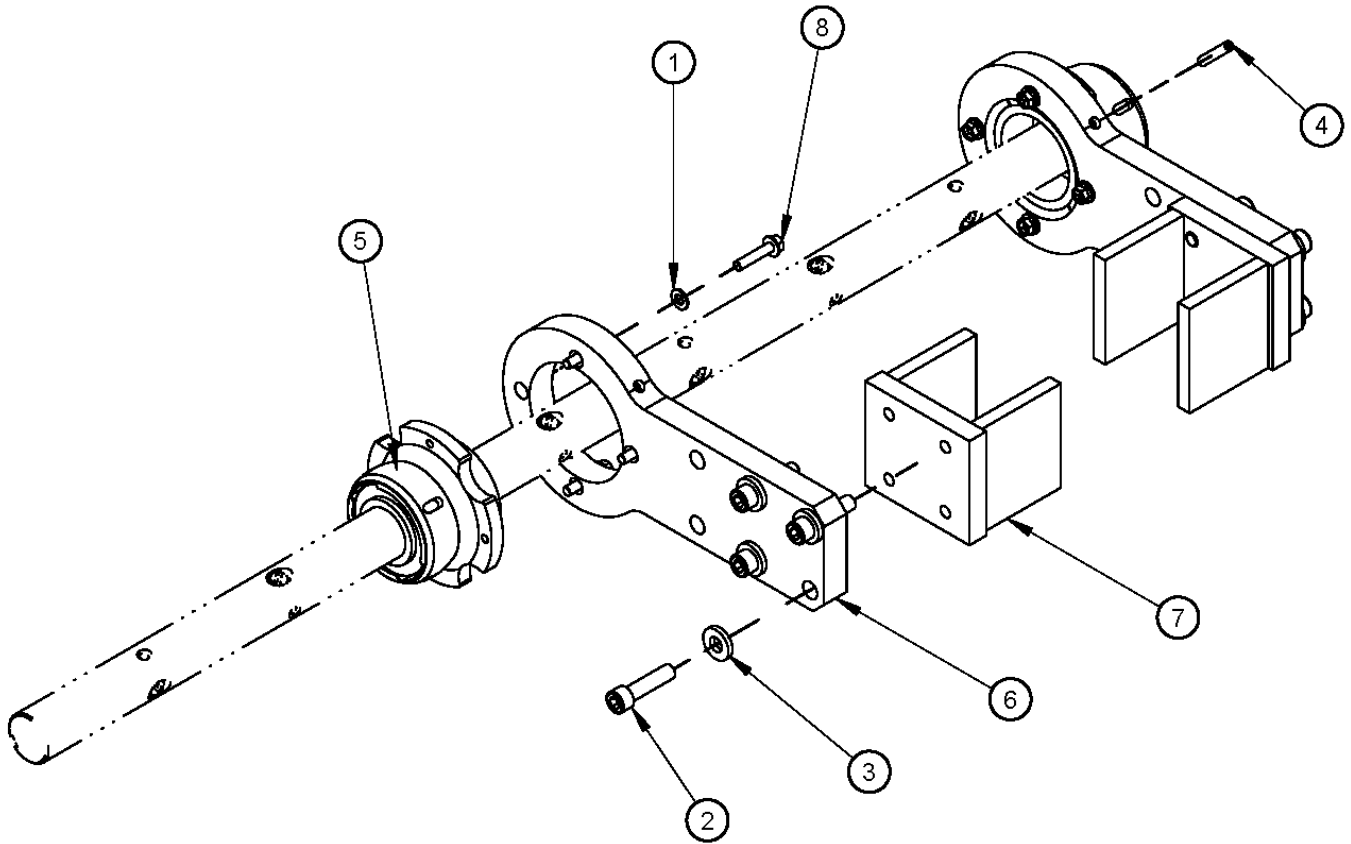
FIGURE A-7. GROUPE 2E GÉN RDU (Réf 53912)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	11238	WASHER LOCK 1/2
2	2	11826	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 HHCS
3	1	A/R	SEE CHART
4	1	39828	KIT FTG 1/2 HYD QUICK COUPLERS
5	1	78619	LABEL WARNING HOT SURFACE GRAPHIC 1.95" TALL TRIANGLE YELLOW (KB)

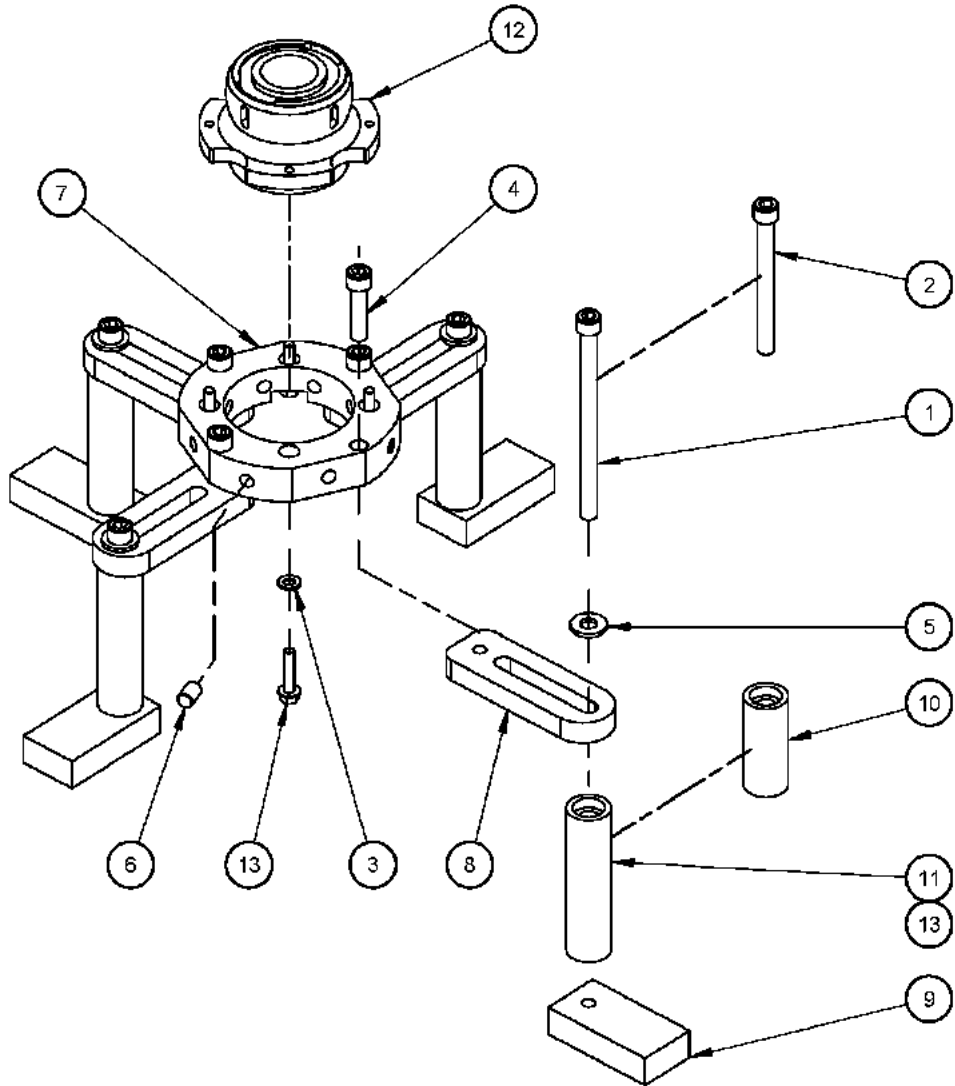
PART No	DESCRIPTION	MOTOR HYD P/N
39837	MOTOR ASSY HYD 2.2 CU IN KEYED 1/2 FTG	27477
39843	MOTOR ASSY HYD 3.6 CU IN KEYED 1/2 FTG	20684
39844	MOTOR ASSY HYD 5.7 CU IN KEYED 1/2 FTG S-SERIES	21530
39845	MOTOR ASSY HYD 7.3 CU IN KEYED 1/2 FTG	20231
39846	MOTOR ASSY HYD 8.9 CU IN KEYED S-SERIES 1/2 FTG	21531
39847	MOTOR ASSY HYD 14.1 CU IN KEYED 1/2 FTG	34585
43451	MOTOR ASSY HYD 11.3 CU IN KEYED 1/2 FTG	21532
43452	MOTOR ASSY HYD 17.9 CU IN KEYED 1/2 FTG	21534
43552	MOTOR ASSY HYD 22.5 CU IN KEYED SHAFT	30567

FIGURE A-8. GROUPE MOTEUR HYDRAULIQUE (Réf 39848)



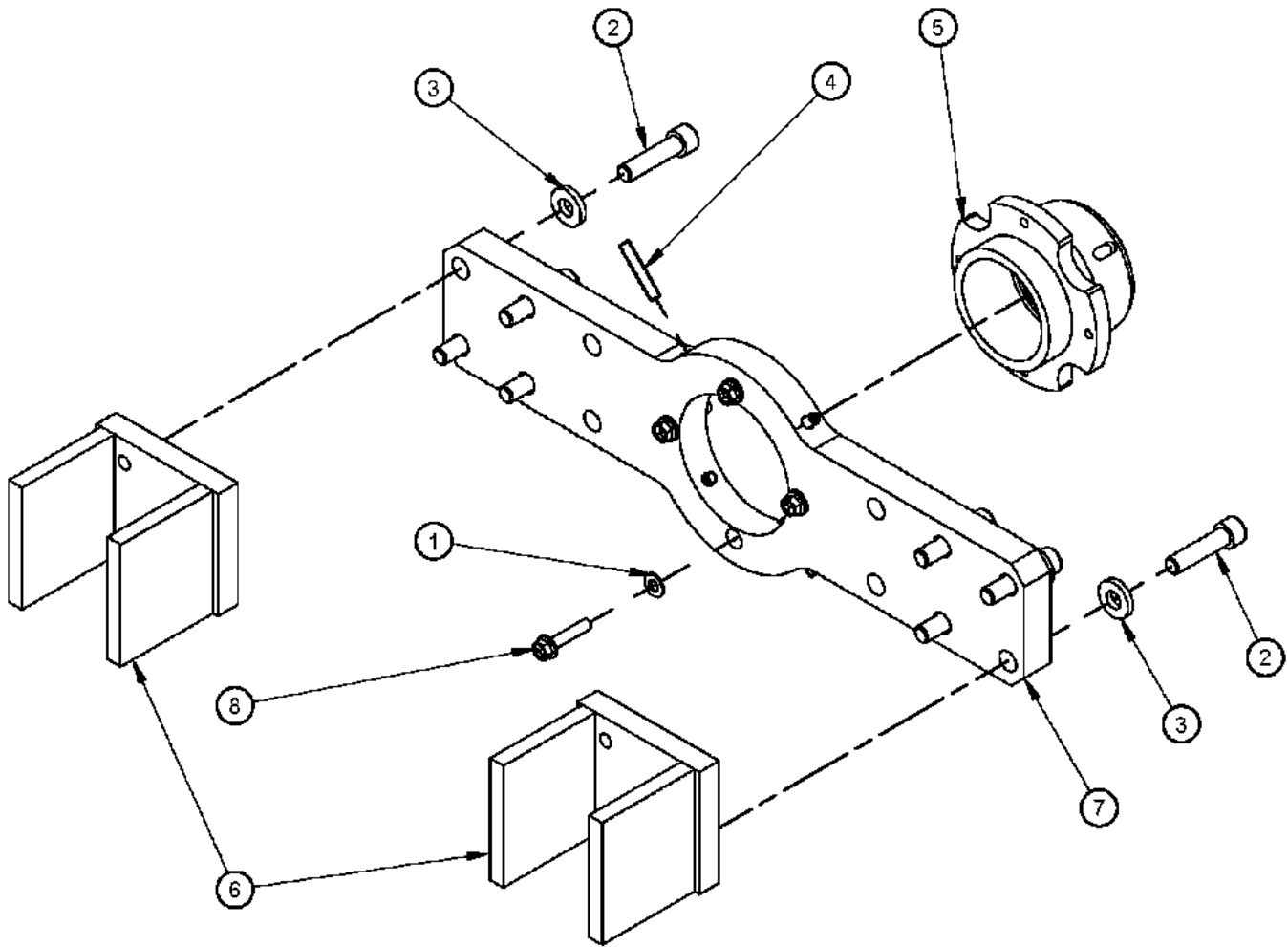
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	8	13489	WASHER 5/16 FLTW SAE
2	8	14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS
3	8	17145	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 3/16 THK
4	8	20174	SCREW 5/16-18 X 1-3/4 SSSFP
5	2	43264	MOUNT BRG SPHERICAL ARM BB45000 STD
6	2	43265	BRACKET MOUNTING ARM
7	2	43266	PLATE BEARING SCAB
8	8	45365	SCREW 5/16-24 X 1.500 HHCS FLANGED BLK OX

FIGURE A-9. GROUPE DE MONTAGE À UN BRAS (Réf 43262)



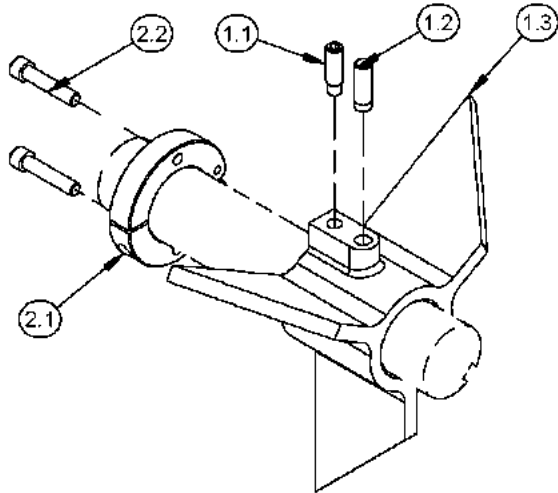
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	11223	SCREW 1/2-13 X 7 SHCS
2	4	11879	SCREW 1/2-13 X 5 SHCS
3	4	13489	WASHER 5/16 FLTW SAE
4	4	14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS
5	4	22662	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 1/8 THK
6	4	27273	SCREW 1/2-20 X 3/4 SSSFP
7	1	36962	BEARING MOUNT RING 1-3/4
8	4	36965	EXTENSION ARM MOUNT
9	4	36966	TACK BLOCK 4 IN
10	4	37598	ASSY STAND OFF TUBE 3.3 INCH
11	4	37599	ASSY STAND OFF TUBE 5.3 INCH
12	1	43264	MOUNT BRG SPHERICAL 1-3/4 ID W/CLAM STD
13	4	45365	SCREW 5/16-24 X 1.500 HHCS FLANGED BLK OX

FIGURE A-10. GROUPE DE MONTAGE UNIVERSEL (Réf 43267)



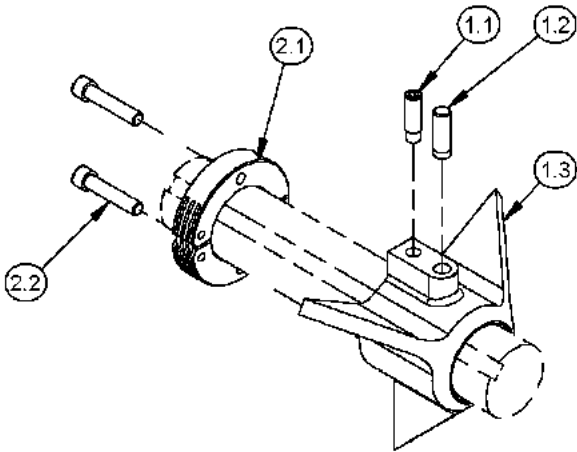
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	13489	WASHER 5/16 FLTW SAE
2	8	14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS
3	8	17145	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 3/16 THK
4	4	20174	SCREW 5/16-18 X 1-3/4 SSSFP
5	1	43264	MOUNT BRG SPHERICAL 1-3/4 ID W/CLAM STD
6	2	43266	PLATE BEARING SCAB
7	1	43277	BRACKET MOUNTING DOUBLE ARM
8	4	45365	SCREW 5/16-24 X 1.500 HHCS FLANGED BLK OX

FIGURE A-11. GROUPE DE MONTAGE DE PALIER À DEUX BRAS (Réf 43279)



**SET CONES SETUP 6 TO 10 DIA 1-3/4 KEYED BAR
43384**

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	42228	CONE SETUP 6 TO 10 BB4500 1-3/4 BAR
1.1	1	29092	SCREW MOD 3/8-24 X 1-3/16 SSSFD
1.2	1	29091	PIN STOP
1.3	1	42228	CONE SETUP BB4000 6" TO 10"
2	1	42508	CLAMP COLLAR MODIFIED 1 3/4 ID
2.1	1	42508	CLAMP COLLAR MODIFIED
2.2	2	17125	SCREW 5/16-24 X 1-1/2 SHCS

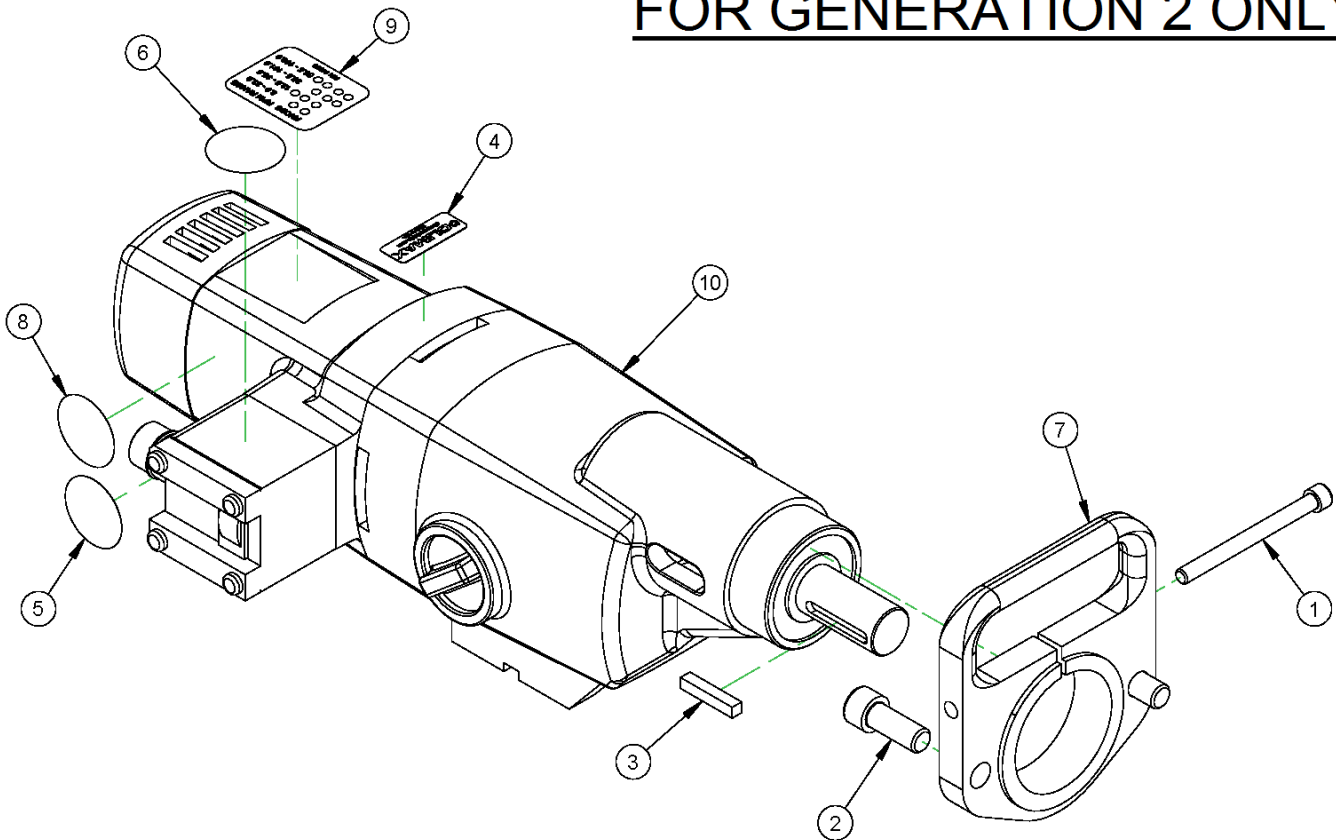


**SET CONES SETUP 2 TO 6 DIA 1-3/4 KEYED BAR
43383**

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	41220	CONE SETUP 2 TO 6 BB4500 1-3/4 BAR
1.1	1	29092	SCREW MOD 3/8-24 X 1-3/16 SSSFD
1.2	1	29091	PIN STOP
1.3	1	41220	CONE SETUP 2" TO 6" BB4000
2	1	42508	CLAMP COLLAR MODIFIED 1 3/4 ID
2.1	1	42508	CLAMP COLLAR MODIFIED
2.2	2	17125	SCREW 5/16-24 X 1-1/2 SHCS

FIGURE A-12. GROUPE DE CÔNES D'INSTALLATION PETITS ET GRANDS (Réf 49060)

FOR GENERATION 2 ONLY



AVAILABLE CONFIGURATIONS	
PART NO	DESCRIPTION
88008	MOTOR ELECTRIC ASSY EIBENSTOCK 120 V 4 SPEED REVERSIBLE GEN 2
88009	MOTOR ELECTRIC ASSY EIBENSTOCK 230 V 4 SPEED REVERSIBLE GEN 2

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	11873	SCREW 5/16-18 X 3-1/2 SHCS
2	2	12646	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 SHCS
3	1	15724	KEY 1/4 SQ X 1.37 SQ BOTH ENDS
4	1	56300	LABEL CLIMAX LOGO .66 X 1.75
5	1	59037	LABEL WARNING - WEAR EAR PROTECTION
6	1	59044	LABEL WARNING - CONSULT OPERATOR'S MANUAL 1.5 DIA
7	1	75648	FLANGE MOTOR MTG ELEC RDU BB5000
8	1	78824	LABEL WARNING - DO NOT EXPOSE TO WATER
9	1	84393	LABEL EIBENSTOCK RPM RANGES
10	1	88004	NFIS MOTOR ELECTRIC 4 SPEED REVERSIBLE 120V CE EIBENSTOCK EAU 34/4.3 CB GEN 2
		88005	NFIS MOTOR ELECTRIC 4 SPEED REVERSIBLE 230V CE EIBENSTOCK EAU 34/4.3 CB GEN 2

FIGURE A-13. GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK (Réf 88012)

FOR GENERATION 2 ONLY



EIBENSTOCK
Elektrowerkzeuge

Ersatzteilliste

EAU 34/4.3 CB

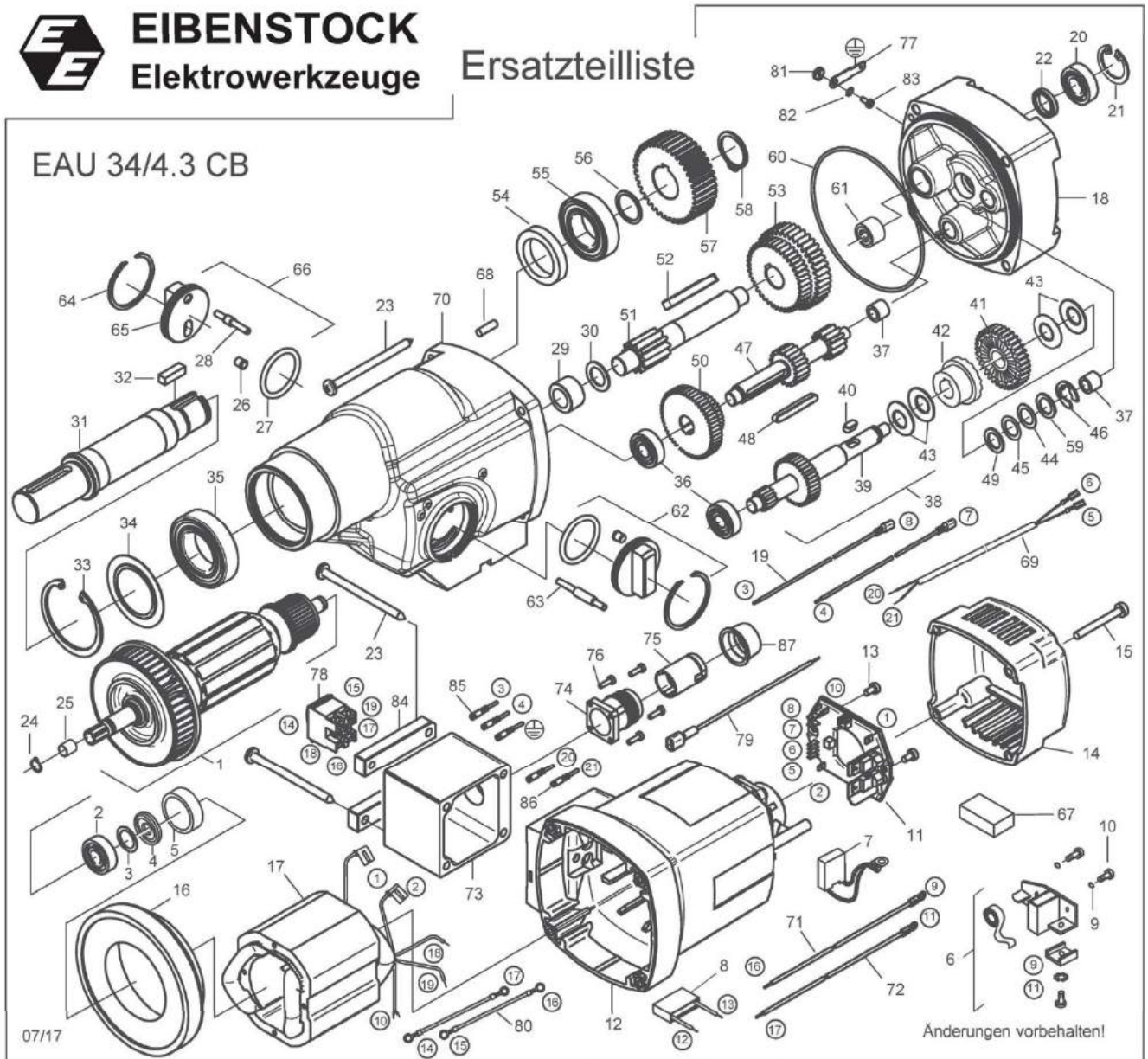


FIGURE A-14. GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK - GÉN. 2 UNIQUEMENT

FOR GENERATION 2 ONLY

EAU 34/4.3 CB - 230 V

04567000

No.	Description	Order No.	Pcs
1	rotor complete	7455U100	1
2	grooved ball bearing 6000 2Z	80410021	1
3	seal ring	83000507	1
4	magnetic disc	7633J325	1
5	bearing cap	83000031	1
6	brush holder	80204515	2
7	carbon brush	80700070	2
8	anti parasite condenser	80500010	1
9	lock washer B4	80201385	4
10	self tapping screw CM4x12	80201180	4
11	PCB / circuit board	74522280	1
12	motor housing	7455U201	1
13	self tapping screw HC 4,2x9,5	80201269	2
14	cap	80900082	1
15	self tapping screw HC 4,8x45	80201267	4
16	air guiding ring	73511141	1
17	stator complete	7455U150	1
18	end shield of gearing	7455U610	1
19	interconnecting wire	74555180	2
20	grooved ball bearing 6201 LUZ	80410101	1
21	locking ring 32x1,2	80201351	1
22	shaft seal ring 15x21x3 KEIV	83000042	1
23	self tapping screw HC 5,5x80	80201227	4
24	locking ring 12/1	80201321	1
25	bearing ring 12x15x12,5	80420160	1
26	spring loaded thrust pad	85000157	2
27	o-ring 36x1,5 NBR	83000022	2
28	switch-actuating wheel short	71641532	1
29	needle bearing RNA 4900	80420001	1
30	disc	71540517	1
31	work spindle	74565420	1
32	fitting key B6x6x20	80200606	1
33	locking ring 55/2	80201338	1
34	disc	71540426	1
35	grooved ball bearing 6006 2RS	80410071	1
36	grooved ball bearing 6000	80410020	2
37	needle sleeve HK 0810	80420110	2
38	clutch complete	74643493	1
39	intermediate shaft 1	74641490	1
40	fitting key 5x5x10	80200600	1
41	clutch wheel	74326550	1
42	coupling half	71540560	1
43	spring washer 28x12,2x1	80200713	4
44	fitting washer 12/18x0,5	80200503	1

No.	Description	Order No.	Pcs
45	fitting washer 12/18x0,2	80200502	1
46	lock washer 9	80201361	1
47	intermediate shaft 2	74641500	1
48	fitting key 5x5x40	80200612	1
49	pressure washer	71540607	1
50	gear block 1	74641440	1
51	intermediate shaft 3	74641510	1
52	fitting key 6x6x50	80200610	1
53	gear block 2	74641450	1
54	shaft seal ring 30x42x7	83000071	1
55	grooved ball bearing 6005 2RS	80410061	1
56	fitting washer 25x0,1	80200512	1
57	spindle wheel	74554430	1
58	locking ring 24/1,2	80201326	1
59	pressure washer	71540606	1
60	o-ring 106x2	83000092	1
61	needle sleeve HK 1212	80420130	1
62	switch button long	71641545	1
63	switch-actuating wheel long	71641542	1
64	circlip SB42	80201355	2
65	switch button	71641540	2
66	switch button short	71641535	1
67	foam filler	80600306	1
68	notched pin plug 5x16	80200580	1
69	control wire	77314187	1
70	gearbox housing	7455U400	1
71	brush holder wire 1	74555181	1
72	brush holder wire 2	74555182	1
73	switch box	74567630	1
74	connector socket	80601480	1
75	insert	80601481	1
76	screw 3x10	80201600	4
77	earth connector	80601189	1
78	reverser	80600103	1
79	ground wire	74567185	1
80	interconnecting wire	80600243	2
81	locking nut M4	73631188	1
82	tooth lock washer A4,3	80200752	1
83	allen screw M4x8	80201451	1
84	protection hood	7455U633	2
85	connector pin 2,5 mm ²	80601484	3
86	connector pin 0,75 mm ²	80601483	2
87	cap guard	80601482	1

EAU 34/4.3 CB - 110 V

04568000

1	rotor complete	7455V100	1	150,00	11	PCB / circuit board	74511280	1	68,75
7	carbon brush	80700077	2	5,81	17	stator complete	74644150	1	68,75

FIGURE A-15. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK - GÉN. 2 UNIQUEMENT

TABLEAU A-1. BB4500 PIÈCES DÉTACHÉES RECOMMANDÉES

Component	Part number	Description	Quantity
Rotational drive unit	12395	Clamp collar	2
Leadscrew assembly	12436	Leadscrew	1
	27356	1-5 Acme Nut	2
Axial feed box assembly	29552	Clamp collar	2
	27015	Shear pin	2
	25957	Clutch	4
	27197	Lead nut	2
	92494	Screw assembly, feed stop	2
	26850	Crank	1
Boring head/ bar	11734	Screw 3/8-16 X 3/4 SSSCP	4
	13356	Screw 5/8-11 X 2-1/2 SHCS	4
	11691	Screw 1/2-13 X 1.5 SHCS	2
	10191	Screw 3/8-16 X 1 SHCS	2
Spherical bearing mounting brackets	14036	Screw 1/2-13 x 2 SHCS	8
	22662	Washer ½	8
	26250	Screw 5/16-24 x 2 HHCS	4
	21798	Washer 5/16	4
	26252	Screw 1/2-20 x 2 SSSFP	4
HPU	29840	Hydraulic oil – 76 Unax AW 32 anti-wear fluid	NA
	20273	Key	1
Electric motor assembly	82698	SP brush carbon pair for Eibenstock EAU 34/4.1	2
	26845	3/8 short arm ball driver hex wrench	1

TABLEAU A-2. TROUSSE À OUTILS

Part number	Description	Quantity
11920	1/2" Hex wrench	1
10199	1/4" Hex wrench	1
11082	3/16" Hex wrench	1

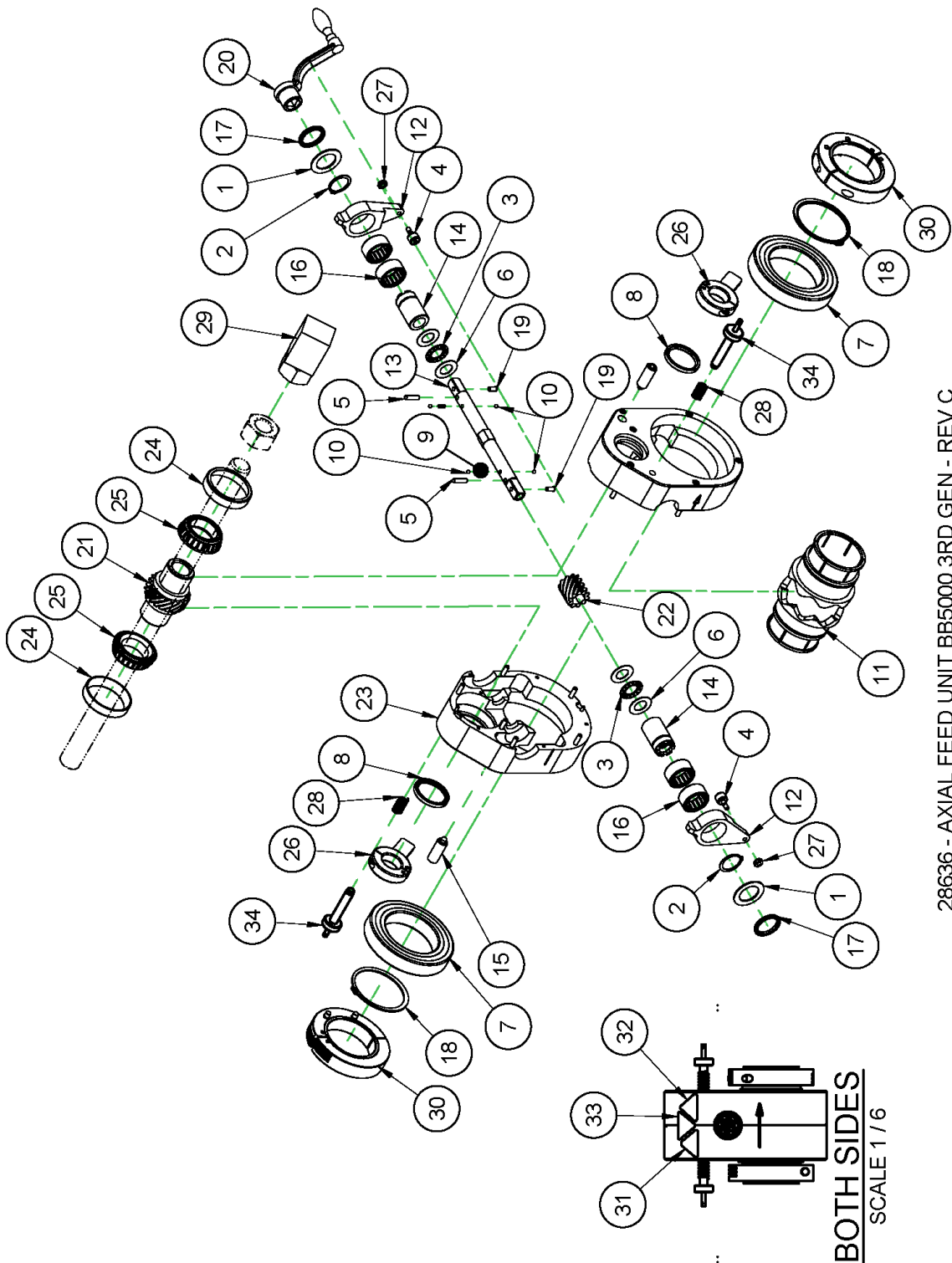
TABLEAU A-2. BOÎTE À OUTILS (SUITE)

Part number	Description	Quantity
11919	3/8" Hex wrench	1
10601	5/16" Hex wrench	1
10600	5/32" Hex wrench	1
25710	Tool bit HSS 1/2 sq x 4"	3
43697	Operating Manual	1
82949	Bag tool 14 x 5.5 x 6 polyester	1
39099	Filter element replacement	1

ANNEXE B SCHEMAS DE MONTAGE BB5000

Liste des schémas

FIGURE B-1. GROUPE D'UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL (Réf 28636)	84
FIGURE B-2. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE D'UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL (Réf 28636)	85
FIGURE B-3. UNITE D'ALIMENTATION AXIALE HD (Réf 91518)	86
FIGURE B-4. LISTE DE PIÈCES DU UNITE D'ALIMENTATION AXIALE HD (Réf 91518)	87
FIGURE B-5. GROUPE CE DU MOTEUR PNEUMATIQUE (Réf 28697)	88
FIGURE B-6. GROUPE CE DU MOTEUR PNEUMATIQUE (Réf 28614)	89
FIGURE B-7. GROUPE DE CONNEXION PNEUMATIQUE (Réf 15088)	90
FIGURE B-8. GROUPE MOTEUR HYDRAULIQUE (Réf 39848)	91
FIGURE B-9. GROUPE DE CÔNES D'INSTALLATION (Réf 26383)	92
FIGURE B-10. GROUPE DE MONTAGE À UN BRAS (Réf 37472)	93
FIGURE B-11. GROUPE DE MONTAGE À DEUX BRAS (Réf 37473)	94
FIGURE B-12. GROUPE CE DU MOTEUR PNEUMATIQUE (Réf 36959)	95
FIGURE B-13. GROUPE DE MONTAGE DE PALIER ID (Réf 46293)	96
FIGURE B-14. GROUPE D'INSTALLATION DES CÔNES DE MONTAGE (Réf 49060)	97
FIGURE B-15. GROUPE CE 460 DE SERVOCOMMANDE (Réf 52876)	98
FIGURE B-16. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE CE 460 DE SERVOCOMMANDE (Réf 52876)	99
FIGURE B-17. GROUPE 12:1 RDU (Réf 53165)	100
FIGURE B-18. LISTE DE PIÈCES DE GROUPE 12:1 RDU (Réf 53165)	101
FIGURE B-19. RDU PAS DE MONTAGE MODIFIE (Réf 93090)	102
FIGURE B-20. LISTE DE PIÈCES DE RDU PAS DE MONTAGE MODIFIE (Réf 93090)	103
FIGURE B-21. GROUPE CE 230V DE SERVOCOMMANDE (Réf 54321)	104
FIGURE B-22. GROUPE CE 230V DE SERVOCOMMANDE (Réf 54321)	105
FIGURE B-23. GROUPE ADAPTATEUR RDU SERVOMOTEUR (Réf 51536)	106
FIGURE B-24. GROUPE DU CAPOT DE SERVOMOTEUR (Réf 52937)	107
FIGURE B-25. GROUPE DE VENTILATEUR DU CAPOT SERVOMOTEUR (Réf 56773)	108
FIGURE B-26. GROUPE NON-CE 230V DU MOTEUR DE SERVOCOMMANDE (Réf 71071)	109
FIGURE B-27. GROUPE NON-CE 460V DU MOTEUR DE SERVOCOMMANDE (Réf 71072)	110
FIGURE B-28. GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK - GÉN. 2 UNIQUEMENT	111
FIGURE B-29. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK - GÉN. 2 UNIQUEMENT	112
FIGURE B-30. GROUPE VIS MÈRE (28654)	113
TABLEAU B-1. BB5000 PIÈCES DÉTACHÉES RECOMMANDÉES	114
TABLEAU B-2. PIÈCES DÉTACHÉES DE VIS MÈRE	114
TABLEAU B-3. PIÈCES DÉTACHÉES MÉTRIQUES HYDRAULIQUES	115
TABLEAU B-4. TROUSSE À OUTILS BB5000	116



28636 - AXIAL FEED UNIT BB5000 3RD GEN - REV C
FOR REFERENCE ONLY

BOTH SIDES
SCALE 1 / 6

FIGURE B-1. GROUPE D'UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL (Réf 28636)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10144	WASHER THRUST 1 ID X 1.562 OD X .060
2	2	10534	RING SNAP 1 OD
3	2	10538	BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781
4	2	10836	BRG CAM FOLLOW .500 X .344
5	2	11763	PIN DOWEL 3/16 x 3/4
6	4	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030
7	2	12388	BRG BALL 2.7559 X 4.3307 X .7874
8	2	16505	SEAL 1.375 ID X 1.750 OD X .197 (KB)
9	2	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS
10	4	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
11	1	25945	COLLET AFU BB5000 2-1/4 BAR
12	2	25949	ARM RATCHET
13	1	25950	SHAFT FEED
14	2	25951	BUSHING DRIVE
15	2	25955	SPRING PLUNGER 1/2-13 LIGHT FORCE
16	4	25957	BRG ROLLER CLUTCH 1 X 1.312 X .625
17	2	25959	SEAL 1.000 ID X 1.312 OD X .125 HM14 LIP
18	2	25961	RING SNAP 2-3/4 BEVELED
19	2	26828	PLUNGER BALL PUSHFIT
20	1	26850	HANDLE CRANK MODIFIED
21	1	27197	LEAD NUT BB4500 BB5000 AXIAL FEED (VMI)
22	1	27198	GEAR HELICAL AXIAL FEED BB5000
23	1	27199	ASSEMBLED AXIAL FEED UNIT HOUSING
24	2	27203	BRG CUP 2.328 OD x .470 WIDE
25	2	27204	BRG CONE 1.3775 ID X .6600 WIDE
26	2	27222	STOP ARM ASSY
27	2	28060	NUT, 10-32 UNF KEPS
28	2	28618	SPRING COMP .48 OD X .051 WIRE X .88
29	1	28756	BLOCK TACKWELD BB5000
30	2	29552	CLAMP COLLAR MODIFIED 3RD GEN AFU
31	2	78735	LABEL WARNING HAND CRUSH/FORCE
32	2	78742	LABEL WARNING ENTANGLEMENT OF HAND/ROTATING SHAFT
33	2	80510	LABEL WARNING CUTTING OF FINGERS/ROTATING BLADE GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW
34	2	92494	SCREW ASSY FEED STOP GEN 2

FIGURE B-2. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE D'UNITÉ D'ENTRAÎNEMENT AXIAL (Réf 28636)

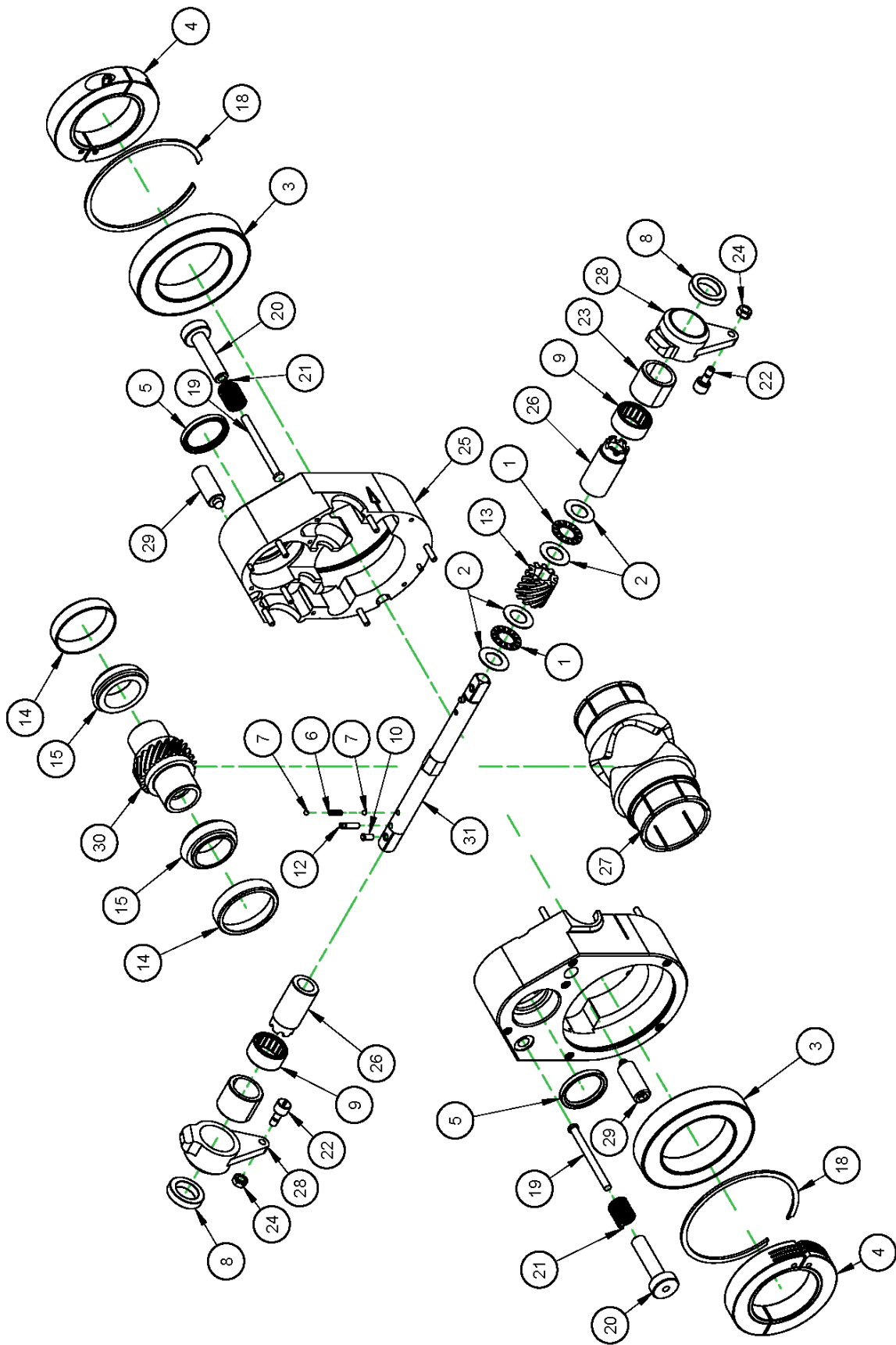
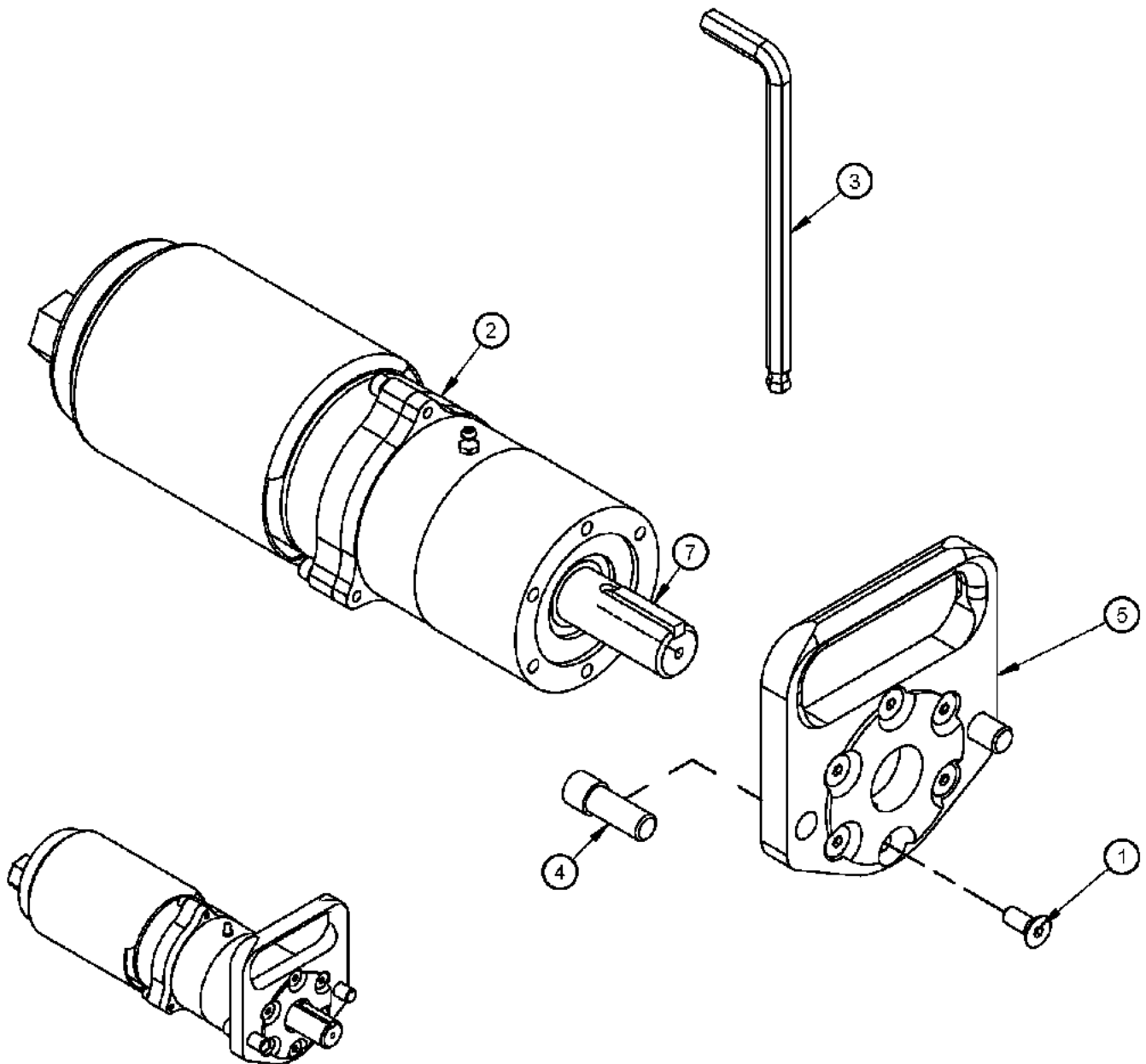


FIGURE B-3. UNITE D'ALIMENTATION AXIALE HD (Réf 91518)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10538	BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781
2	4	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030
3	2	12388	BRG BALL 2.7559 X 4.3307 X .7874
4	2	12395	CLAMP COLLAR SPLIT HINGED 2-1/2 ID
5	2	16505	SEAL 1.375 ID X 1.750 OD X .197 (KB)
6	2	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS
7	4	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
8	2	20890	BRG BALL .8750 ID X 1.3125 OD X .281
9	2	25957	BRG ROLLER CLUTCH 1 X 1.312 X .625
10	2	26828	PLUNGER BALL PUSHFIT
11	1	26850	(NOT SHOWN) HANDLE CRANK MODIFIED
12	2	27015	PIN MODIFIED 3/16 x 3/4 GROOVED
13	1	27198	GEAR HELICAL AXIAL FEED BB5000
14	2	27203	BRG CUP 2.328 OD x .470 WIDE
15	2	27204	BRG CONE 1.3775 ID X .66 WIDE
16	1	27222	(NOT SHOWN)STOP ARM ASSY
17	1	28756	(NOT SHOWN) BLOCK TACKWELD BB5000
18	2	43982	RING SNAP 4.331 ID METRIC 110
19	2	49696	CLEVIS STOP PIN
20	2	49697	SCREW 1/2-13 X 3 KHS MOD BB5000 4TH GEN FEED STOP
21	2	49699	SPRING COMP .72 OD X .063 WIRE X .88 LONG
22	2	52347	BRG CAM FOLLOWER .500 OD X .375 WIDE W/ 1/4-28 STUD
23	2	54712	BRG ROLLER CLUTCH 1 ID X 1-5/16 OD X 1.063 SS SPRINGS
24	2	56301	NUT 1/4-28 LOCKING STAR WASHER
25	1	56307	HOUSING AXIAL FEED BB5000 4TH GEN
26	2	56308	BUSHING DRIVE BB5000 4TH GEN
27	1	56309	COLLET AFU BB5000 2-1/4 BAR 4TH GEN
28	2	56310	ARM RATCHET BB5000 4TH GEN
29	2	56314	SPRING PLUNGER 5/8-11 X 1.5 FORCE 3.5 TO 10.5 LBS
30	1	56349	NUT LEAD BB5000 AXIAL FEED
31	1	56380	SHAFT FEED BB5000 4TH GEN PROTOTYPE

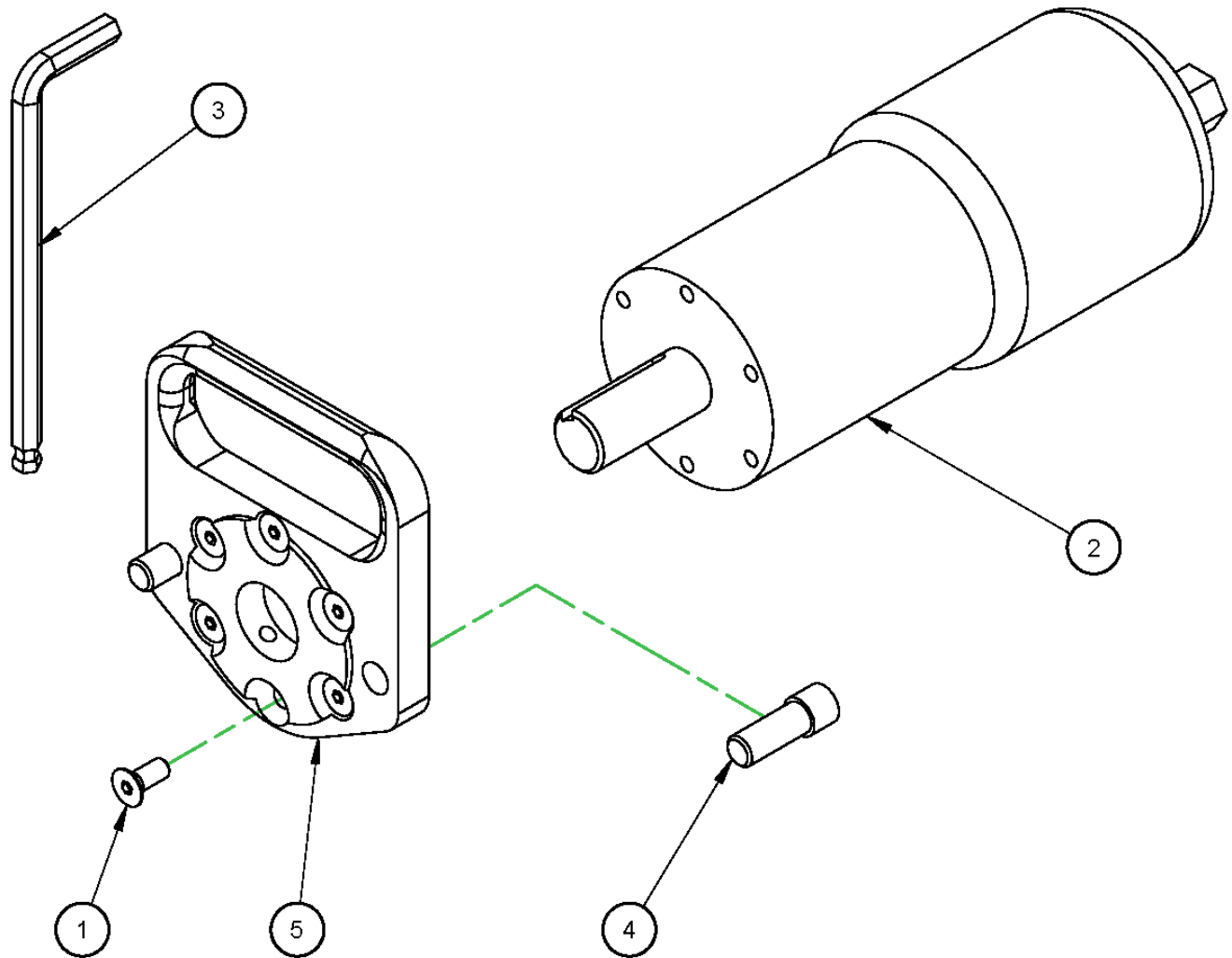
FIGURE B-4. LISTE DE PIÈCES DU UNITE D'ALIMENTATION AXIALE HD (Réf 91518)



ASSEMBLED

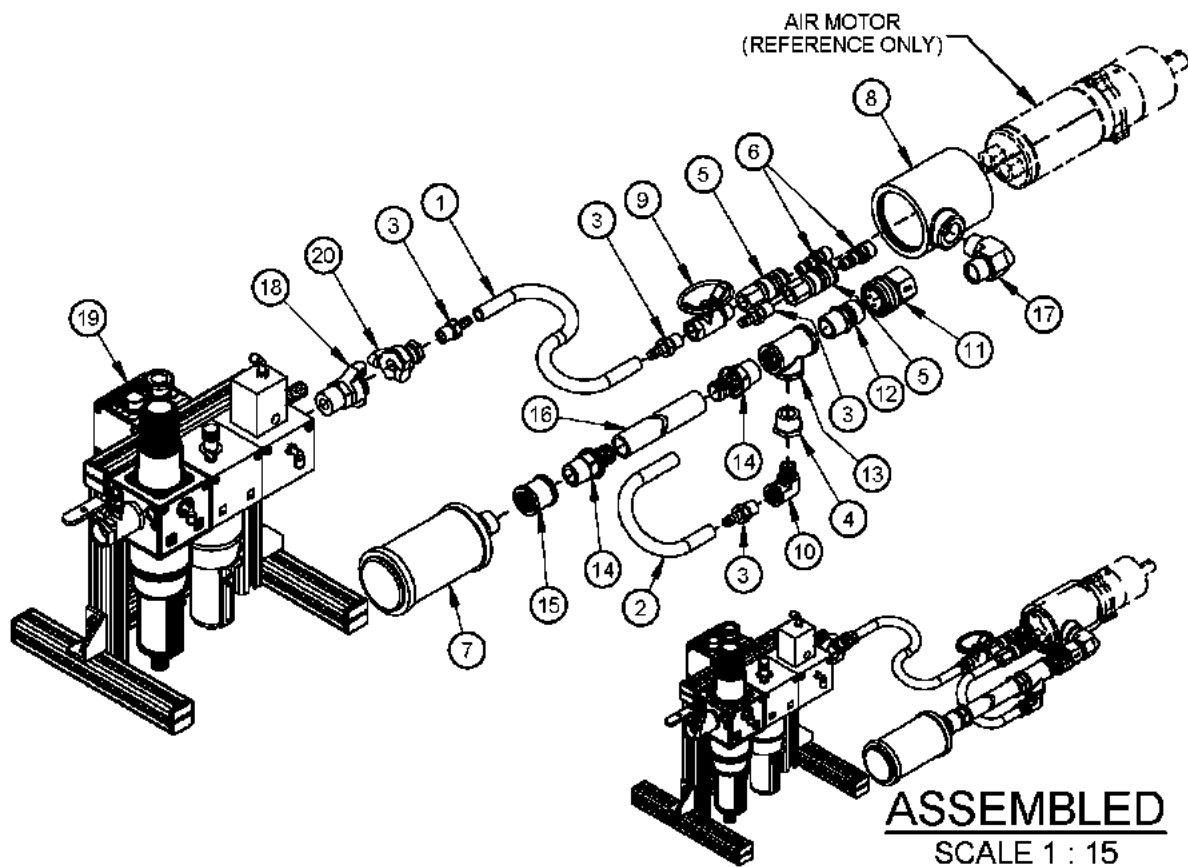
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	6	10516	SCREW 5/16-18 X 3/4 FHSCS
2	1	15087	MOTOR AIR 3HP 475 RPM FS 228 RPM MAX 93TQ
3	1	26845	WRENCH HEX 3/8 SHORT ARM BONDHUS BALLDRIVER
4	2	28611	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 SHCS MODIFIED
5	1	28612	FLANGE MTG AIR MOTOR BB5000

FIGURE B-5. GROUPE CE DU MOTEUR PNEUMATIQUE (Réf 28697)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	6	10516	SCREW 5/16-18 X 3/4 FHSCS
2	1	15109	MOTOR AIR 3.2HP 975 RPM FS 485 RPM MAX 47.3TQ
3	1	26845	WRENCH HEX 3/8 SHORT ARM BONDHUS BALLDRIVER
4	2	28611	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 SHCS MODIFIED
5	1	28612	FLANGE MTG AIR MOTOR BB5000

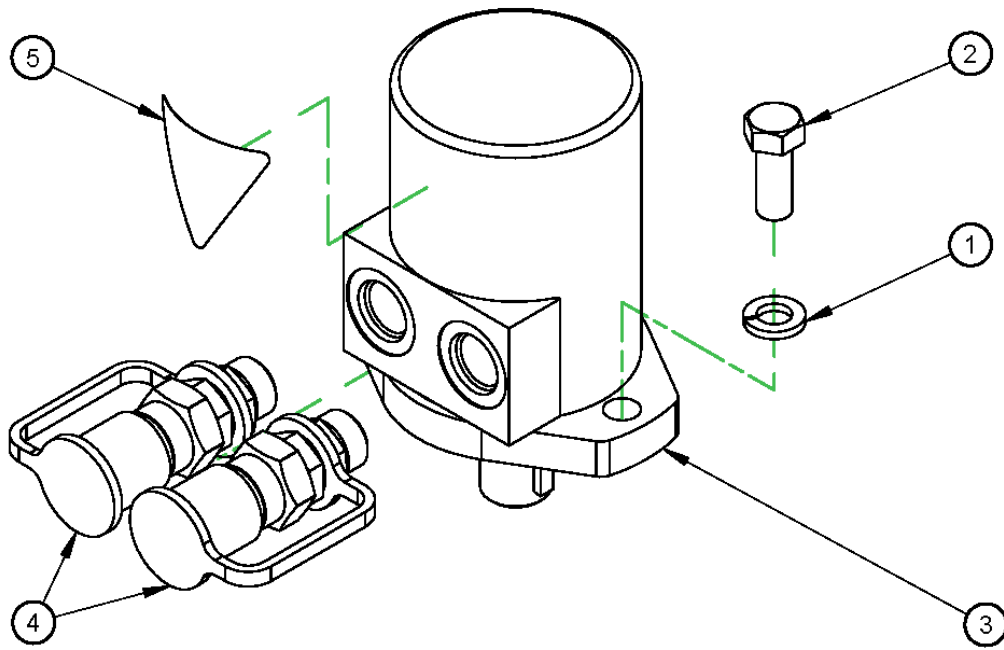
FIGURE B-6. GROUPE CE DU MOTEUR PNEUMATIQUE (Réf 28614)



PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	70IN	10310	HOSE 801 SERIES PUSHLOK 1/2
2	16IN	10310	HOSE 801 SERIES PUSHLOK 1/2
3	4	10311	FTG BARB 1/2 NPTM X 1/2 HOSE
4	1	10321	FTG REDUCER BUSHING 1 NPTM X 1/2NPTF
5	2	13208	FTG QUICK COUPLER 1/2B 1/2NPTF FEMALE AIR
6	2	13209	FTG QD NIPPLE 1/2B 1/2 NPTM PNEUMATIC
7	1	15243	MUFFLER AIR MOTOR
8	1	19730	EXHAUST DEFLECTOR
9	1	35667	VALVE BALL 1/2 NPTM X 1/2 NPTF OVAL HANDLE
10	1	35692	FTG ELBOW 1/2 NPTM X 1/2 NPTF ST 90 DEG BRASS
11	1	55800	FTG QUICK COUPLER 1B 1 NPTF FEMALE AIR BRASS
12	1	55801	FTG QUICK COUPLER 1B 1 NPTM MALE AIR NON-VALVED BRASS
13	1	55802	FTG TEE 1 NPTF (3) BRASS
14	2	55803	FTG BARB 1 NPTM X 1 HOSE BRASS
15	1	55804	FTG CONNECTOR 1 NPTF X 1NPTF BRASS
16	60IN	55805	HOSE PUSH LOK 801 X 1 GREY
17	1	55832	FTG ELBOW 1 NPTM X 1 NPTM 90 DEG
18	1	58380	FTG QUICK COUPLER UNIVERSAL 1 NPTM
19	1	59248	PNEUMATIC CONDITIONING UNIT 1 IN W/ L.P. DROP OUT AND E-STOP CE
20	1	62564	FTG QUICK COUPLER UNIVERSAL 1/2 NPTF

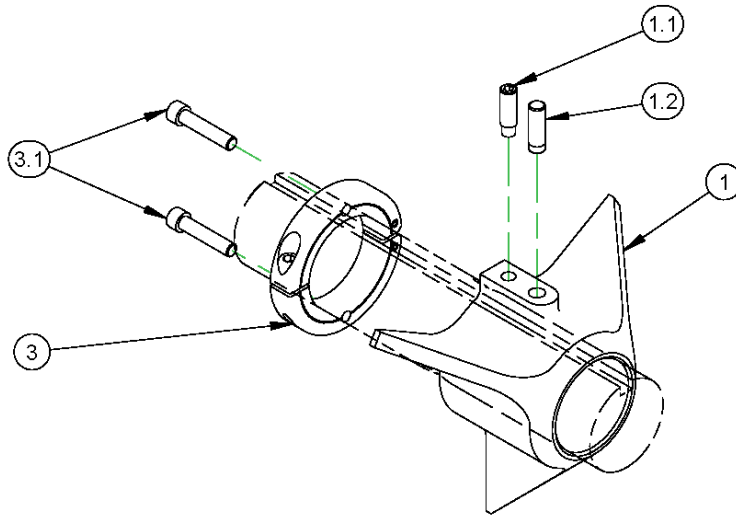
FIGURE B-7. GROUPE DE CONNEXION PNEUMATIQUE (Réf 15088)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	11238	WASHER LOCK 1/2
2	2	11826	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 HHCS
3	1	A/R	SEE CHART
4	1	39828	KIT FTG 1/2 HYD QUICK COUPLERS
5	1	78619	LABEL WARNING HOT SURFACE GRAPHIC 1.95" TALL TRIANGLE YELLOW (KB)

PART No	DESCRIPTION	MOTOR HYD P/N
39837	MOTOR ASSY HYD 2.2 CU IN KEYED 1/2 FTG	27477
39843	MOTOR ASSY HYD 3.6 CU IN KEYED 1/2 FTG	20684
39844	MOTOR ASSY HYD 5.7 CU IN KEYED 1/2 FTG S-SERIES	21530
39845	MOTOR ASSY HYD 7.3 CU IN KEYED 1/2 FTG	20231
39846	MOTOR ASSY HYD 8.9 CU IN KEYED S-SERIES 1/2 FTG	21531
39847	MOTOR ASSY HYD 14.1 CU IN KEYED 1/2 FTG	34585
43451	MOTOR ASSY HYD 11.3 CU IN KEYED 1/2 FTG	21532
43452	MOTOR ASSY HYD 17.9 CU IN KEYED 1/2 FTG	21534
43552	MOTOR ASSY HYD 22.5 CU IN KEYED SHAFT	30567

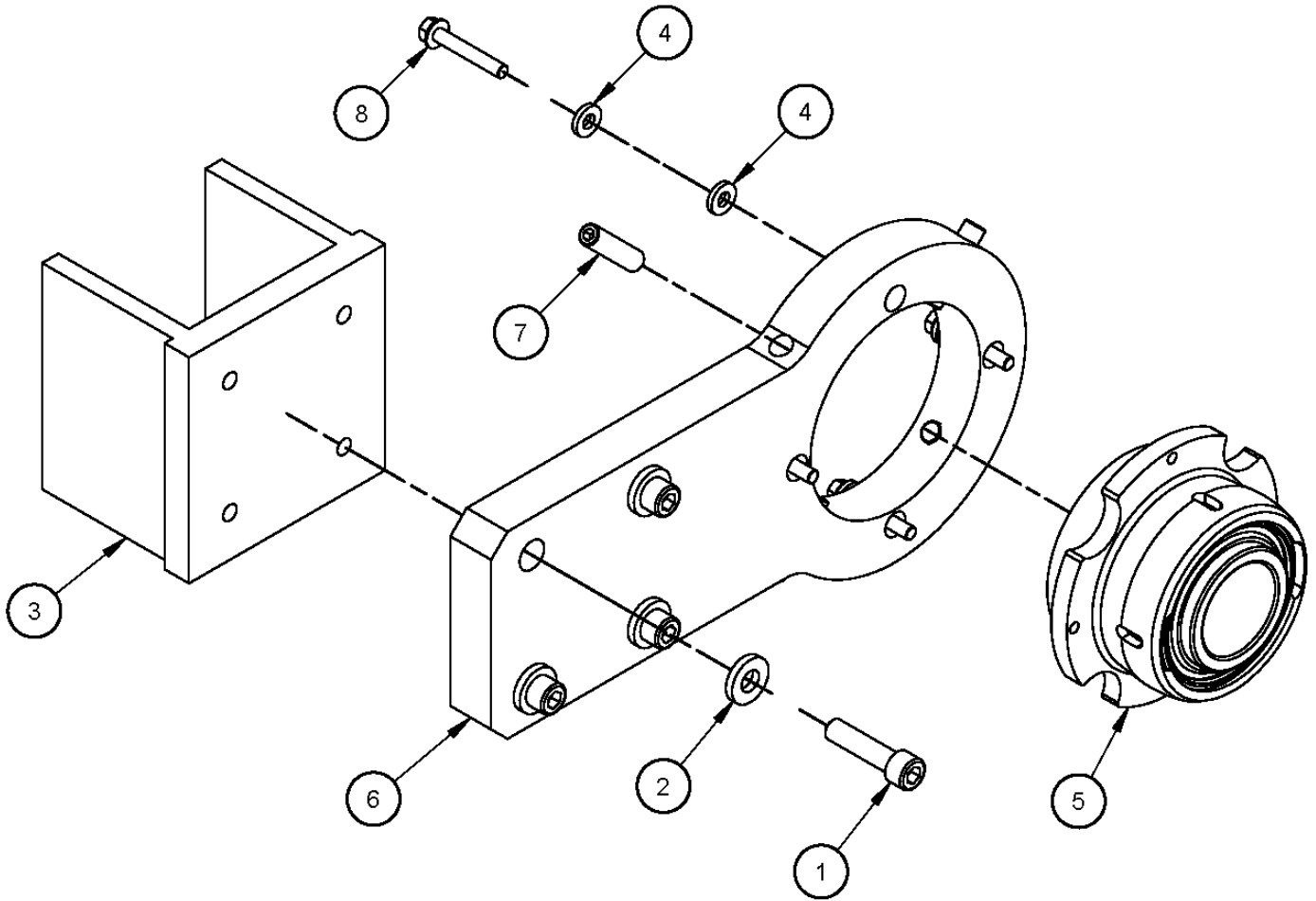
FIGURE B-8. GROUPE MOTEUR HYDRAULIQUE (Réf 39848)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	26380	CONE SETUP Ø2.75 TO Ø8.37 BB5000
1.1	1	29092	SCREW MOD 3/8-24 X 1-3/16 SSSFD
1.2	1	29091	PIN STOP
3	1	29095	CLAMP COLLAR MODIFIED
3.1	2	17125	SCREW 5/16-24 X 1-1/2 SHCS

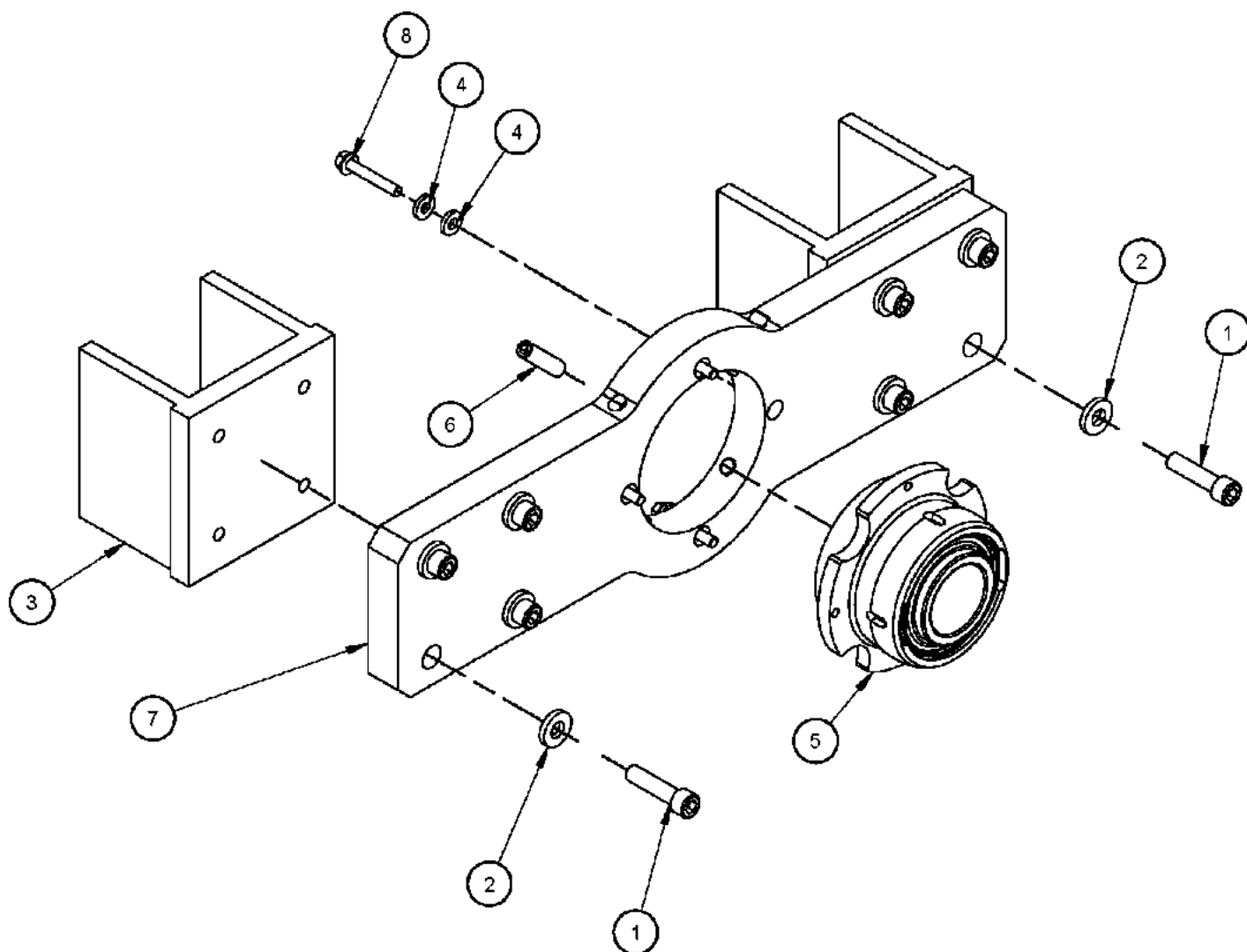
26507
SET CONE SETUP 2.75 TO 8.37 DIA BB5000

FIGURE B-9. GROUPE DE CÔNES D'INSTALLATION (Réf 26383)



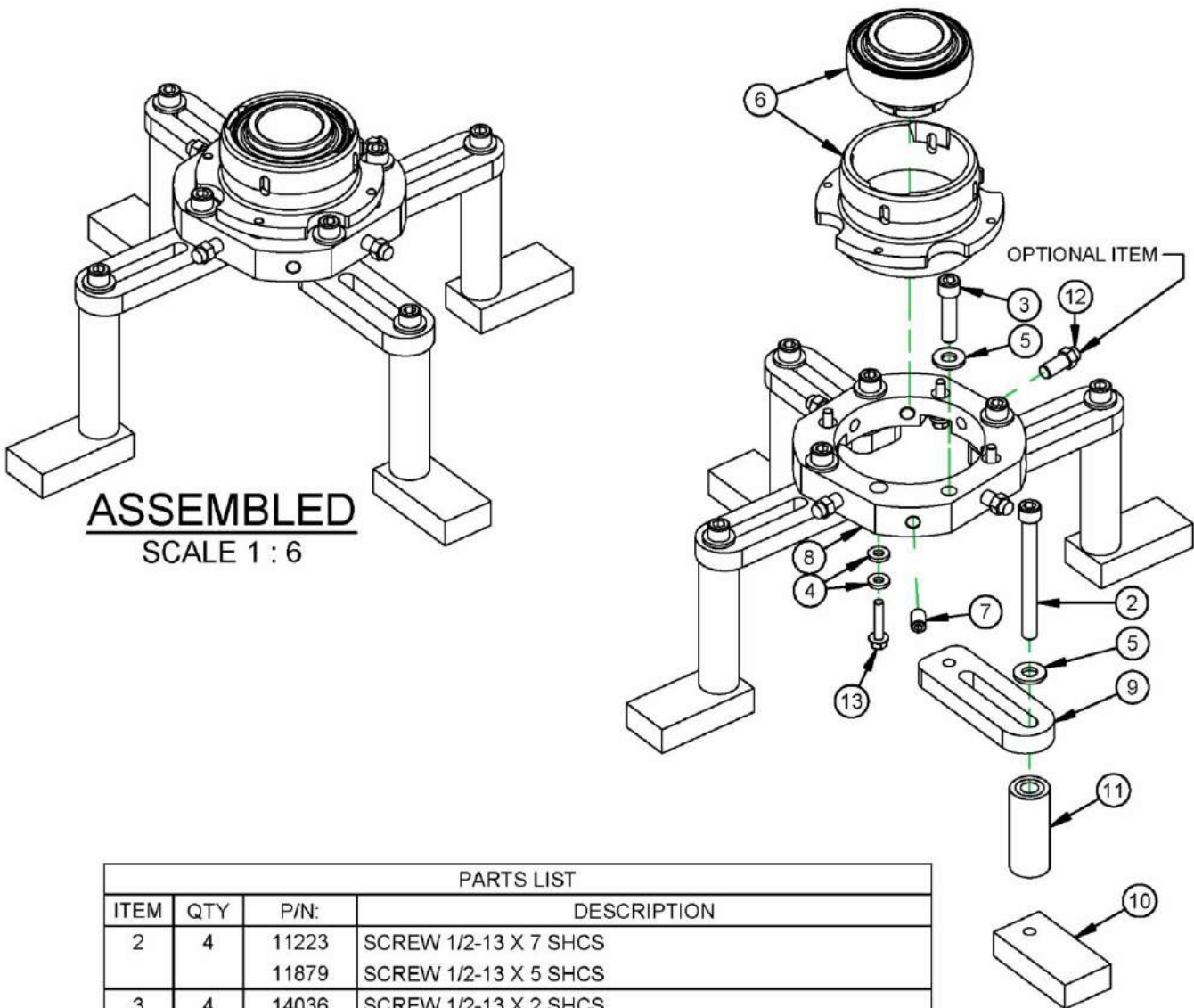
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS
2	4	17145	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 3/16 THK
3	1	19869	PLATE SPACER TACK WELD MTG
4	8	21798	WASHER 5/16 FLTW HARDENED
5	1	26248	ASSY BRG SPHERICAL 2-1/4 ID W/ CLAMP COLLAR
6	1	26251	BRACKET MTG SPHERICAL BRG 1-ARM
7	4	26252	SCREW 1/2-20 X 2 SSSFP
8	4	45364	SCREW 5/16-24 X 2 HHCS FLANGED BLK OX

FIGURE B-10. GROUPE DE MONTAGE À UN BRAS (Réf 37472)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	8	14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS
2	8	17145	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 3/16 THK
3	2	19869	PLATE SPACER TACK WELD MTG
4	8	21798	WASHER 5/16 FLTW HARDENED
5	1	26248	ASSY BRG SPHERICAL 2-1/4 ID W/ CLAMP COLLAR
6	4	26252	SCREW 1/2-20 X 2 SSSFP
7	1	26517	MTG BRACKET SPHERICAL BRG 2-ARM
8	4	45364	SCREW 5/16-24 X 2 HHCS FLANGED BLK OX

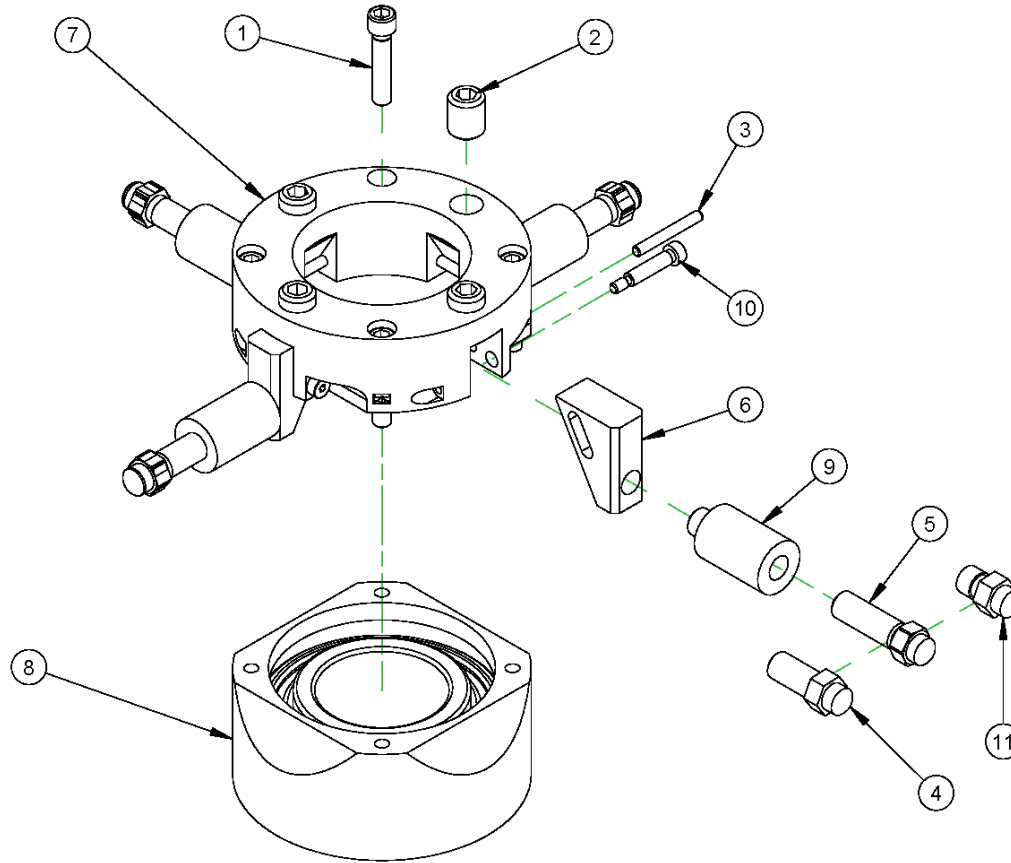
FIGURE B-11. GROUPE DE MONTAGE À DEUX BRAS (Réf 37473)



ASSEMBLED
SCALE 1 : 6

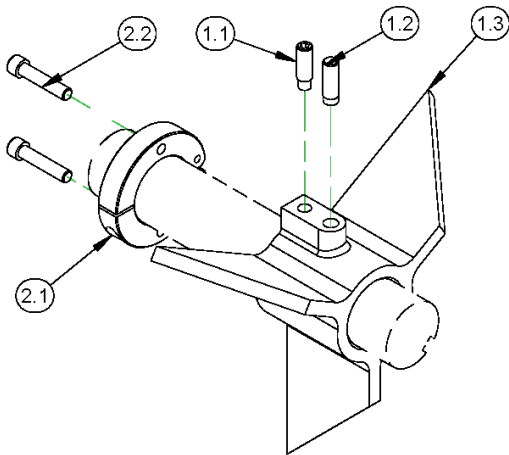
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
2	4	11223	SCREW 1/2-13 X 7 SHCS
		11879	SCREW 1/2-13 X 5 SHCS
3	4	14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS
4	8	21798	WASHER 5/16 FLTW HARDENED
5	8	22662	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 1/8 THK
6	1	26248	ASSY BRG SPHERICAL 2-1/4 ID W/ CLAMP COLLAR
7	4	27273	SCREW 1/2-20 X 3/4 SSSFP
8	1	36963	MOUNT BEARING RING BB5000
9	4	36965	EXTENSION ARM MOUNT
10	4	36966	TACK BLOCK 4 IN
		37598	ASSY STAND OFF TUBE 3.3 INCH
		37599	ASSY STAND OFF TUBE 5.3 INCH
12	4	37618	BOLT JACKING 1 ID BRG MOUNT
13	4	45365	SCREW 5/16-24 X 1.500 HHCS FLANGED BLK OX

FIGURE B-12. GROUPE CE DU MOTEUR PNEUMATIQUE (Réf 36959)



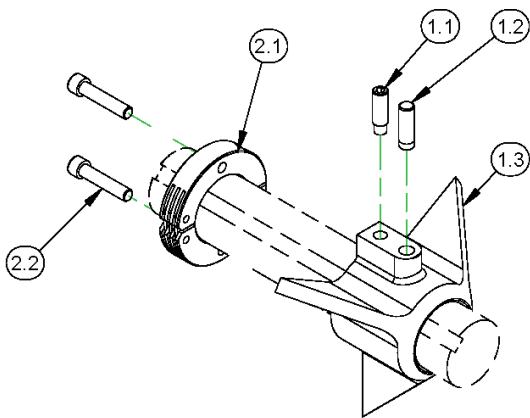
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	11741	SCREW 5/16-18 X 1-1/2 SHCS
2	4	12563	SCREW 5/8-18 X 3/4 SSSFP
3	4	35600	PIN DOWEL 3/16 DIA X 1-1/2
4	4	37618	BOLT JACKING 1 ID BRG MOUNT
5	4	37619	BOLT JACKING 1/2-20 X 1-1/2 ID BEARING MOUNT
6	4	46216	30 DEGREE SLIDE
7	1	46218	PLATE FACE ADJUST
8	1	46219	HOUSING MOUNT ID BRG BB5000
9	4	46227	1.5 INCH CHUCK JAW (KB)
10	4	46294	SCREW 1/4 DIA X 1 X 10-24 SHLDCS
11	4	46303	BOLT JACKING 1/2 ID BRG MOUNT
12	1	46589	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 ID BEARING MOUNT

FIGURE B-13. GROUPE DE MONTAGE DE PALIER ID (Réf 46293)



**SET CONES SETUP 6 TO 10 DIA 1-3/4 KEYED BAR
43384**

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	42228	CONE SETUP 6 TO 10 BB4500 1-3/4 BAR
1.1	1	29092	SCREW MOD 3/8-24 X 1-3/16 SSSFD
1.2	1	29091	PIN STOP
1.3	1	42228	CONE SETUP BB4000 6" TO 10"
2	1	42508	CLAMP COLLAR MODIFIED 1 3/4 ID
2.1	1	42508	CLAMP COLLAR MODIFIED
2.2	2	17125	SCREW 5/16-24 X 1-1/2 SHCS



**SET CONES SETUP 2 TO 6 DIA 1-3/4 KEYED BAR
43383**

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	41220	CONE SETUP 2 TO 6 BB4500 1-3/4 BAR
1.1	1	29092	SCREW MOD 3/8-24 X 1-3/16 SSSFD
1.2	1	29091	PIN STOP
1.3	1	41220	CONE SETUP 2" TO 6" BB4000
2	1	42508	CLAMP COLLAR MODIFIED 1 3/4 ID
2.1	1	42508	CLAMP COLLAR MODIFIED
2.2	2	17125	SCREW 5/16-24 X 1-1/2 SHCS

FIGURE B-14. GROUPE D'INSTALLATION DES CÔNES DE MONTAGE (Réf 49060)

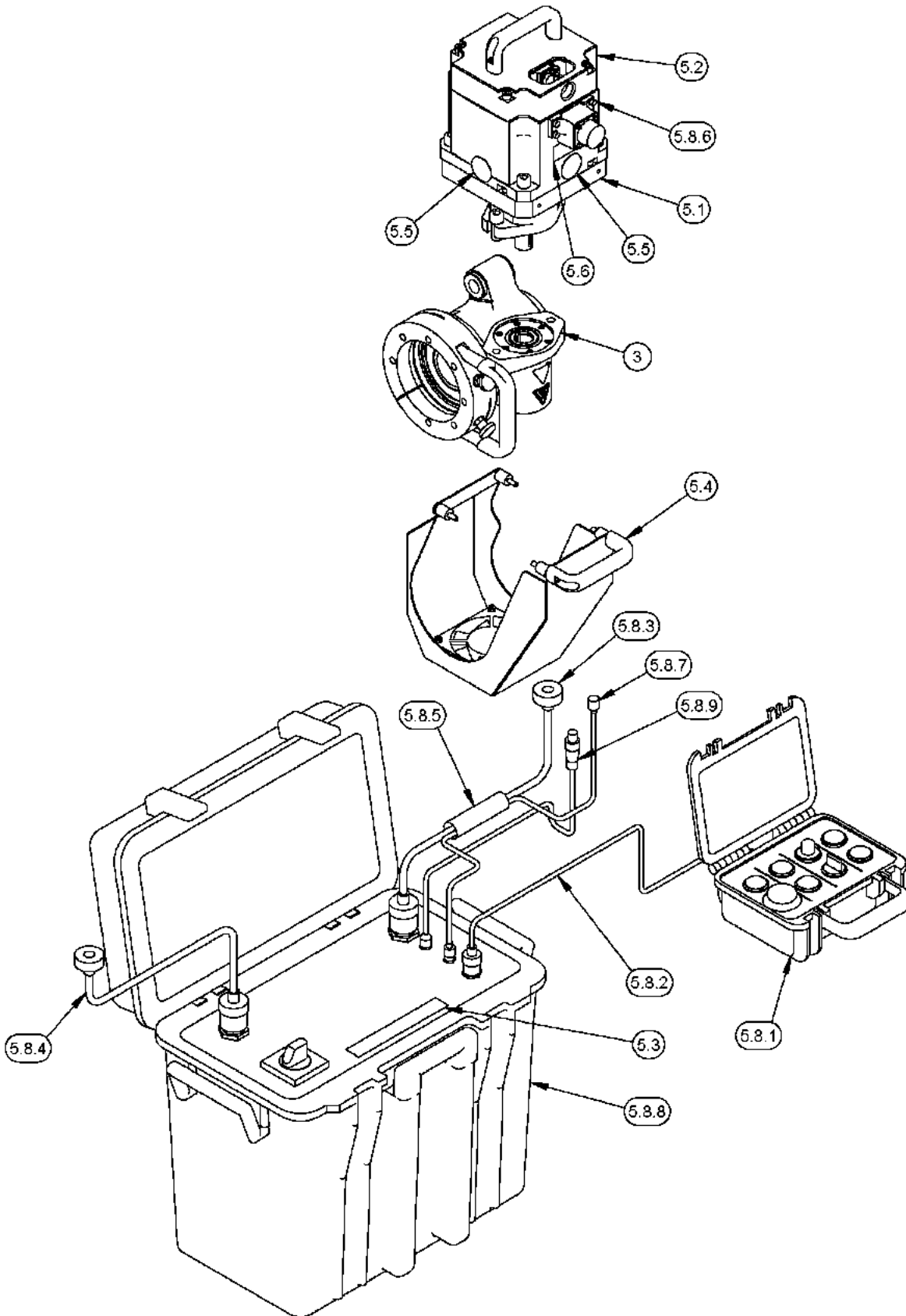


FIGURE B-15. GROUPE CE 460 DE SERVOCOMMANDE (Réf 52876)

PARTS LIST 3RD GEN			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	26845	(NOT SHOWN) WRENCH HEX 3/8 SHORT ARM BONDHUS BONDHUS 10914 BALLDRIVER
2	1	52188	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CASE WITH CUT FOAM FOR BB5000 SERVO PACKAGE
3	1	53165	RDU 12:1 BB5000 4TH GEN
4	1	55583	(NOT SHOWN) LAMINATED PENDANT INSTRUCTION
5	1	56027	SERVO DRIVE MOTOR ASSEMBLY 460V
5.1	1	51536	ADAPTER BB5000 RDU TO SERVO MOTOR
5.2	1	52937	GUARD ASSY BB5000 SERVO MOTOR
5.3	1	53483	LABEL WARNING VOLTAGE CABLE
5.4	1	56773	SHROUD FAN BB5000 SERVO ASSY
5.5	2	53464	LABEL WARNING HOT HAND
5.6	1	53482	LABEL WARNING VOLTAGE
5.7	1	45331	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 SUP SERVO FEED
5.8	1	91811	ASSY BB5000 SERVO DRIVE 460VAC CONTROLS MOTOR AND CABLES CE 3RD GEN
5.8.1	1	53263	PENDANT BB5000 SERVO DRIVE
5.8.2	1	53266	CORDSET OPERATOR PENDANT BB5000 SERVO DRIVE 5M LONG
5.8.3	1	66909	ASSY CABLE BB5000 SERVO POWER CABLE 90 DEG CONN 6M LONG 2ND GEN
5.8.4	1	66908	ASSY CORDSET BB5000 SERVO INCOMING POWER CABLE 90 DEG CONN LONG 2ND GEN
5.8.5	120	56269	SLEEVE WELD COVER 1" DIA STRAIGHTLINE WVELCRO CLOSURE (10 FT)
5.8.6	1	91716	SERVO MOTOR MODEL HG-SR 3.5 kW 2000 RPM 400V KEYED SHAFT
5.8.7	1	64425	ASSY ENCODER CABLE BB5000 SERVO DRIVE 6 M LONG
5.8.8	1	91813	ASSY CONTROLLER SERVO DRIVE BB5000 460/3/50-60 CE 3RD GEN
5.8.9	1	57016	ASSY CABLE FAN BB5000 SERVO DRIVE 242 IN LONG
6	1	84310	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 BORING BAR

PARTS LIST 2ND GEN			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	26845	(NOT SHOWN) WRENCH HEX 3/8 SHORT ARM BONDHUS BONDHUS 10914 BALLDRIVER
2	1	52188	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CASE WITH CUT FOAM FOR BB5000 SERVO PACKAGE
3	1	53165	RDU 12:1 BB5000 4TH GEN
4	1	55583	(NOT SHOWN) LAMINATED PENDANT INSTRUCTION
5	1	56027	SERVO DRIVE MOTOR ASSEMBLY 460V
5.1	1	51536	ADAPTER BB5000 RDU TO SERVO MOTOR
5.2	1	52937	GUARD ASSY BB5000 SERVO MOTOR
5.3	1	53483	LABEL WARNING VOLTAGE CABLE
5.4	1	56773	SHROUD FAN BB5000 SERVO ASSY
5.5	2	53464	LABEL WARNING HOT HAND
5.6	1	53482	LABEL WARNING VOLTAGE
5.7	1	45331	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 SUP SERVO FEED
5.8	1	64524	ASSY BB5000 SERVO DRIVE 460VAC CONTROLS MOTOR AND CABLES CE 2ND GEN
5.8.1	1	53263	PENDANT BB5000 SERVO DRIVE
5.8.2	1	53266	CORDSET EXTENSION MULTIFAST 19 CONDUCTOR SHIELDED 20 FT LONG
5.8.3	1	66909	ASSY CABLE BB5000 SERVO POWER CABLE 90 DEG CONN 6M LONG 2ND GEN
5.8.4	1	66908	ASSY CORDSET BB5000 SERVO INCOMING POWER CABLE 90 DEG CONN LONG 2ND GEN
5.8.5	120	56269	SLEEVE WELD COVER 1" DIA STRAIGHTLINE WVELCRO CLOSURE
5.8.6	1	51448	SERVO MOTOR 3.5 kW 2000 RPM 400V
5.8.7	1	64425	ASSY ENCODER CABLE BB5000 SERVO DRIVE 6M LONG (2ND GEN BLACK)
		54161	ASSY ENCODER CABLE BB5000 SERVO DRIVE 6M LONG (1ST GEN TURQUOISE)
5.8.8	1	64427	ASSY CONTROLLER BB5000 SERVO DRIVE 460/3/50-60 CE 2ND GEN
5.8.9	1	57016	ASSY CABLE FAN BB5000 SERVO DRIVE 242 IN LONG
6	1	84310	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 BORING BAR

FIGURE B-16. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE CE 460 DE SERVOCOMMANDE (Réf 52876)

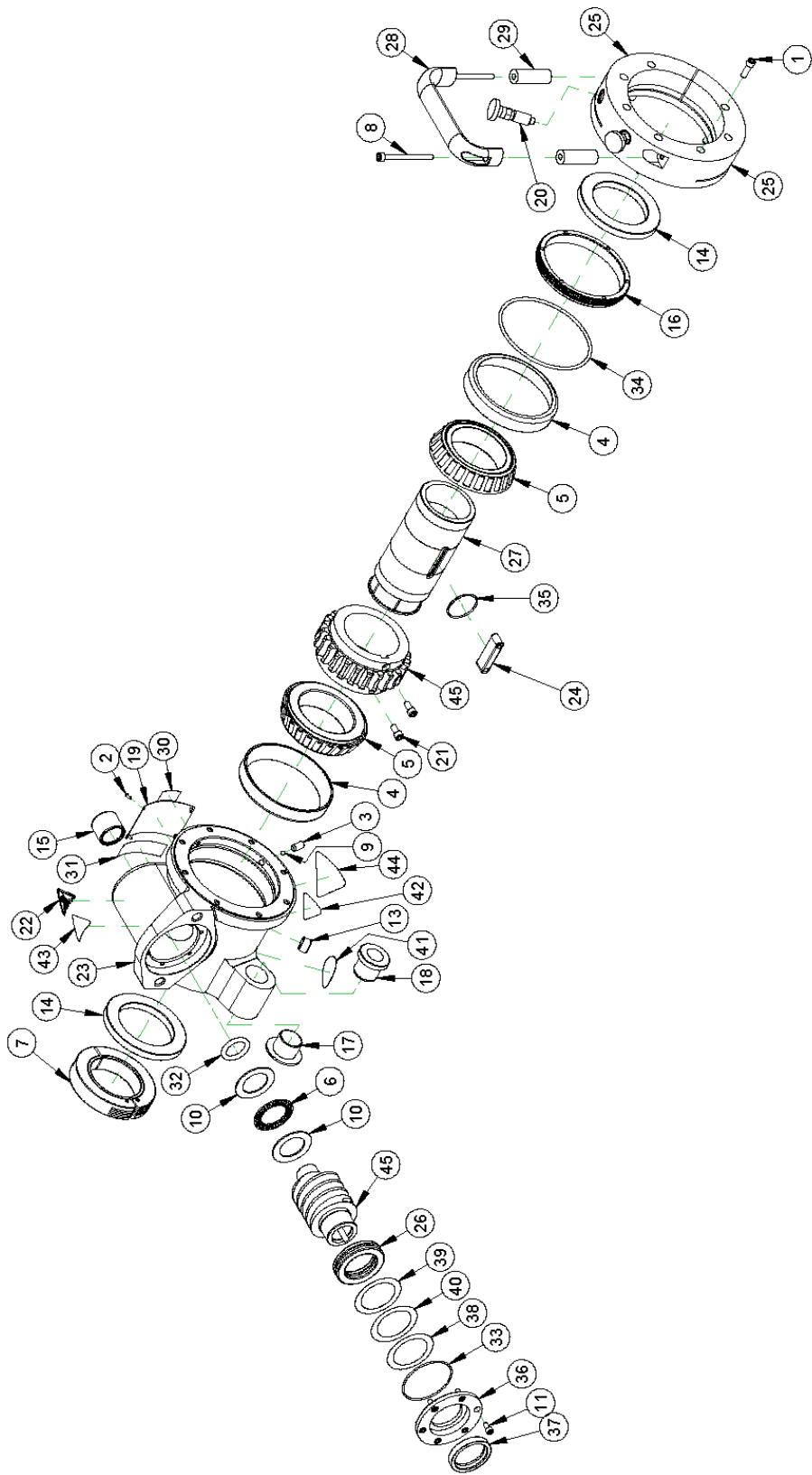


FIGURE B-17. GROUPE 12:1 RDU (Réf 53165)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	7	10160	SCREW 1/4-20 X 3/4 SHCS
2	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
3	2	11684	SCREW 5/16-18 X 3/4 SSSCP
4	2	11821	BRG CUP 4.4375 OD X .750 WIDE
5	2	11822	BRG CONE 2.75 ID X 1.00 WIDE
6	1	12387	BRG THRUST 1.259 ID X 1.937 OD X .0781
7	1	12395	CLAMP COLLAR SPLIT HINGED 2-1/2 ID
8	2	12592	SCREW 1/4-20 X 2-3/4 SHCS
9	2	16594	BALL NYLON 3/16 DIA
10	2	16666	WASHER THRUST 1.250 ID X 1.937 OD X .060
11	6	19232	SCREW 10-24 X 3/8 SHCS
12	1	19610	SCREW 5/8-18 X 2-1/4 SHCS
13	1	21956	FTG PLUG 3/8 NPTM SOCKET
14	2	27348	SEAL 2.75 X 4.00 X .375
15	1	27353	BRG NEEDLE 1 ID X 1-1/4 OD X 1 CLOSED
16	1	28219	NUT MAIN BRG PRELOAD
17	1	28220	BUSHING LEADSCREW FLANGED
18	1	28589	BUSHING FLANGED 1 5P ACME THREADED
19	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0 (KB)
20	2	29207	SPRING PLUNGER HAND RETRACT 1/2 X 13
21	2	45900	SCREW 1/4-28 X 1/2 SHCS
22	1	46902	LABEL WARNING HOT SURFACE GRAPHIC 1.13" TALL
23	1	49665	HOUSING RDU BB5000 4TH GEN
24	1	49666	KEY MAIN DRIVE BB5000 4TH GEN
25	1	52303	CLAMP RING RDU MOUNT BB5000 4TH
26	1	52307	BRG BALL THRUST 40 MM ID X 60 MM OD X 13 MM
27	1	53168	COLLET MAIN DRIVE BB5000 4TH GEN
28	1	53610	HANDLE PULL 1/4 CBORE MTG 2.17 X 5.75 X 1.02W COATED
29	2	53613	SPACER .67 OD X .266 ID X 1.875 LG
30	1	54131	LABEL "12:1"
31	1	54133	LABEL OIL RDU
32	1	54916	RING O 3/16 X 1 ID X 1-3/8 OD VITON 75 DUROMETER
33	1	54920	RING O 1/16 X 2-1/4 ID X 2-3/8 OD
34	1	54921	RING O 4-3/8 ID X 4-5/8 OD X 1/8
35	1	54922	RING O 1/16 X 1-3/8 ID X 1-1/2 OD VITON 75 DUROMETER
36	1	55090	CAP WORM HOUSING 12:1 RDU BB5000
37	1	55708	SEAL 1.500 ID X 2.000 OD X .375 HIGH TEMP
38	A/R	55784	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .001 THICK
39	A/R	55790	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .002 THICK
40	A/R	55791	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .005 THICK
41	1	59044	LABEL WARNING - CONSULT OPERATOR'S MANUAL
45	1	78688	SET WORM GEAR 12:1 BB5000 4TH GEN 1PC WORM
42	1	78741	LABEL WARNING CRUSH FOOT
43	1	78748	LABEL WARNING FLYING DEBRIS/LOUD NOISE
44	1	80207	LABEL WARNING - ENTANGLEMENT/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.95 TALL TRIANGLE YELLOW

FIGURE B-18. LISTE DE PIÈCES DE GROUPE 12:1 RDU (Réf 53165)

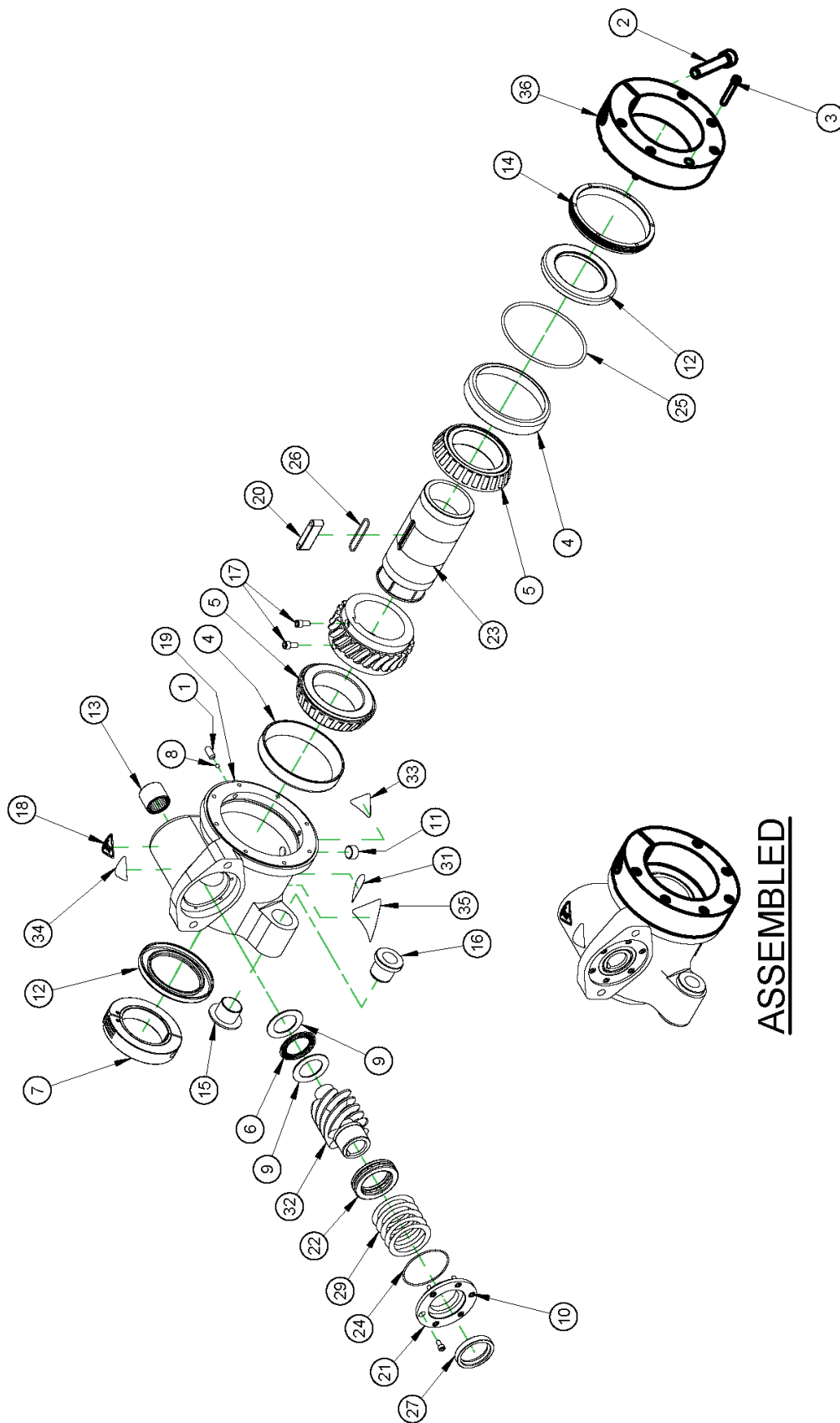


FIGURE B-19. RDU PAS DE MONTAGE MODIFIE (Réf 93090)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	11684	SCREW 5/16-18 X 3/4 SSSCP
2	1	11694	SCREW 1/2-13 X 2-1/2
3	6	11777	SCREW 1/4-20 X 1-1/2 SHCS
4	2	11821	BRG CUP 4.4375 OD X .750 WIDE
5	2	11822	BRG CONE 2.75 ID X 1.00 WIDE
6	1	12387	BRG THRUST 1.259 ID X 1.937 OD X .0781
7	1	12395	CLAMP COLLAR SPLIT HINGED 2-1/2 ID
8	2	16594	BALL NYLON 3/16 DIA
9	2	16666	WASHER THRUST 1.250 ID X 1.937 OD X .060
10	6	19232	SCREW 10-24 X 3/8 SHCS
11	1	21956	FTG PLUG 3/8 NPTM SOCKET
12	2	27348	SEAL 2.750 ID X 4.000 OD X .375
13	1	27353	BRG NEEDLE 1 ID X 1-1/4 OD X 1 CLOSED
14	1	28219	NUT MAIN BRG PRELOAD
15	1	28220	BUSHING LEADSCREW FLANGED
16	1	28589	BUSHING FLANGED 1 5P ACME THREADED
17	2	45900	SCREW 1/4-28 X 1/2 SHCS
18	1	46902	LABEL WARNING HOT SURFACE GRAPHIC 1.13" TALL
19	1	49665	HOUSING RDU BB5000 4TH
20	1	49666	KEY MAIN DRIVE BB5000 4TH GEN
21	1	49667	CAP WORM HOUSING BB5000 4TH GEN
22	1	52307	BRG BALL THRUST 40 MM ID X 60 MM OD X 13 MM
23	1	53168	COLLET MAIN DRIVE BB5000 4TH GEN
24	1	54920	RING O 1/16 X 2-1/4 ID X 2-3/8 OD
25	1	54921	RING O 4-3/8 ID X 4-5/8 OD X 1/8
26	1	54922	RING O 1/16 X 1-3/8 ID X 1-1/2 OD VITON 75 DUROMETER
27	1	55708	SEAL 1.500 ID X 2.000 OD X .375 HIGH TEMP
28	A/R	55784	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .001 THICK
29	A/R	55790	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .002 THICK
30	A/R	55791	SHIM 1.7 ID X 2.3 OD .005 THICK
31	1	59044	LABEL WARNING - CONSULT OPERATOR'S MANUAL
32	1	73954	SET WORM GEAR 4:1 BB5000 4TH GEN 1PC WORM
33	1	78741	LABEL WARNING CRUSH FOOT
34	1	78748	LABEL WARNING FLYING DEBRIS/LOUD NOISE
35	1	80207	LABEL WARNING - ENTANGLEMENT/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.95 TALL TRIANGLE YELLOW
36	1	94857	CLAMP RING FOR RDU 6001-S2

FIGURE B-20. LISTE DE PIÈCES DE RDU PAS DE MONTAGE MODIFIÉ (Réf 93090)

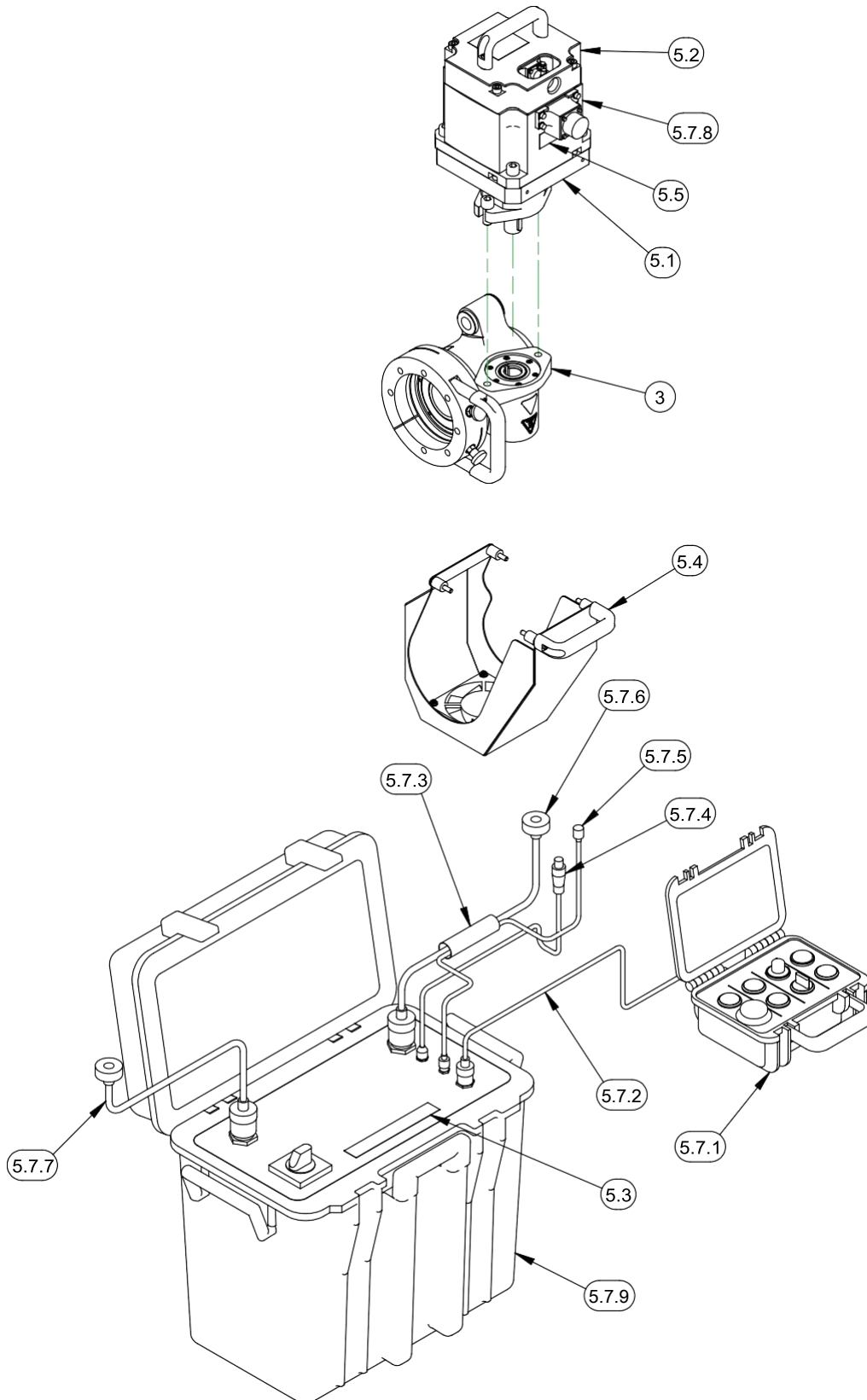
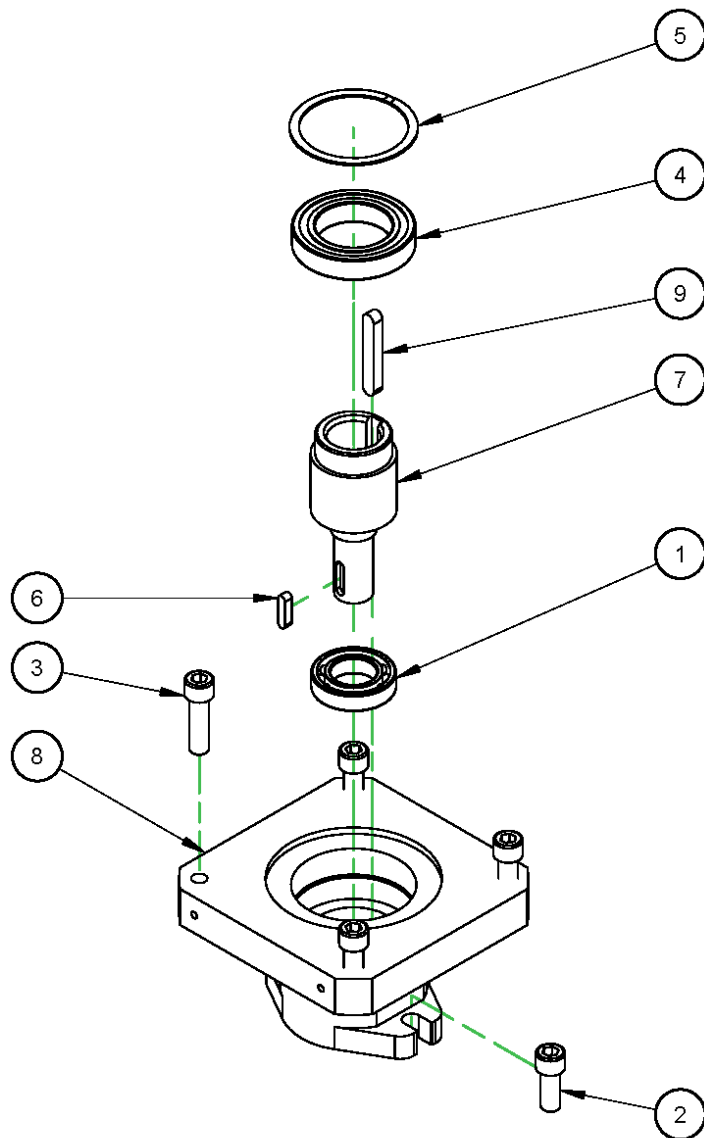


FIGURE B-21. GROUPE CE 230V DE SERVOCOMMANDE (Réf 54321)

PARTS LIST 3RD GEN			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	26845	(NOT SHOWN) WRENCH HEX 3/8 SHORT ARM BONDHUS BONDHUS 10914 BALLDRIVER
2	1	52188	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CASE WITH CUT FOAM FOR BB5000 SERVO PACKAGE
3	1	53165	RDU 12:1 BB5000 4TH GEN
4	1	55583	(NOT SHOWN) LAMINATED PENDANT INSTRUCTION
5	1	56026	SERVO DRIVE MOTOR ASSEMBLY 230V
5.1	1	51536	ADAPTER BB5000 RDU TO SERVO MOTOR
5.2	1	52937	GUARD ASSY BB5000 SERVO MOTOR
5.3	1	53483	LABEL WARNING VOLTAGE CABLE
5.4	1	56773	SHROUD FAN BB5000 SERVO ASSY
5.5	1	53482	LABEL WARNING VOLTAGE
5.6	1	45331	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 SUP SERVO FEED
5.7	1	91812	ASSY BB5000 SERVO DRIVE 230VAC CONTROLS MOTOR AND CABLES CE 3RD GEN
5.7.1	1	53263	PENDANT BB5000 SERVO DRIVE
5.7.2	1	53266	CORDSET OPERATOR PENDANT BB5000 SERVO DRIVE 5M LONG
5.7.3	120	56269	SLEEVE WELD COVER 1" DIA STRAIGHTLINE W/VELCRO CLOSURE (10 FT)
5.7.4	1	57016	ASSY CABLE FAN BB5000 SERVO DRIVE 242 IN LONG
5.7.5	1	64425	ASSY ENCODER CABLE BB5000 SERVO DRIVE 6 M LONG
5.7.6	1	66909	ASSY CABLE BB5000 SERVO POWER CABLE 90 DEG CONN 6M LONG 2ND GEN
5.7.7	1	66908	ASSY CORDSET BB5000 SERVO INCOMING POWER CABLE 90 DEG CONN LONG 2ND GEN
5.7.8	1	91717	SERVO MOTOR MODEL HG-SR 3.5 kW 2000 RPM 200V KEYED SHAFT
5.7.9	1	91814	ASSY CONTROLLER SERVO DRIVE BB5000 230/3/50-60 CE 3RD GEN
6	1	84310	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 BORING BAR

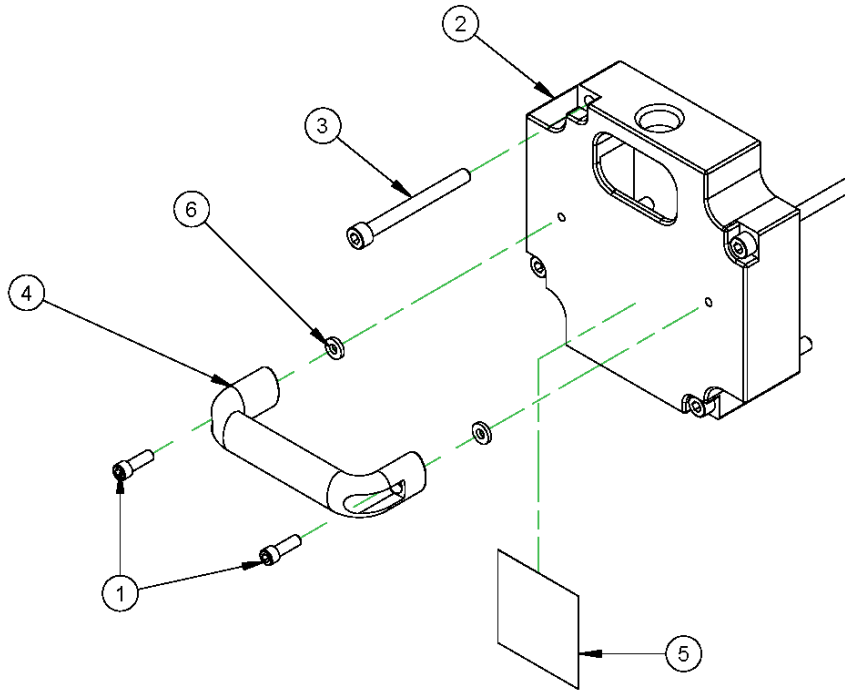
PARTS LIST 2ND GEN			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	26845	(NOT SHOWN) WRENCH HEX 3/8 SHORT ARM BONDHUS BONDHUS 10914 BALLDRIVER
2	1	52188	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CASE WITH CUT FOAM FOR BB5000 SERVO PACKAGE
3	1	53165	RDU 12:1 BB5000 4TH GEN
4	1	55583	(NOT SHOWN) LAMINATED PENDANT INSTRUCTION
5	1	56026	SERVO DRIVE MOTOR ASSEMBLY 230V
5.1	1	51536	ADAPTER BB5000 RDU TO SERVO MOTOR
5.2	1	52937	GUARD ASSY BB5000 SERVO MOTOR
5.3	1	53483	LABEL WARNING VOLTAGE CABLE
5.4	1	56773	SHROUD FAN BB5000 SERVO ASSY
5.5	1	53482	LABEL WARNING VOLTAGE
5.6	1	45331	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 SUP SERVO FEED
5.7	1	66369	ASSY BB5000 SERVO DRIVE 230VAC CONTROLS MOTOR AND CABLES CE 2ND GEN
5.7.1	1	53263	PENDANT BB5000 SERVO DRIVE
5.7.2	1	53266	CORDSET EXTENSION MULTIFAST 19 CONDUCTOR SHIELDED 20 FT LONG
5.7.3	1	66909	ASSY CABLE BB5000 SERVO POWER CABLE 90 DEG CONN 6M LONG 2ND GEN
5.7.4	1	66908	ASSY CORDSET BB5000 SERVO INCOMING POWER CABLE 90 DEG CONN LONG 2ND GEN
5.7.5	120	56269	SLEEVE WELD COVER 1" DIA STRAIGHTLINE W/VELCRO CLOSURE
5.7.6	1	55606	SERVO MOTOR 3.5 kW 2000 RPM 200V
5.7.7	1	64425	ASSY ENCODER CABLE BB5000 SERVO DRIVE 6M LONG (2ND GEN BLACK)
		54161	ASSY ENCODER CABLE BB5000 SERVO DRIVE 6M LONG (1ST GEN TURQUOISE)
5.7.8	1	64426	ASSY CONTROLLER SERVO DRIVE BB5000 230/3/50-60 CE 2ND GEN
5.7.9	1	57016	ASSY CABLE FAN BB5000 SERVO DRIVE 242 IN LONG
6	1	84310	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION BB5000 BORING BAR

FIGURE B-22. GROUPE CE 230V DE SERVOCOMMANDE (Réf 54321)



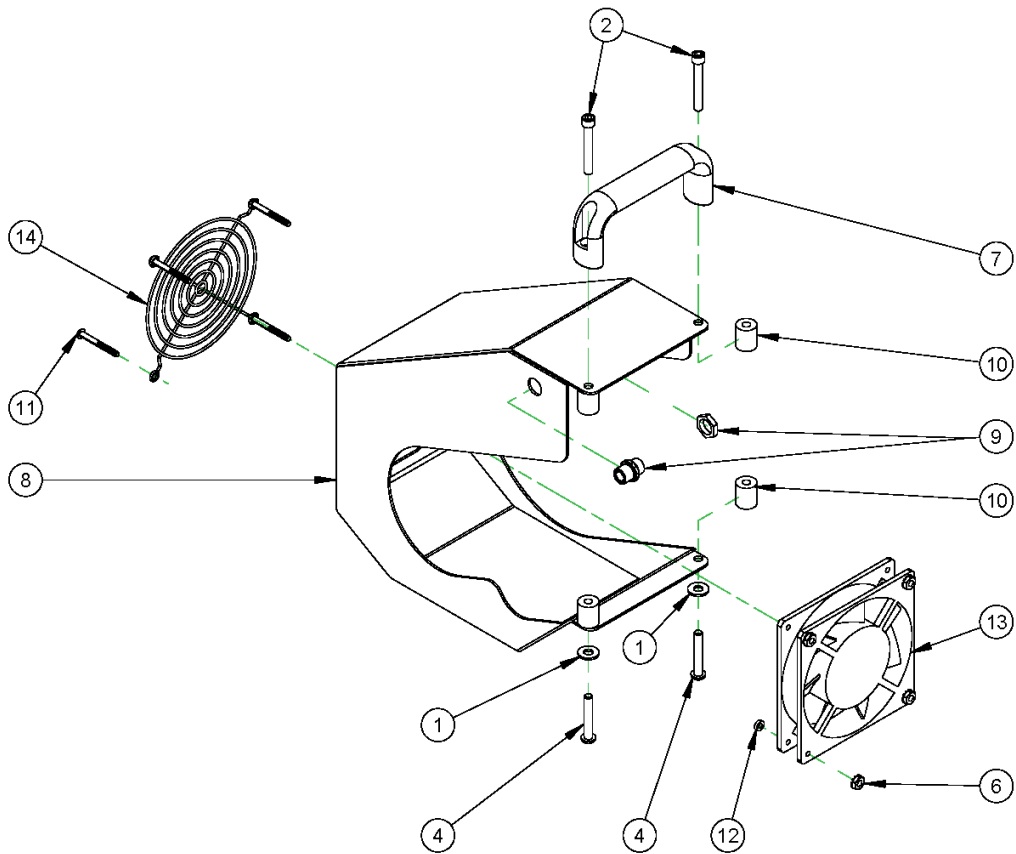
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	1	12524	BRG BALL 1.1811 ID X 2.1654 X .50
2	2	12646	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 SHCS
3	4	20534	SCREW 1/2-13 X 1-3/4 SHCS
4	1	22575	BRG BALL 1.9685 ID X 3.1496 OD X .6299
5	1	39131	RING SNAP 3.149 ID (80mm) SPIRAL MED DUTY
6	1	48909	KEY 1/4 X 1/4 X 1.00 RAD BOTH ENDS
7	1	51530	SHAFT BB5000 RDU TO SERVO
8	1	51531	HOUSING ADAPTER BB5000 RDU INPUT TO PLANETARY
9	1	53195	KEY 10mm x 8mm x 2.5 LONG RADIUS BOTH END

FIGURE B-23. GROUPE ADAPTATEUR RDU SERVOMOTEUR (Réf 51536)



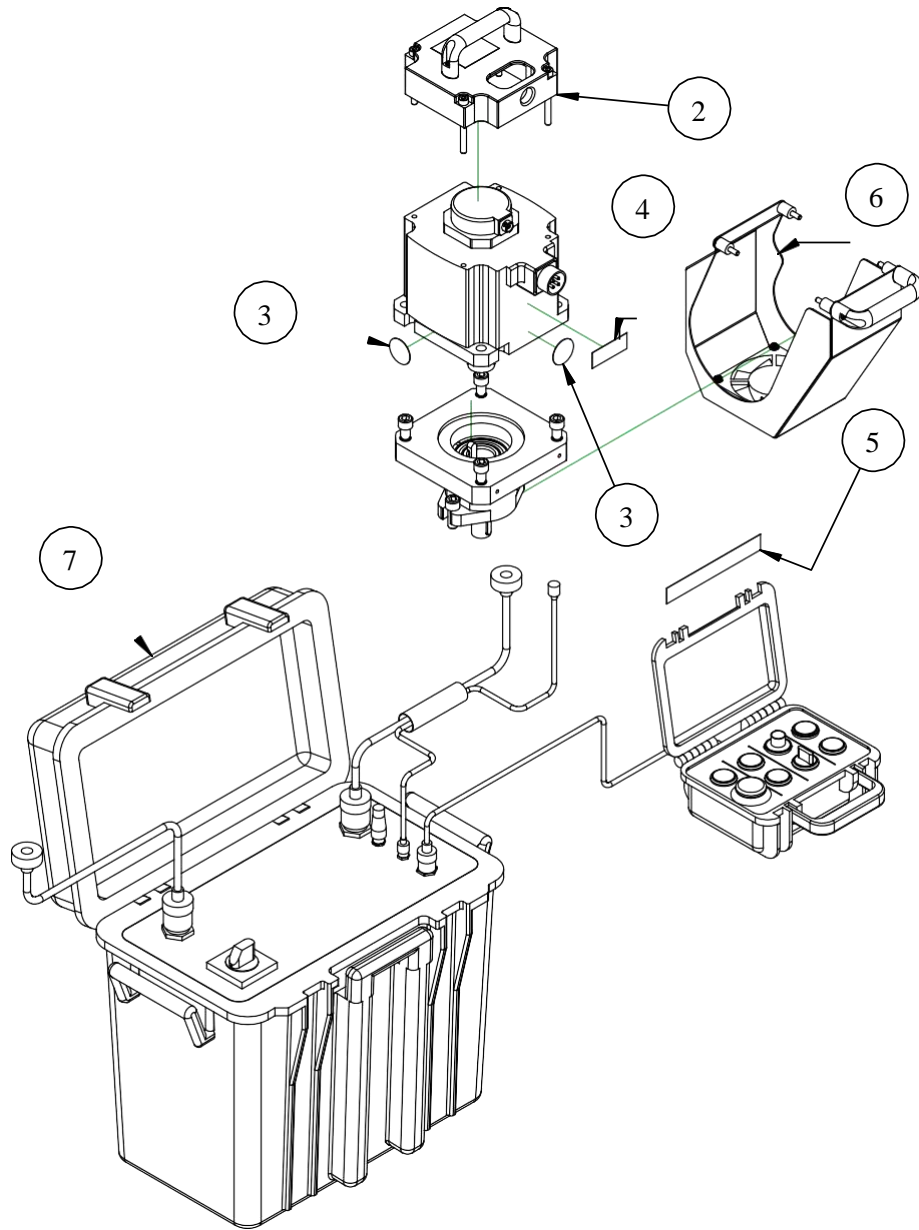
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10160	SCREW 1/4-20 X 3/4 SHCS
2	1	52916	GUARD SERVO MOTOR REAR PLATE
3	4	52936	SCREW M8 X 1.25 X 80MM SHCS
4	1	53462	HANDLE PULL 1/4 CBORE MTG 2.0 X 5.12 X 1.02W PLASTIC COATED
5	1	53484	LABEL "HANDLE WITH CARE"
6	2	56079	WASHER RUBBER 1/4 X 1/2 X .093

FIGURE B-24. GROUPE DU CAPOT DE SERVOMOTEUR (Réf 52937)



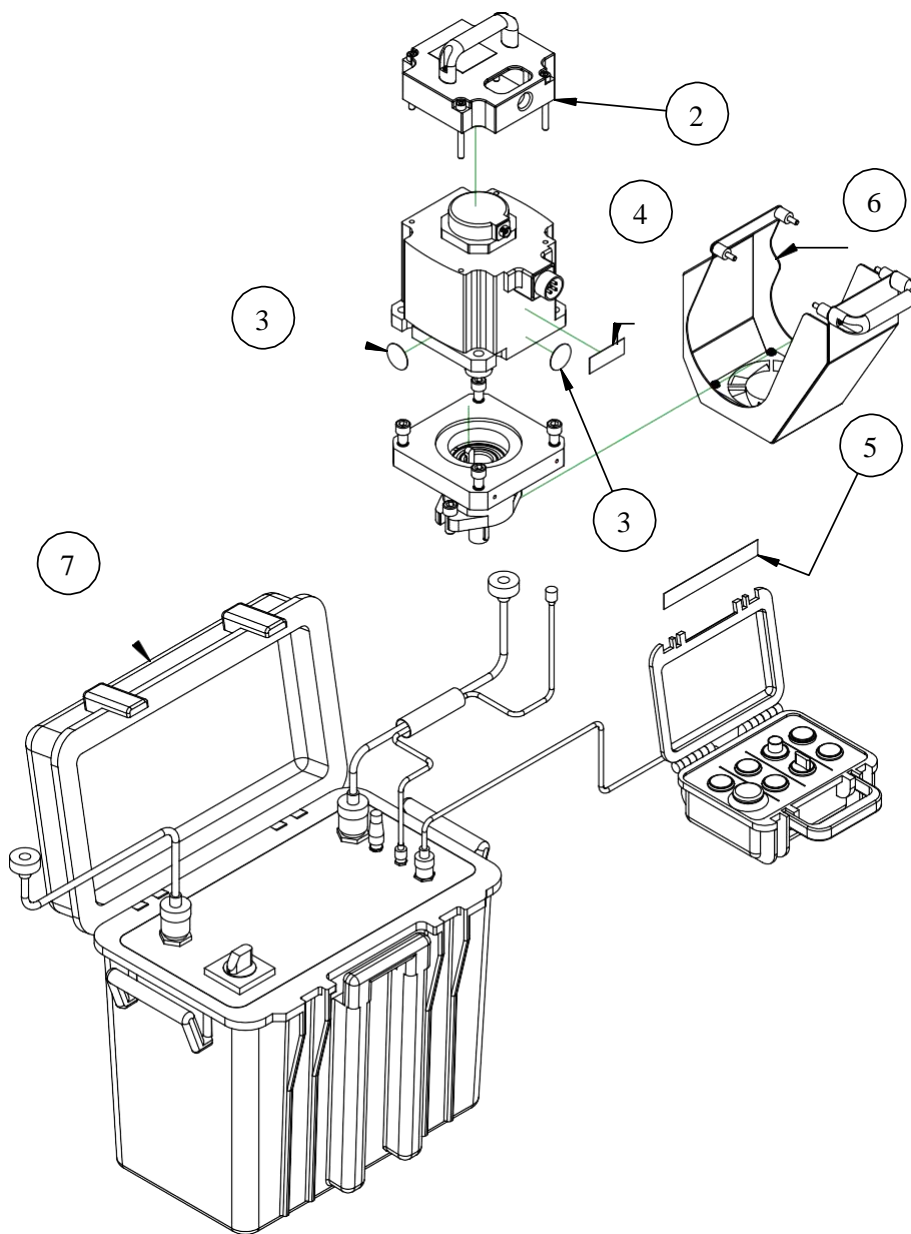
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10702	WASHER 1/4 FLTW SAE
2	2	13252	SCREW 1/4-20 X 1-3/4 SHCS
3	1	13296	(NOT SHOWN) MOUNTING BASE WIRE TIE ADHESIVE BACKED LARGE
4	2	19001	SCREW 1/4-20 X 1-1/2 BHSCS
5	2 IN	22800	(NOT SOWN) TUBE SHRINK .125 DIA BLACK
6	4	28617	NUT 8-32 LOCKING STAR WASHER
7	1	53462	HANDLE PULL 1/4 CBORE MTG 2.0 X 5.12 X 1.02W PLASTIC COATED
8	1	56587	SHROUD FAN BB5000 RDU SERVO
9	1	56757	RECEPTACLE MICROFAST 3 POLE MALE 1/4 NPT THD 0.5M LONG CONDUCTORS
10	4	56767	SPACER ROUND .252 ID X .625 OD X .75 ALUMINUM
11	4	56771	SCREW 8-32 X 1-1/2 BHSCS
12	4	56772	WASHER #8 FLTW RUBBER .93 THICK
13	1	56774	FAN 4.69" SQUARE X 1" 24 VDC 80CFM
14	1	56775	GUARD FAN STEEL WIRE 4.13" SQUARE BOLT PATTERN

FIGURE B-25. GROUPE DE VENTILATEUR DU CAPOT SERVOMOTEUR (Réf 56773)



PARTS LIST		
ITEM	PART No.	DESCRIPTION
1	51536	ADAPTER BB5000 RDU TO SERVO MOTOR
2	52937	GUARD ASSY BB5000 SERVO MOTOR
3	53464	LABEL WARNING HOT HAND
4	53482	LABEL WARNING VOLTAGE
5	53483	LABEL WARNING VOLTAGE CABLE
6	56773	SHROUD FAN BB5000 SERVO ASSY
7	71068	ASSY BB5000 SERVO DRIVE 230VAC CONTROLS MOTOR AND CABLES NOT CE 2ND GEN

FIGURE B-26. GROUPE NON-CE 230V DU MOTEUR DE SERVOCOMMANDE (Réf 71071)



PARTS LIST		
ITEM	PART No.	DESCRIPTION
1	51536	ADAPTER BB5000 RDU TO SERVO MOTOR
2	52937	GUARD ASSY BB5000 SERVO MOTOR
3	53464	LABEL WARNING HOT HAND
4	53482	LABEL WARNING VOLTAGE
5	53483	LABEL WARNING VOLTAGE CABLE
6	56773	SHROUD FAN BB5000 SERVO ASSY
7	71067	ASSY BB5000 SERVO DRIVE 460VAC CONTROLS MOTOR AND CABLES NOT CE 2ND GEN

FIGURE B-27. GROUPE NON-CE 460V DU MOTEUR DE SERVOCOMMANDE (Réf 71072)

FOR GENERATION 2 ONLY



EIBENSTOCK
Elektrowerkzeuge

Ersatzteilliste

EAU 34/4.3 CB

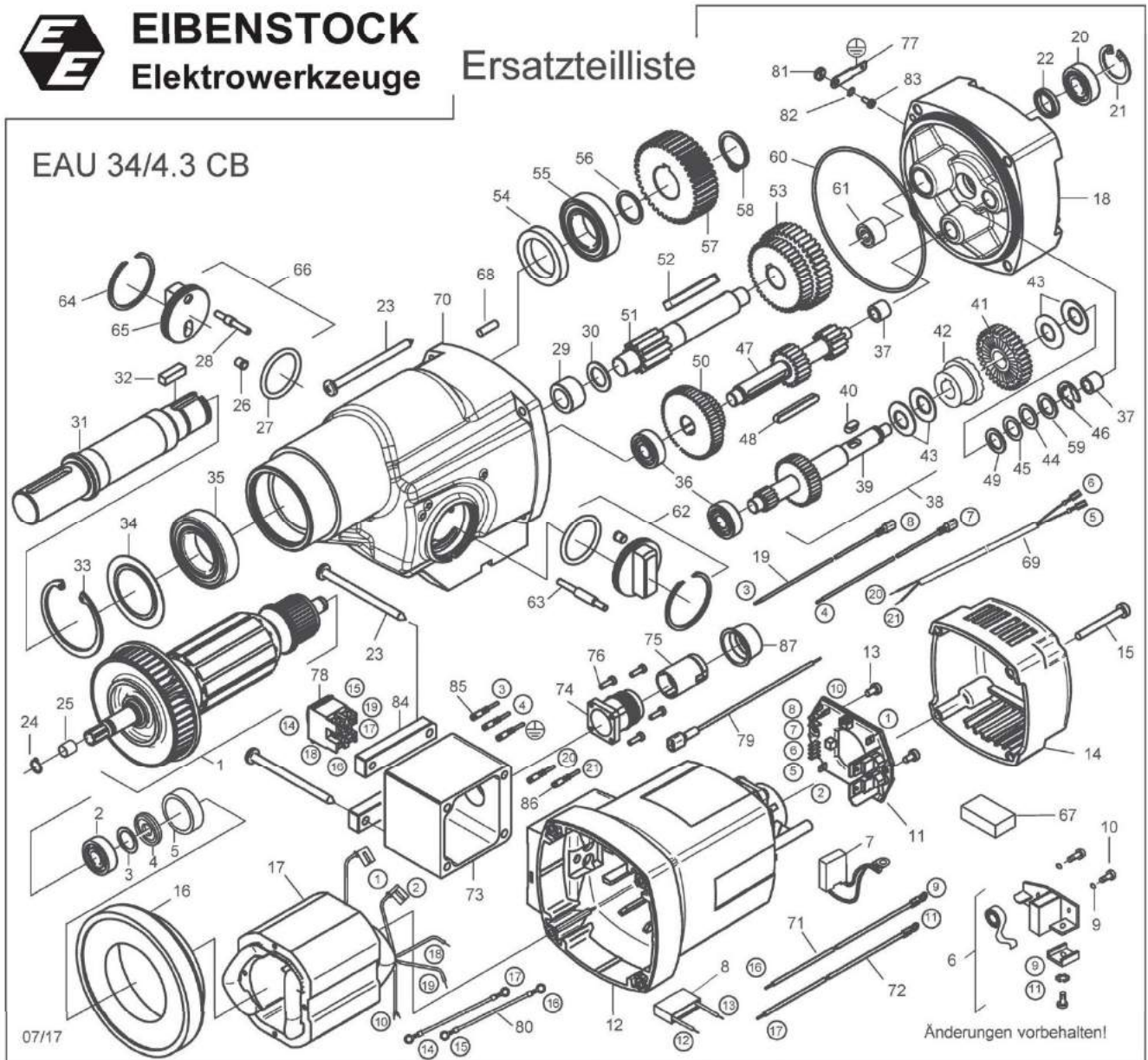


FIGURE B-28. GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK - GÉN. 2 UNIQUEMENT

FOR GENERATION 2 ONLY

EAU 34/4.3 CB - 230 V

04567000

No.	Description	Order No.	Pcs
1	rotor complete	7455U100	1
2	grooved ball bearing 6000 2Z	80410021	1
3	seal ring	83000507	1
4	magnetic disc	7633J325	1
5	bearing cap	83000031	1
6	brush holder	80204515	2
7	carbon brush	80700070	2
8	anti parasite condenser	80500010	1
9	lock washer B4	80201385	4
10	self tapping screw CM4x12	80201180	4
11	PCB / circuit board	74522280	1
12	motor housing	7455U201	1
13	self tapping screw HC 4,2x9,5	80201269	2
14	cap	80900082	1
15	self tapping screw HC 4,8x45	80201267	4
16	air guiding ring	73511141	1
17	stator complete	7455U150	1
18	end shield of gearing	7455U610	1
19	interconnecting wire	74555180	2
20	grooved ball bearing 6201 LUZ	80410101	1
21	locking ring 32x1,2	80201351	1
22	shaft seal ring 15x21x3 KEIV	83000042	1
23	self tapping screw HC 5,5x80	80201227	4
24	locking ring 12/1	80201321	1
25	bearing ring 12x15x12,5	80420160	1
26	spring loaded thrust pad	85000157	2
27	o-ring 36x1,5 NBR	83000022	2
28	switch-actuating wheel short	71641532	1
29	needle bearing RNA 4900	80420001	1
30	disc	71540517	1
31	work spindle	74565420	1
32	fitting key B6x6x20	80200606	1
33	locking ring 55/2	80201338	1
34	disc	71540426	1
35	grooved ball bearing 6006 2RS	80410071	1
36	grooved ball bearing 6000	80410020	2
37	needle sleeve HK 0810	80420110	2
38	clutch complete	74643493	1
39	intermediate shaft 1	74641490	1
40	fitting key 5x5x10	80200600	1
41	clutch wheel	74326550	1
42	coupling half	71540560	1
43	spring washer 28x12,2x1	80200713	4
44	fitting washer 12/18x0,5	80200503	1

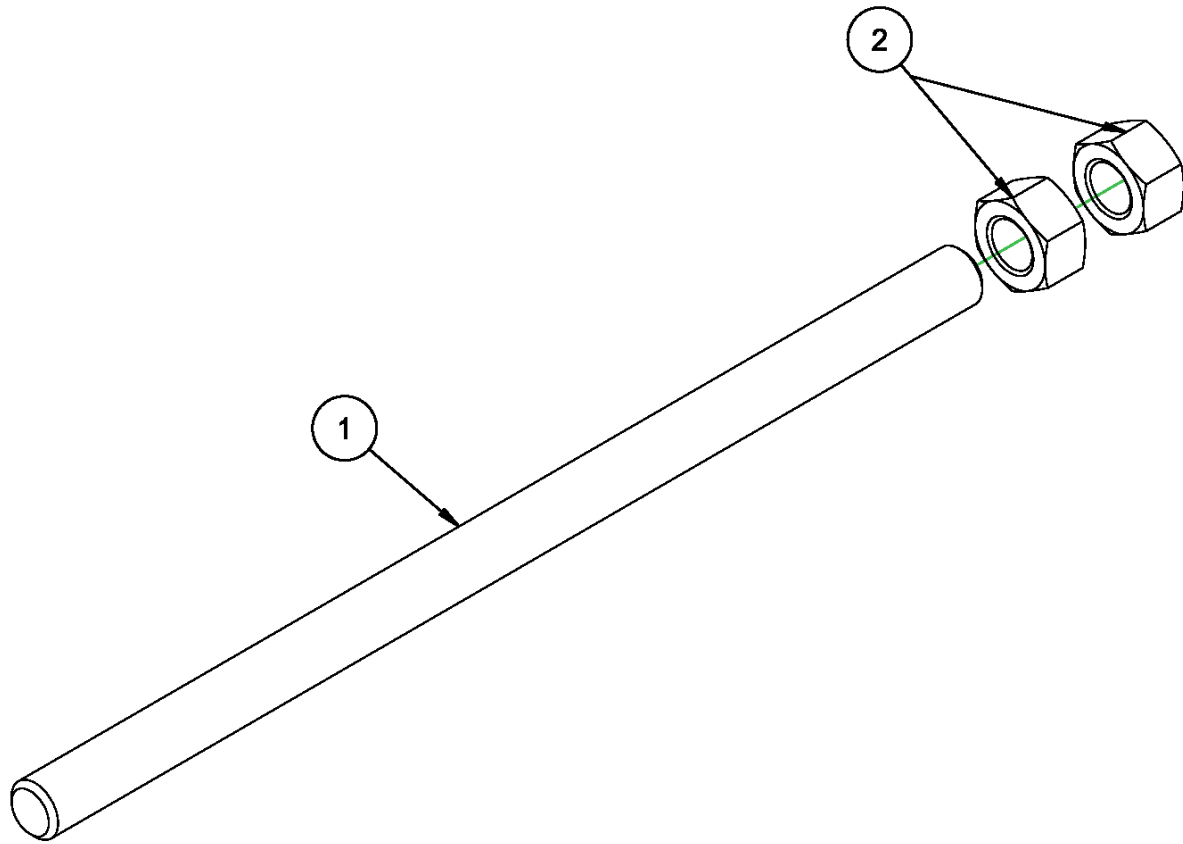
No.	Description	Order No.	Pcs
45	fitting washer 12/18x0,2	80200502	1
46	lock washer 9	80201361	1
47	intermediate shaft 2	74641500	1
48	fitting key 5x5x40	80200612	1
49	pressure washer	71540607	1
50	gear block 1	74641440	1
51	intermediate shaft 3	74641510	1
52	fitting key 6x6x50	80200610	1
53	gear block 2	74641450	1
54	shaft seal ring 30x42x7	83000071	1
55	grooved ball bearing 6005 2RS	80410061	1
56	fitting washer 25x0,1	80200512	1
57	spindle wheel	74554430	1
58	locking ring 24/1,2	80201326	1
59	pressure washer	71540606	1
60	o-ring 106x2	83000092	1
61	needle sleeve HK 1212	80420130	1
62	switch button long	71641545	1
63	switch-actuating wheel long	71641542	1
64	circlip SB42	80201355	2
65	switch button	71641540	2
66	switch button short	71641535	1
67	foam filler	80600306	1
68	notched pin plug 5x16	80200580	1
69	control wire	77314187	1
70	gearbox housing	7455U400	1
71	brush holder wire 1	74555181	1
72	brush holder wire 2	74555182	1
73	switch box	74567630	1
74	connector socket	80601480	1
75	insert	80601481	1
76	screw 3x10	80201600	4
77	earth connector	80601189	1
78	reverser	80600103	1
79	ground wire	74567185	1
80	interconnecting wire	80600243	2
81	locking nut M4	73631188	1
82	tooth lock washer A4,3	80200752	1
83	allen screw M4x8	80201451	1
84	protection hood	7455U633	2
85	connector pin 2,5 mm ²	80601484	3
86	connector pin 0,75 mm ²	80601483	2
87	cap guard	80601482	1

EAU 34/4.3 CB - 110 V

04568000

1	rotor complete	7455V100	1	150,00	11	PCB / circuit board	74511280	1	68,75
7	carbon brush	80700077	2	5,81	17	stator complete	74644150	1	68,75

FIGURE B-29. LISTE DE PIÈCES DU GROUPE MOTEUR EIBENSTOCK - GÉN. 2 UNIQUEMENT



2	2	27356	HEX NUT 1-5 ACME FINISHED
1	1	28654	LEADSCREW ASSY 12 INCH FEED
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
PARTS LIST			

FIGURE B-30. GROUPE VIS MÈRE (Réf 28654)

TABLEAU B-1. BB5000 PIÈCES DÉTACHÉES RECOMMANDÉES

Component	Part number	Description	Quantity
2 Rotational Drive Unit & 2 Axial Feed-box Assembly	12395	CLAMP COLLAR SPLIT HINGED 2-1/2 ID	4
Axial Feed-box Assembly	25957	BRG ROLLER CLUTCH 1 ID X 1.312 OD X .625	4
	26850	HANDLE CRANK MODIFIED	1
	27015	PIN DOWEL MODIFIED .187 DIA X .75 GROOVED	2
	27197	LEAD NUT BB4500 BB5000 AXIAL FEED	2
	92494	SCREW ASSY FEED STOP GEN 2	2
Boring Head / Bar	10191	SCREW 3/8-16 X 1 SHCS	2
	11691	SCREW 1/2-13 X 1-1/2 SHCS	2
	11734	SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSCP	4
	13356	SCREW 5/8-11 X 2-1/2 SHCS	4
Electric Motor Assembly	20273	KEY 1/4 SQ X 1.00 SQ BOTH ENDS	1
	26845	WRENCH HEX 3/8 SHORT ARM BONDHUS BALL-DRIVER	1
	82698	SP BRUSH CARBON PAIR FOR EIBENSTOCK EAU 34/4.1 BB4500 BB5000	2
Leadscrew Assembly	27356	NUT 1-5 ACME 7/8 TALL 1-1/2 HEX FINISHED	2
Servo Motor Assembly	48909	KEY 1/4 SQ X 1.00 RADIUS BOTH ENDS	1
	53195	KEY 10mm X 8mm X 2.05 LONG RADIUS BOTH END	1
Spherical Bearing Mounting Brackets	14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS	8
	21798	WASHER 5/16 FLTW HARDENED 1/8 THK BLK OX	4
	22662	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 1/8 THICK	8
	26250	SCREW 5/16-24 X 2 HHCS	4
	26252	SCREW 1/2-20 X 2 SSSFP	4

TABLEAU B-2. PIÈCES DÉTACHÉES DE VIS MÈRE

Part number	Description	Quantity
28654	ASSY LEADSCREW 12 INCH FEED	1

TABLEAU B-2. PIÈCES DÉTACHÉES DE VIS MÈRE (SUITE)

Part number	Description	Quantity
28687	ASSY LEADSCREW 24 INCH FEED	1
28688	ASSY LEADSCREW 36 INCH FEED	1

TABLEAU B-3. PIÈCES DÉTACHÉES MÉTRIQUES HYDRAULIQUES

Part number	Description	Quantity
10191	SCREW 3/8-16 X 1 SHCS	2
11691	SCREW 1/2-13 X 1-1/2 SHCS	2
11734	SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSCP	4
13356	SCREW 5/8-11 X 2-1/2 SHCS	4
14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS	8
21798	WASHER 5/16 FLTW HARDENED 1/8 THK BLK OX	4
22662	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 1/8 THICK	8
25957	BRG ROLLER CLUTCH 1 ID X 1.312 OD X .625	4
26250	SCREW 5/16-24 X 2 HHCS	4
26252	SCREW 1/2-20 X 2 SSSFP	4
26850	HANDLE CRANK MODIFIED	1
27015	SP PIN DOWEL MODIFIED .187 DIA X .75 GROOVED	2
27197	LEAD NUT BB4500 BB5000 AXIAL FEED	2
92494	SCREW ASSY FEED STOP GEN 2	2
27356	NUT 1-5 ACME 7/8 TALL 1-1/2 HEX FINISHED	2
29207	SPRING PLUNGER HAND RETRACT 1/2 X 13	2
33999	WRENCH HEX SET .050 - 3/8 BONDHUS BALL END	1
34571	BIT TOOL HSS 12MM X 4.0 LH FINISH SINGLE TC	4
34572	BIT TOOL HSS 12MM X 2.5 LH FINISH SINGLE TC	4
34573	BIT TOOL HSS 12MM X 1.8 LH FINISH SINGLE TC	4
34576	BIT TOOL HSS 12MM X 4.0 LH ROUGHING SINGLE	4
34577	BIT TOOL HSS 12MM X 2.5 LH ROUGHING SINGLE	4
34578	BIT TOOL HSS 12MM X 1.8 LH ROUGHING SINGLE	4
34642	SCREW M16 X 1.5 X 8 SSSFP	24
38678	WRENCH HEX SET 1.5 - 10MM BONDHUS BALL END	1

TABLEAU B-3. PIÈCES DÉTACHÉES MÉTRIQUES HYDRAULIQUES (SUITE)

Part number	Description	Quantity
53670	ELEMENT FILTER 5/10HP HPU 10 MICRON	1
63533	TOOL HOLDER SET 12MM	2
63543	INSERT 80 DEG DIAMOND 3/8 IC .015 R KC-5010	24
64446	OIL HYDRAULIC 5 GALLON 76 UNAX AW 32	2

TABLEAU B-4. TROUSSE À OUTILS BB5000

Part number	Description
14650	WRENCH END 1/2 COMBINATION LONG
29661	WRENCH HINGE HANDLE 1/2 DRIVE 17 IN HANDLE
34573	BIT TOOL HSS 12MM X 1.8 LH FINISH SINGLE TC
34572	BIT TOOL HSS 12MM X 2.5 LH FINISH SINGLE TC
13052	WRENCH HEX BIT 1/2 DRIVER X 1/2 DRIVE SOCKET
34568	WRENCH HEX 5MM SHORT ARM
33999	WRENCH HEX SET .050 - 3/8 BONDHUS BALL END
25550	WRENCH HEX 5/16 X 11.4 BALLDRIVER T-HANDLE
54033	VIDEO BB5000 SETUP AND OPERATION DVD
34578	BIT TOOL HSS 12MM X 1.8 LH ROUGHING SINGLE
29660	WRENCH HEX BIT 5/16 DRIVER X 12 DRIVE
35340	WRENCH HEX 8MM SHORT ARM
16794	WRENCH HEX BIT 3/8 DRIVER X 1/2 DRIVE
55923	WRENCH TEE 1/4 HEX
34579	BIT TOOL HSS 12MM X 1.0 LH ROUGHING SINGLE
34574	BIT TOOL HSS 12MM X 1.0 LH FINISH SINGLE TC
37528	PRINT LAYOUT BB5000 PACKAGING
34577	BIT TOOL HSS 12MM X 2.5 LH ROUGHING SINGLE
29652	WRENCH HEX 3MM SHORT ARM
55924	WRENCH TEE 3/8 HEX
34116	LABEL ACCESSORY BAG #1 BB5000
33785	WRENCH TORX T-45
14251	WRENCH TEE 3/16 HEX

TABLEAU B-4. BB5000 BOÎTE À OUTILS (SUITE)

Part number	Description
29199	WRENCH HEX 1/2 LONG ARM
35516	HAMMER DEAD BLOW 1-3/4 DIA HEAD
29041	WRENCH END 1-1/2 (SINGLE OPEN END)
82949	BAG TOOL 14 X 5.5 X 6 POLYESTER

Page laissée délibérément vierge

ANNEXE C SCHEMAS

Liste des schémas

FIGURE C-1. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 50-60 HZ CE SCHÉMA (Réf 88035 C00467) -----	120
FIGURE C-2. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 50-60 HZ GROUPE DOMESTIQUE (RÉF 88036 C00468) -----	121
FIGURE C-3. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE DOMESTIQUE (RÉF 88037 C00465) -----	122
FIGURE C-4. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE CE (RÉF 88038 C00466) -----	123
FIGURE C-5. BB5000 GROUPE VENTILATEUR MOTEUR 230V ET 460V (RÉF 91811 E00034) -----	124
FIGURE C-6. BB5000 GROUPE CÂBLE D'ALIMENTATION 230VCA ET 460VCA SERVOMOTEUR (RÉF 91811 E00048) -----	125
FIGURE C-7. BB5000 GROUPE CÂBLE MOTEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V 12AWG SCHÉMA (RÉF 88649 E00170) -----	126
FIGURE C-8. BB5000 GROUPE CÂBLE MOTEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 14AWG SCHÉMA (RÉF 88650 E00171) -----	127
FIGURE C-9. BB5000 PRISE L5-30P DOMESTIQUE GROUPE CÂBLE D'ALIMENTATION EIBENSTOCK 120V 2E GÉN (RÉF 88652 E00172) -----	128
FIGURE C-10. BB5000 PRISE MANCHON/DOUILLE 120V 332P4W CE GROUPE CÂBLE D'ALIMENTATION EIBENSTOCK 2E GÉN (RÉF 88653 E00173) -----	129
FIGURE C-11. BB5000 PRISE SCHUKO 230V CEE7/7 CE GROUPE CÂBLE D'ALIMENTATION EIBENSTOCK 2E GÉN (RÉF 88654 E00174) -----	130
FIGURE C-12. BB5000 PRISE GROUPE CÂBLE ALIMENTATION EIBENSTOCK 2E GÉN 230V DOMESTIQUE L6- 15P (P/N 88655 E00175) -----	131
FIGURE C-13. SCHÉMA UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF 59248) -----	132
FIGURE C-14. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 50-60 HZ GROUPE CE (RÉF 88035 B00367) -----	133
FIGURE C-15. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 50-60 HZ GROUPE DOMESTIQUE (RÉF 88036 B00368) -----	134
FIGURE C-16. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE DOMESTIQUE (RÉF 88037 B00365) -----	135
FIGURE C-17. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE CE (RÉF 88038 B00366) -----	136
FIGURE C-18. BB5000 CONTRÔLEUR SERVO 3E GÉN 460VCA GROUPE CE (RÉF A00099) -----	137
FIGURE C-19. BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE DOMESTIQUE (RÉF A00100) -----	138
FIGURE C-20. BB5000 GROUPE BOÎTIER SERVOCOMMANDE (RÉF B00024) -----	139

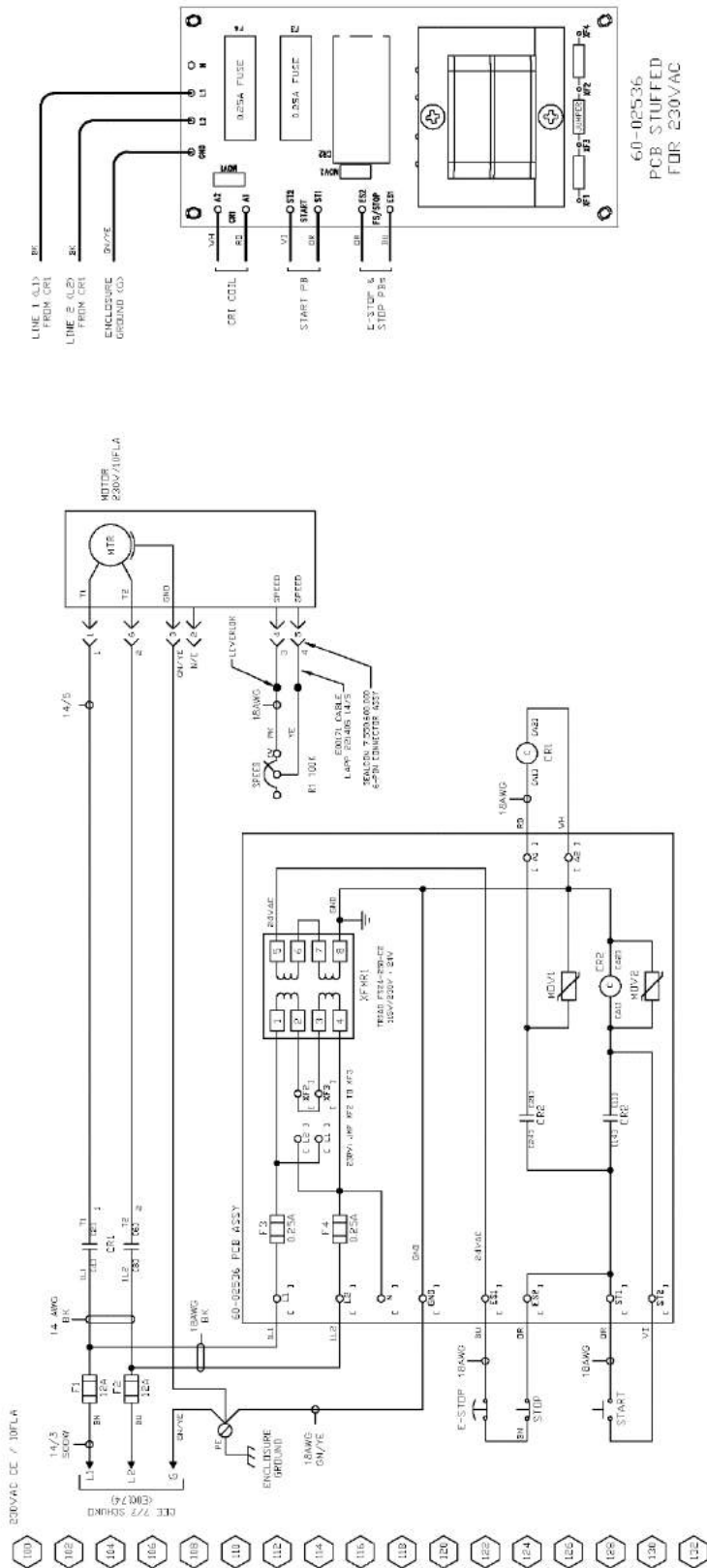


FIGURE C-1. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 50-60 HZ CE SCHÉMA (Réf 88035 C00467)

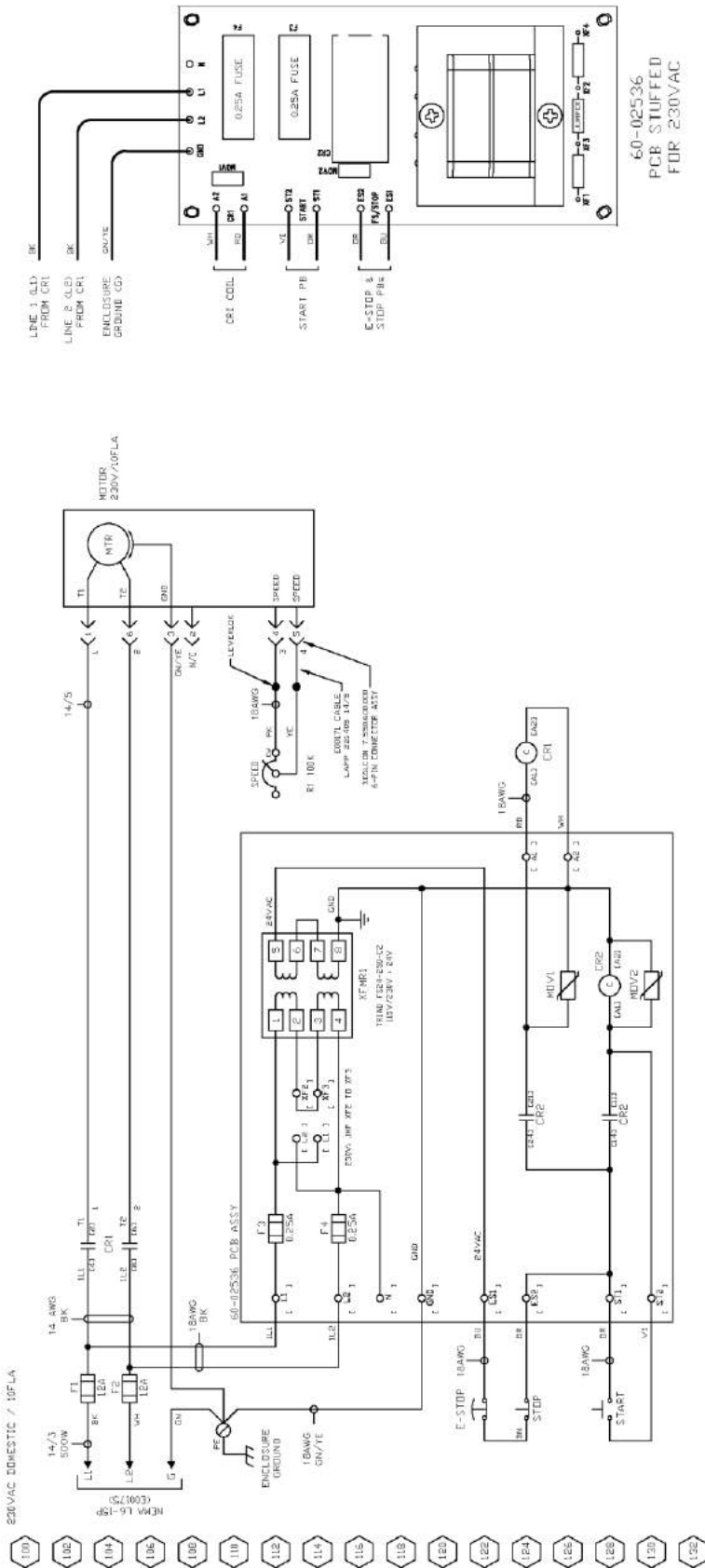


FIGURE C-2. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 50-60 HZ GROUPE DOMESTIQUE (RÉF 88036 C00468)

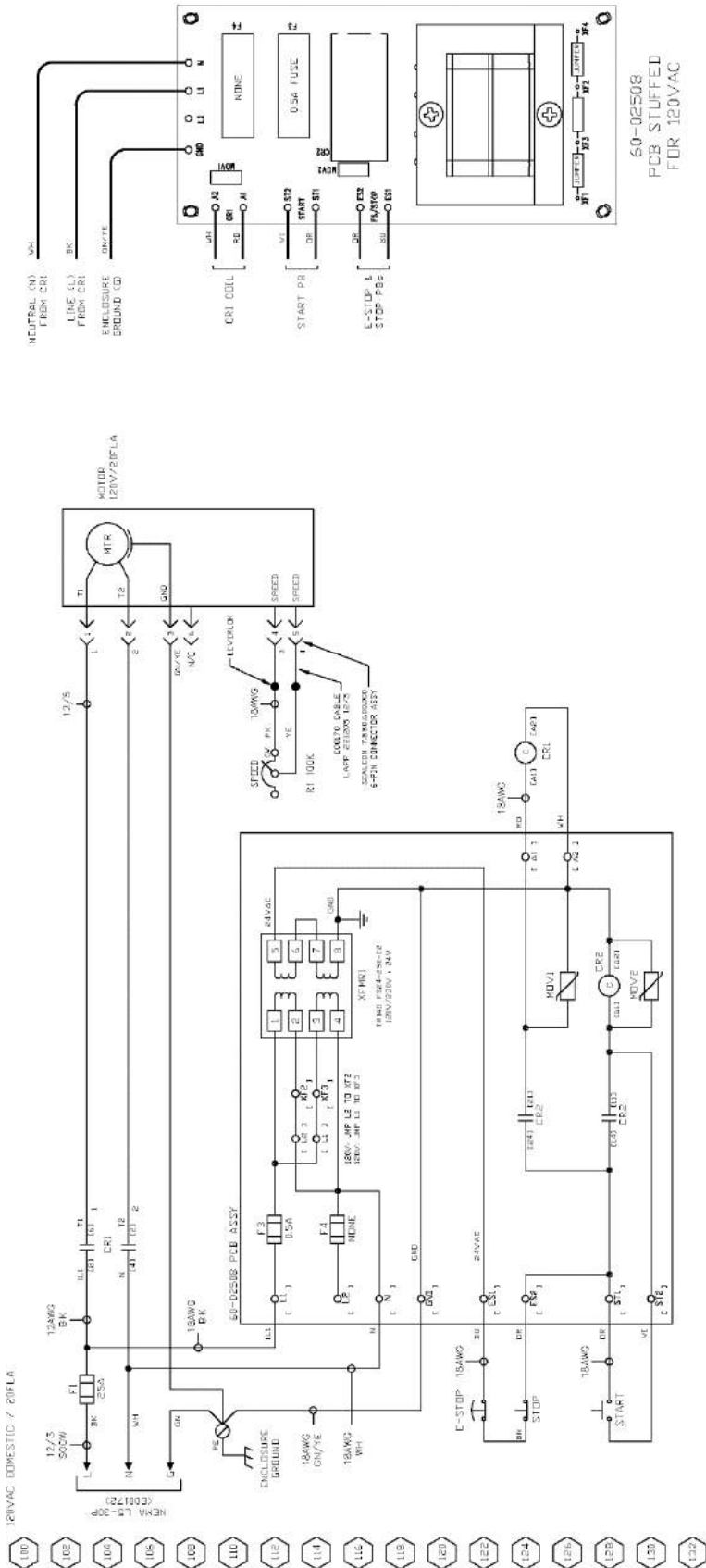


FIGURE C-3. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE DOMESTIQUE (RÉF 88037 C00465)

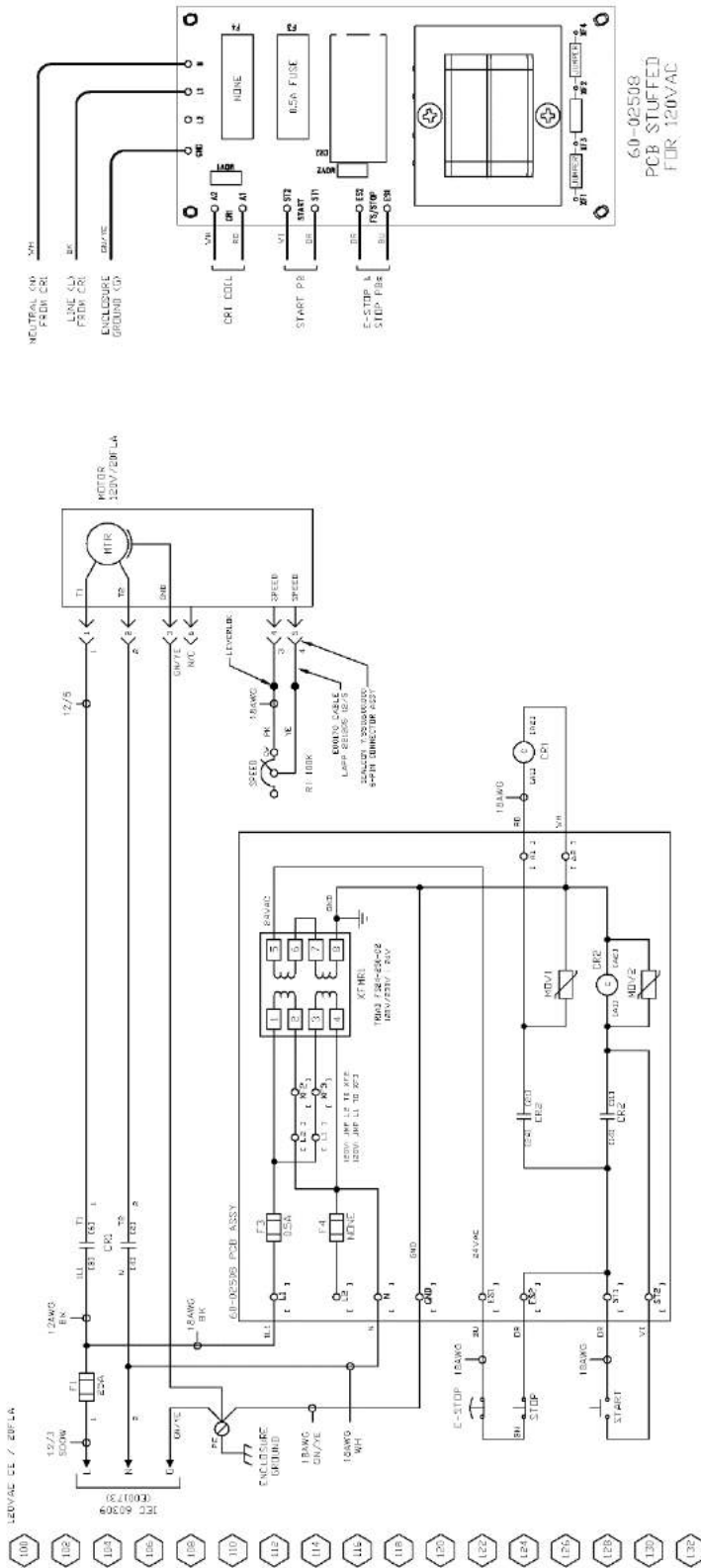
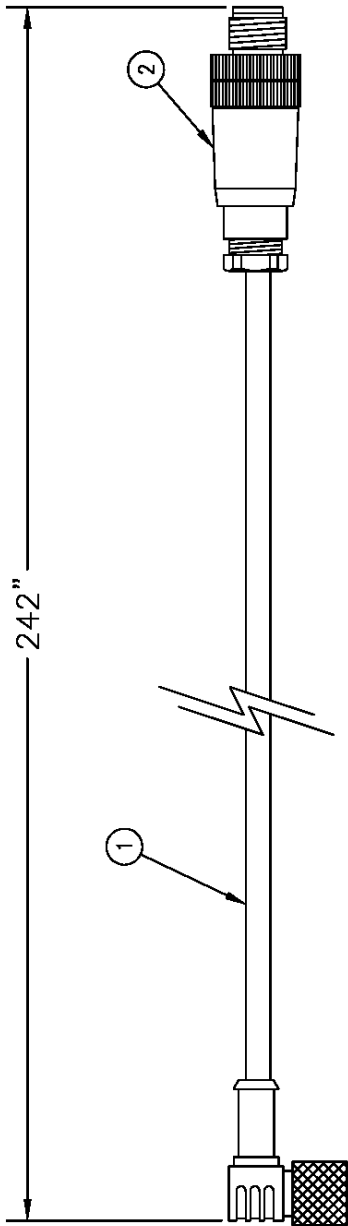


FIGURE C-4. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE CE (RÉF 88038 C00466)



TURCK
CONNECTOR

2 <

TURCK
CONNECTOR

RD/BK > 2

3 <

RD/WH > 3

1 <

GN > 1

2	1		CONNECTOR, FIELD WIREABLE, 3 POLE, FEMALE	TURCK MFS 3181-0
1	1		CORDSET MICROFAST 3 X 22 AWG, RIGHT ANGLE	MFG MFS-20-10
ITEM QTY	P/N	DESCRIPTION		
BILL OF MATERIALS				
EXCEPT AS NOTED, DIMENSIONS ARE IN INCHES PER ASME Y14.5 ± .000 .XX .XXX ANGLES MATERIAL				
ADDITIONAL INFORMATION AND SPECIFICATIONS REQUIRED TO MANUFACTURE THIS PART ARE PROVIDED IN CLIMAX SPEC. P100				
DRAWN: DINV		DATE: 07/07/10		
CHECKED:		DATE:		
APPROVED:		DATE:		
CAD/CAM STD		SIZE	CAGE CODE	REVISION
		B	15509	E00034
		SCALE NONE		
				SHEET 1 OF 1

FIGURE C-5. BB5000 GROUPE VENTILATEUR MOTEUR 230V ET 460V (RÉF 91811 E00034)

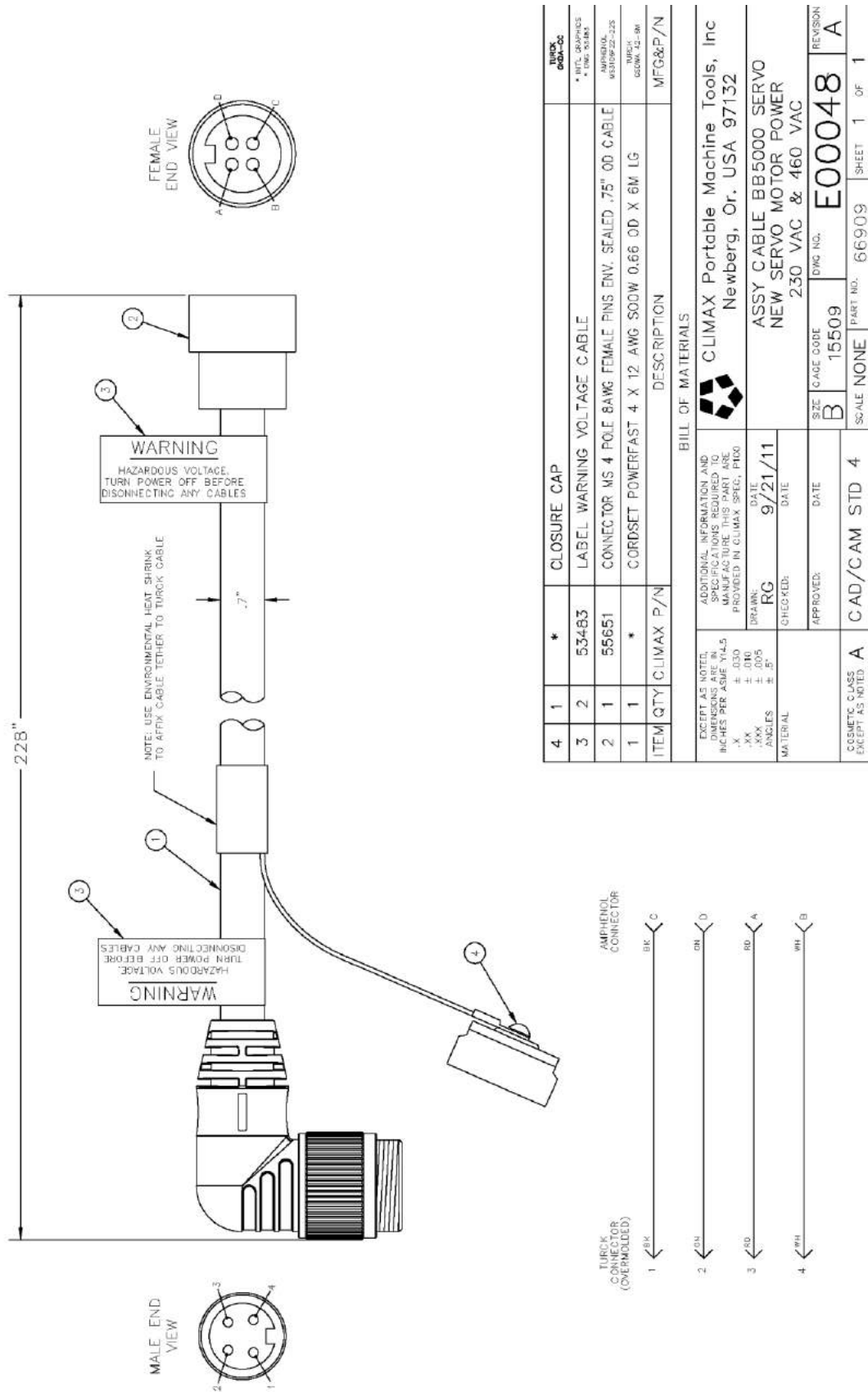
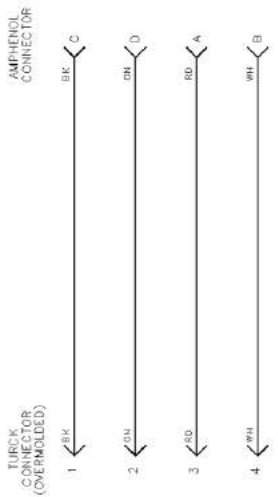


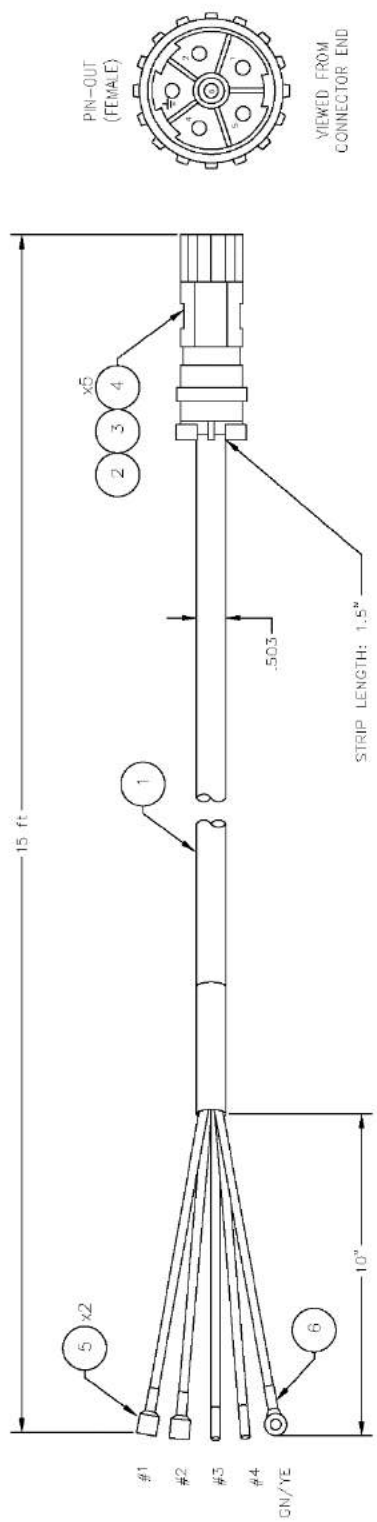
FIGURE C-6. BB5000 GROUPE CÂBLE D'ALIMENTATION 230VCA ET 460VCA SERVOMOTEUR (RÉF 91811 E00048)

ITEM	QTY	CLIMAX P/N	DESCRIPTION	MFG&P/N
4	1	*	CLOSURE CAP	TRUCK 6004-00
3	2	53483	LABEL WARNING VOLTAGE CABLE	* INT. GRAPHICS * ENG. 30/81
2	1	55651	CONNECTOR MS 4 POLE 8AWG FEMALE PINS ENV. SEALED .75" OD CABLE	AMPHENOL M5092P25-225
1	1	*	CORDSET POWERFAST 4 X 12 AWG SOOW 0.66 OD X 6M LG	TRUCK 6500W 42-3M
BILL OF MATERIALS				
EXCEPT AS NOTED, DIMENSIONS ARE IN INCHES PER ASME Y14.5		ADDITIONAL INFORMATION AND SPECIFICATIONS REQUIRED TO MANUFACTURE THIS PART ARE PROVIDED IN CLIMAX SPEC. P100		
.X	± .030	DRAWN:	DATE	
.XX	± .010	RG	9/21/11	
.XXX	± .005	CHECKED:	DATE	
.ANGLES	± .5°	APPROVED:	DATE	
MATERIAL		CAD/CAM	STD 4	
COSMETIC CLASS	A	SIZE	B	15509
SCEPT AS NOTED		SCALE	NONE	
		DWG NO.	E00048	
		PART NO.	66909	
		SHEET	1	OF 1
		REVISION	A	

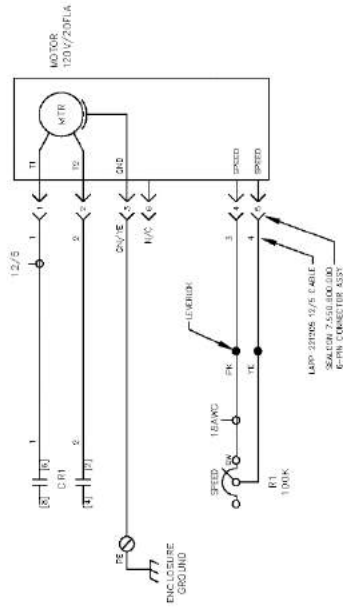
CLIMAX Portable Machine Tools, Inc
Newberg, Or. USA 97132

ASSY CABLE BB5000 SERVO
NEW SERVO MOTOR POWER
230 VAC & 460 VAC



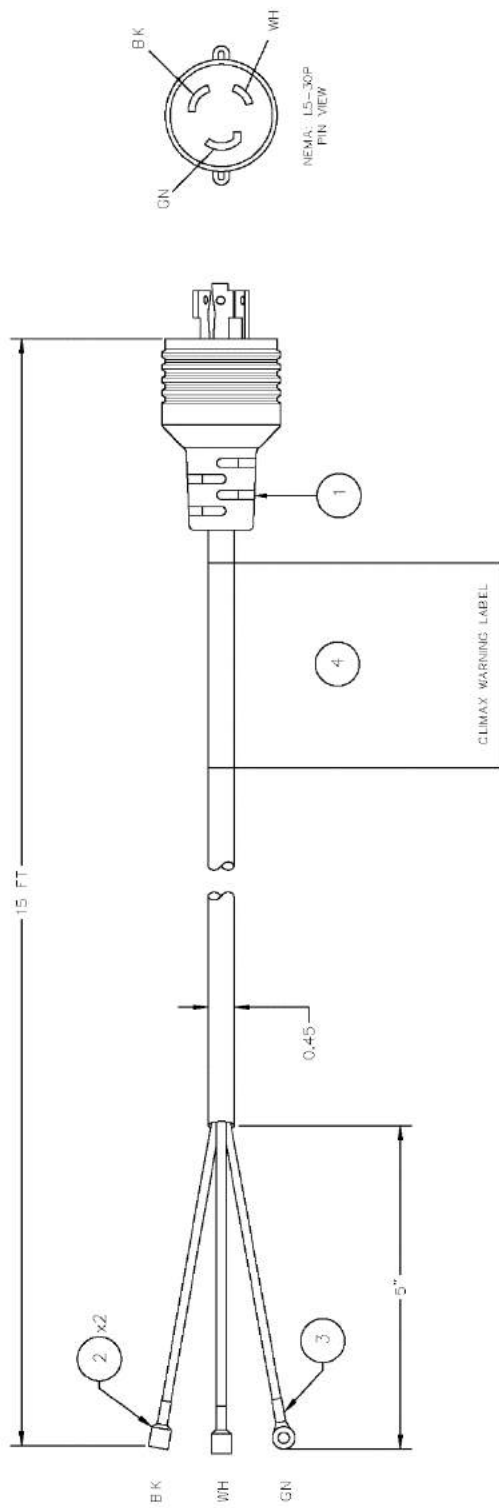


VUE DE
L'EXTREMITÉ
DU CONNECTEUR



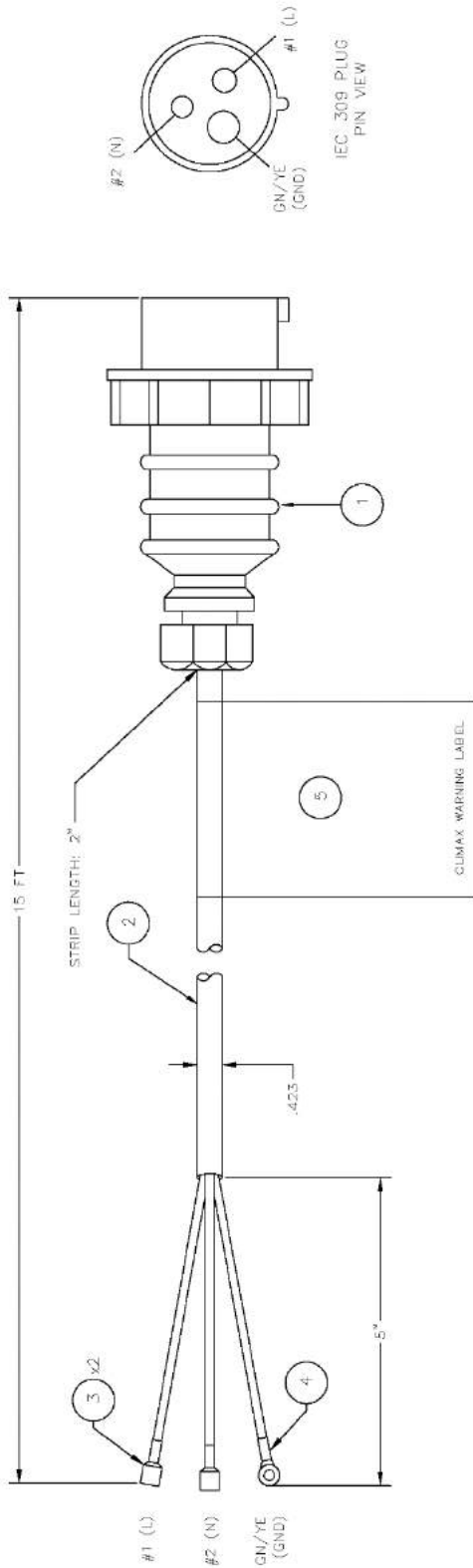
REMARQUES	PIECES
1. PIN-OUT (FEMELLE)	000001
2. QUICK DISCONNECT TERMINAL, FEMALE, 10-12 AWG	000002
3. CONNECTOR SOCKETS, 10-12 AWG	000003
4. CONNECTOR INSERT, POLE	000004
5. SPRING CONTACT, FEMALE	000005
6. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000006
7. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000007
8. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000008
9. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000009
10. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000010
11. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000011
12. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000012
13. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000013
14. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000014
15. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000015
16. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000016
17. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000017
18. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000018
19. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000019
20. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000020
21. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000021
22. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000022
23. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000023
24. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000024
25. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000025
26. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000026
27. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000027
28. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000028
29. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000029
30. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000030
31. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000031
32. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000032
33. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000033
34. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000034
35. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000035
36. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000036
37. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000037
38. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000038
39. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000039
40. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000040
41. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000041
42. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000042
43. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000043
44. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000044
45. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000045
46. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000046
47. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000047
48. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000048
49. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000049
50. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000050
51. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000051
52. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000052
53. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000053
54. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000054
55. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000055
56. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000056
57. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000057
58. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000058
59. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000059
60. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000060
61. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000061
62. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000062
63. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000063
64. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000064
65. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000065
66. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000066
67. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000067
68. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000068
69. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000069
70. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000070
71. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000071
72. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000072
73. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000073
74. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000074
75. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000075
76. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000076
77. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000077
78. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000078
79. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000079
80. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000080
81. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000081
82. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000082
83. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000083
84. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000084
85. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000085
86. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000086
87. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000087
88. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000088
89. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000089
90. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000090
91. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000091
92. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000092
93. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000093
94. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000094
95. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000095
96. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000096
97. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000097
98. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000098
99. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000099
100. CABLE MOTOR SOCKET, 12 AWG	000100

FIGURE C-7. BB5000 GROUPE CÂBLE MOTEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V 12AWG SCHÉMA (RÉF 88649 E00170)



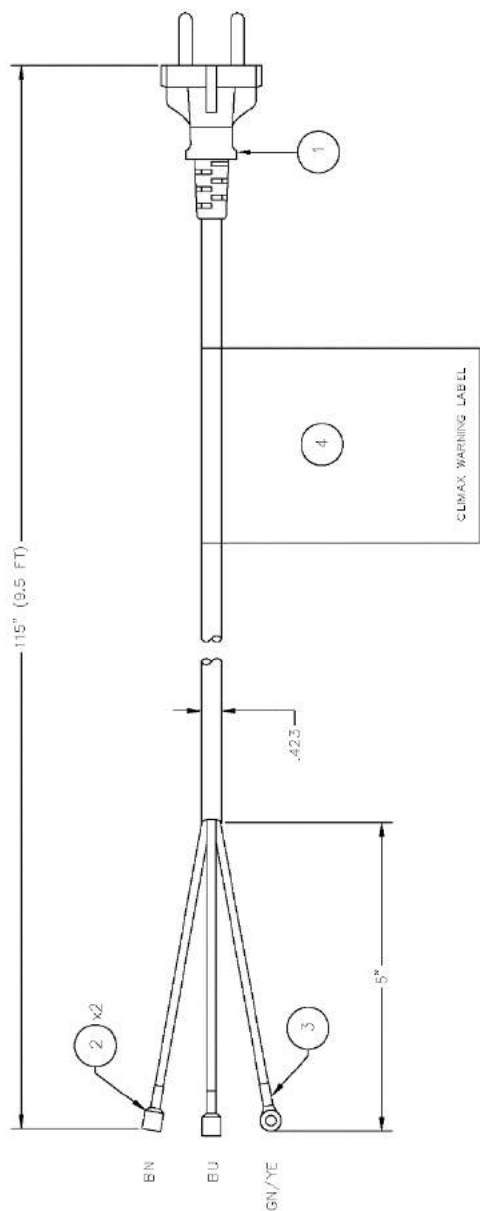
ITEM	DESCRIPTION	QTY	UNIT	REMARKS
1	PLUG HEAD, WARNING LABEL, CLIMAX WARNING LABEL	1	PC	
2	INSULATED TERMINAL, 12 AWG	2	PC	
3	INSULATED TERMINAL, 12 AWG	1	PC	
4	CLIMAX WARNING LABEL	1	PC	
5	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
6	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
7	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
8	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
9	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
10	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
11	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
12	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
13	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
14	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
15	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
16	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
17	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
18	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
19	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
20	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
21	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
22	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
23	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
24	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
25	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
26	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
27	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
28	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
29	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
30	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
31	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
32	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
33	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
34	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
35	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
36	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
37	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
38	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
39	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
40	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
41	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
42	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
43	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
44	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
45	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
46	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
47	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
48	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
49	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
50	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
51	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
52	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
53	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
54	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
55	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
56	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
57	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
58	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
59	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
60	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
61	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
62	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
63	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
64	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
65	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
66	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
67	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
68	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
69	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
70	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
71	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
72	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
73	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
74	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
75	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
76	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
77	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
78	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
79	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
80	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
81	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
82	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
83	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
84	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
85	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
86	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
87	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
88	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
89	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
90	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
91	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
92	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
93	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
94	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
95	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
96	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
97	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
98	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
99	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	
100	POWER CORD, 120V, 15A, 15FT	1	PC	

FIGURE C-9. BB5000 PRISE L5-30P DOMESTIQUE GROUPE CÂBLE D'ALIMENTATION EIBENSTOCK 120V 2E GÉN (RÉF 88652 E00172)



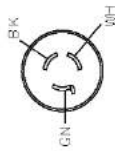
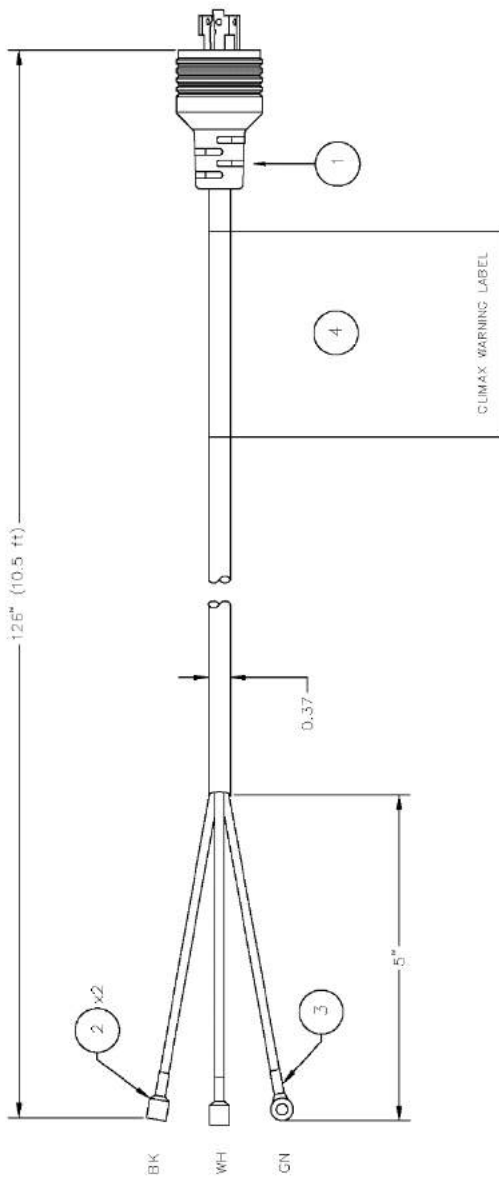
QTY	DESCRIPTION	UNIT	REVISION
1	WATER TIGHT, W/RECORDS, 25 X 11 FEET CLIMAX DOWNSHIP	REVISION	10/24
1	RING TERMINAL, 35-7 AWG	REVISION	07/08
2	SAFETY CABLE TERMINAL, FEMALE, 3/16 AWG	REVISION	08/01
15	1/2 CABLE POWER SLEEVE, 3/16 AWG	REVISION	08/01
1	POWER PLUG E-309, 3P, 120V	REVISION	08/01
1	CLIMAX WARNING LABEL	REVISION	08/01

FIGURE C-10. BB5000 PRISE MANCHON/DOUILLE 120V 332P4W CE GROUPE CÂBLE D'ALIMENTATION EIBENSTOCK 2E GÉN (RÉF 88653 E00173)



QTY	DESCRIPTION	UNIT	REVISION
4	1 WATER LABEL, WARNING IS IT! (REF. CLIMAX DING DING)	WATER LABEL	0001
3	1 BUNA TERMINAL IS-LAYERS	TERMINAL	0001
2	2 CULCLOSURE TERMINAL BUNA IS-LAYERS	TERMINAL	0001
1	1 PUNCH TOOL SCHUKO CEE7/7 (S.A. TENDR. 18")	TOOL	0001
1	1 CEE7/7 SCHUKO	PLUG	0001

FIGURE C-11. BB5000 PRISE SCHUKO 230V CEE7/7 CE GROUPE CÂBLE D'ALIMENTATION EIBENSTOCK 2E GÉN (RÉF 88654 E00174)



NEMA: L6-15P
PIN VIEW

ITEM	DESCRIPTION	QTY	UNIT
1	POWER CORD, NEMA L6-15P, 126" (PRESET L23)	1	PIECE
2	CABLE CONNECT TERMINAL, FEMALE, US 4 AWG	2	PIECE
3	RING TERMINAL, 18 1/2 AWG	1	PIECE
4	1500 FT LABEL, WARNING, 2.5 x 11, PER RUMK, DWG-3128	1	PIECE

FIGURE C-12. BB5000 PRISE GROUPE CÂBLE ALIMENTATION EIBENSTOCK 2E GÉN 230V DOMESTIQUE L6-15P (P/N 88655 E00175)

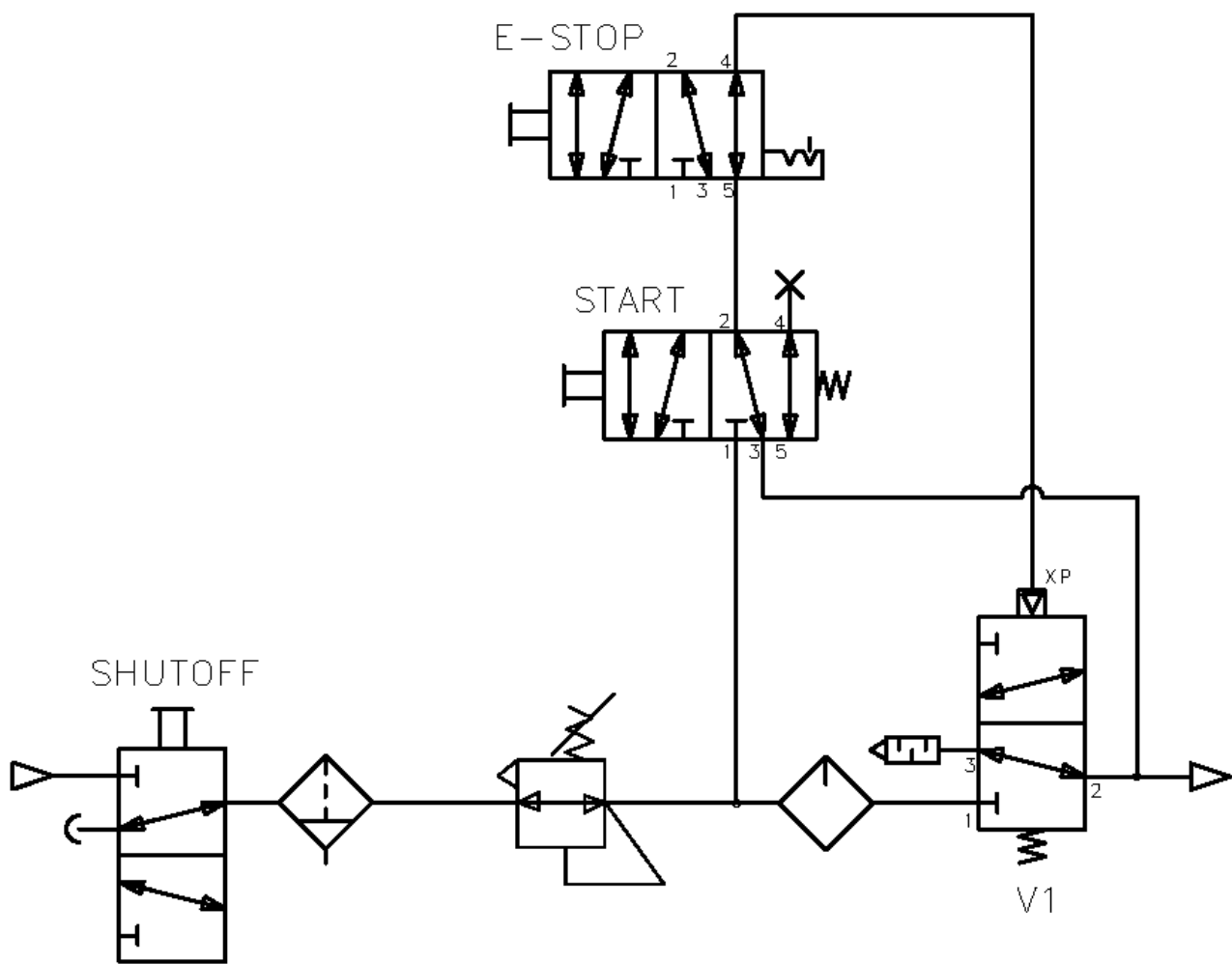


FIGURE C-13. SCHÉMA UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF 59248)

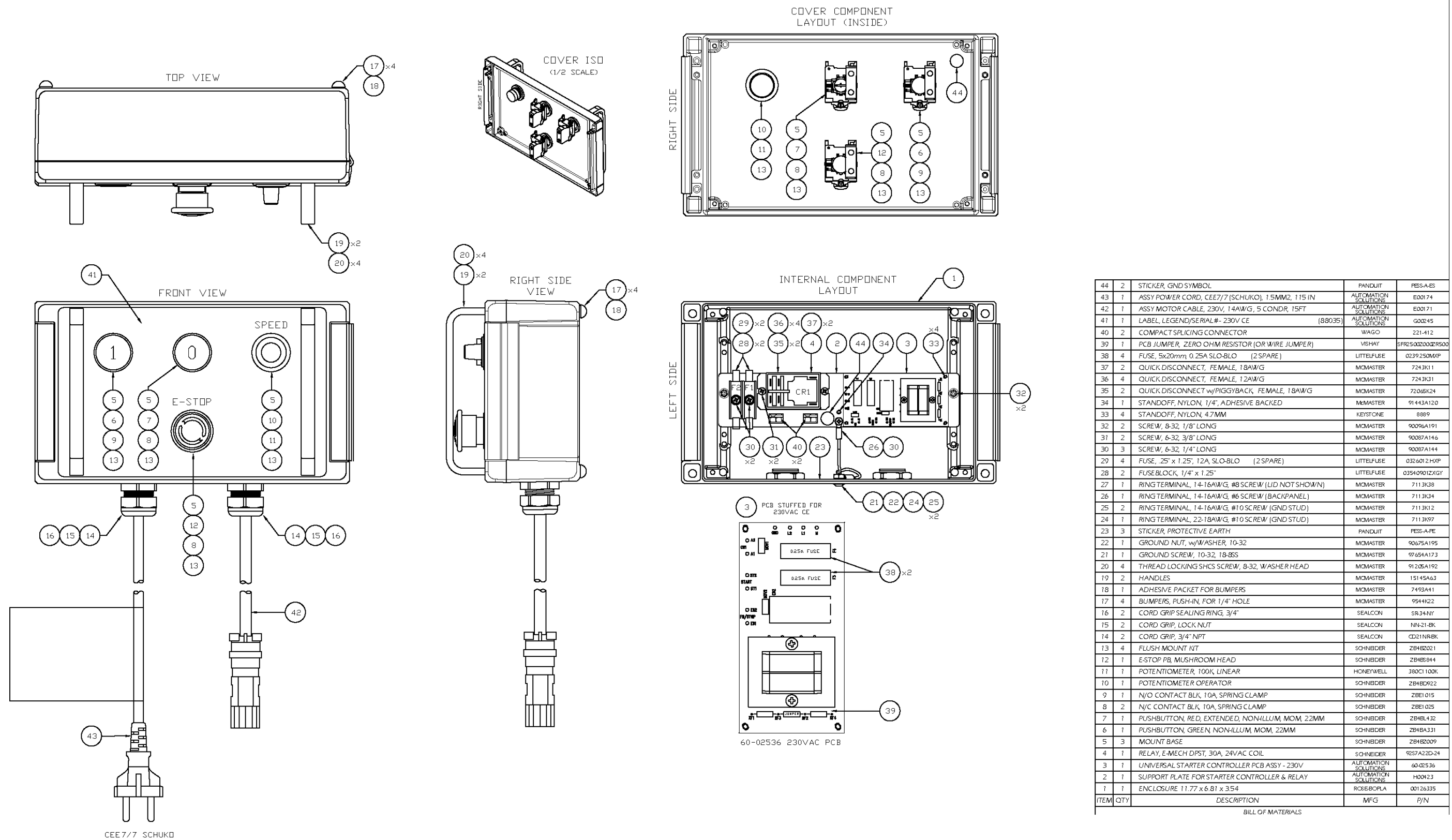
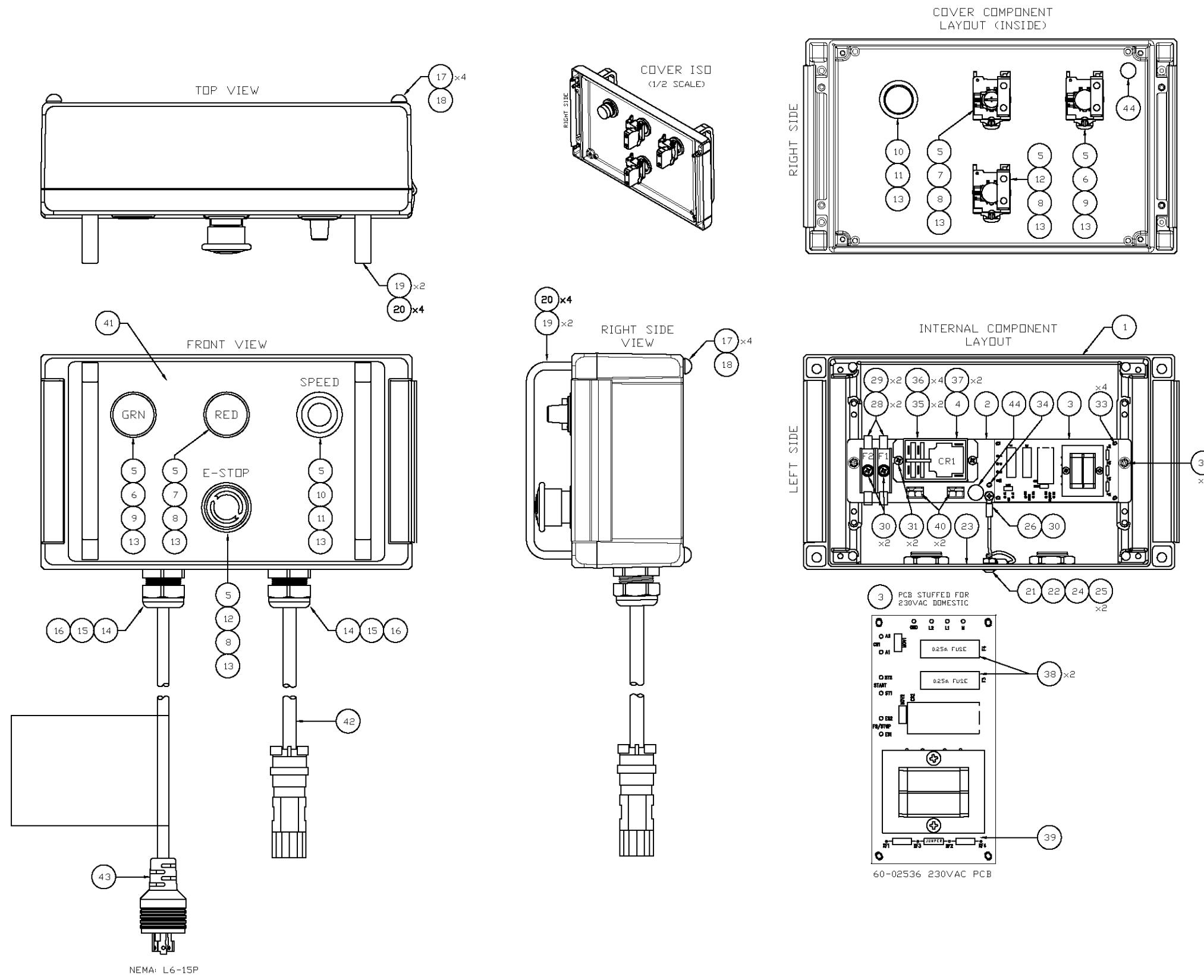


FIGURE C-14. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 50-60 HZ GROUPE CE (RÉF 88035 B00367)



ITEM	QTY	DESCRIPTION	MFG	P/N
44	2	STICKER, GND SYMBOL	PANDUIT	PSS-A-ES
43	1	ASSY POWER CORD, NEMA L6-15P, 14/3, 1.26 IN	AUTOMATION SOLUTIONS	E00175
42	1	ASSY MOTOR CABLE, 230V, 14AWG, 5 COND, 15FT	AUTOMATION SOLUTIONS	E00171
41	1	LABEL, LEGEND/SERIAL#- 230V DOMESTIC (88036)	AUTOMATION SOLUTIONS	G00246
40	2	COMPACT SPLICING CONNECTOR	WAGO	221-412
39	1	PCB JUMPER, ZERO OHM RESISTOR (OR WIRE JUMPER)	VISHAY	SFR2500200ZRS00
38	4	FUSE, 5x20mm, 0.25A SLO-BLO (2 SPARE)	LITTELFUSE	0239250MXP
37	2	QUICK DISCONNECT, FEMALE, 18AWG	MCMMASTER	7243K11
36	4	QUICK DISCONNECT, FEMALE, 12AWG	MCMMASTER	7243K31
35	2	QUICK DISCONNECT w/PIGGYBACK, FEMALE, 18AWG	MCMMASTER	72068K24
34	1	STANDOFF, NYLON, 1/4", ADHESIVE BACKED	MCMMASTER	91443A120
33	4	STANDOFF, NYLON, 4.7MM	KEYSTONE	8889
32	2	SCREW, 8-32, 1/8" LONG	MCMMASTER	90056A191
31	2	SCREW, 6-32, 3/8" LONG	MCMMASTER	90087A146
30	3	SCREW, 6-32, 1/4" LONG	MCMMASTER	90087A144
29	4	FUSE, .25" x 1.25", 12A, SLO-BLO (2 SPARE)	LITTELFUSE	0326012HXF
28	2	FUSE BLOCK, 1/4" x 1.25"	LITTELFUSE	035409012XGY
27	1	RING TERMINAL, 14-16AWG, #8 SCREW (LID NOT SHOWN)	MCMMASTER	7113K38
26	1	RING TERMINAL, 14-16AWG, #6 SCREW (BACKPANEL)	MCMMASTER	7113K34
25	2	RING TERMINAL, 14-16AWG, #10 SCREW (GND STUD)	MCMMASTER	7113K12
24	1	RING TERMINAL, 22-18AWG, #10 SCREW (GND STUD)	MCMMASTER	7113K97
23	3	STICKER, PROTECTIVE EARTH	PANDUIT	PSS-A-PE
22	1	GROUND NUT, w/WASHER, 10-32	MCMMASTER	90675A195
21	1	GROUND SCREW, 10-32, 18-8SS	MCMMASTER	97654A173
20	4	THREAD LOCKING SHCS SCREW, 8-32, WASHER HEAD	MCMMASTER	91205A192
19	2	HANDLES	MCMMASTER	15145A63
18	1	ADHESIVE PACKET FOR BUMPERS	MCMMASTER	7493A41
17	4	BUMPERS, PUSH-IN, FOR 1/4" HOLE	MCMMASTER	9544K22
16	2	CORD GRIP SEALING RING, 3/4"	SEALCON	SR344NY
15	2	CORD GRIP, LOCK NUT	SEALCON	NN-21-BK
14	2	CORD GRIP, 3/4" NPT	SEALCON	CD21NRBK
13	4	FLUSH MOUNT NT	SCHNEIDER	Z84E2021
12	1	E-STOP PB, MUSHROOM HEAD	SCHNEIDER	Z84E8944
11	1	POTENTIOMETER, 100K, LINEAR	HONEYWELL	380C1100K
10	1	POTENTIOMETER OPERATOR	SCHNEIDER	Z84BD922
9	1	N/O CONTACT BLK, 10A, SPRING CLAMP	SCHNEIDER	Z8E1015
8	2	N/C CONTACT BLK, 10A, SPRING CLAMP	SCHNEIDER	Z8E1025
7	1	PUSHBUTTON, RED, EXTENDED, NON-ILLUM, MOM, 22MM	SCHNEIDER	Z84BL432
6	1	PUSHBUTTON, GREEN, NON-ILLUM, MOM, 22MM	SCHNEIDER	Z84BA331
5	3	MOUNT BASE	SCHNEIDER	Z84E2009
4	1	RELAY, E-MECH DPST, 30A, 24VAC COIL	SCHNEIDER	9257A22D-24
3	1	UNIVERSAL STARTER CONTROLLER PCB ASSY - 230V	AUTOMATION SOLUTIONS	60-02536
2	1	SUPPORT PLATE FOR STARTER CONTROLLER & RELAY	AUTOMATION SOLUTIONS	H00423
1	1	ENCLOSURE 11.77 x 6.81 x 3.54	ROSEBORO	00126335

FIGURE C-15. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 230V 50-60 HZ GROUPE DOMESTIQUE (RÉF 88036 B00368)

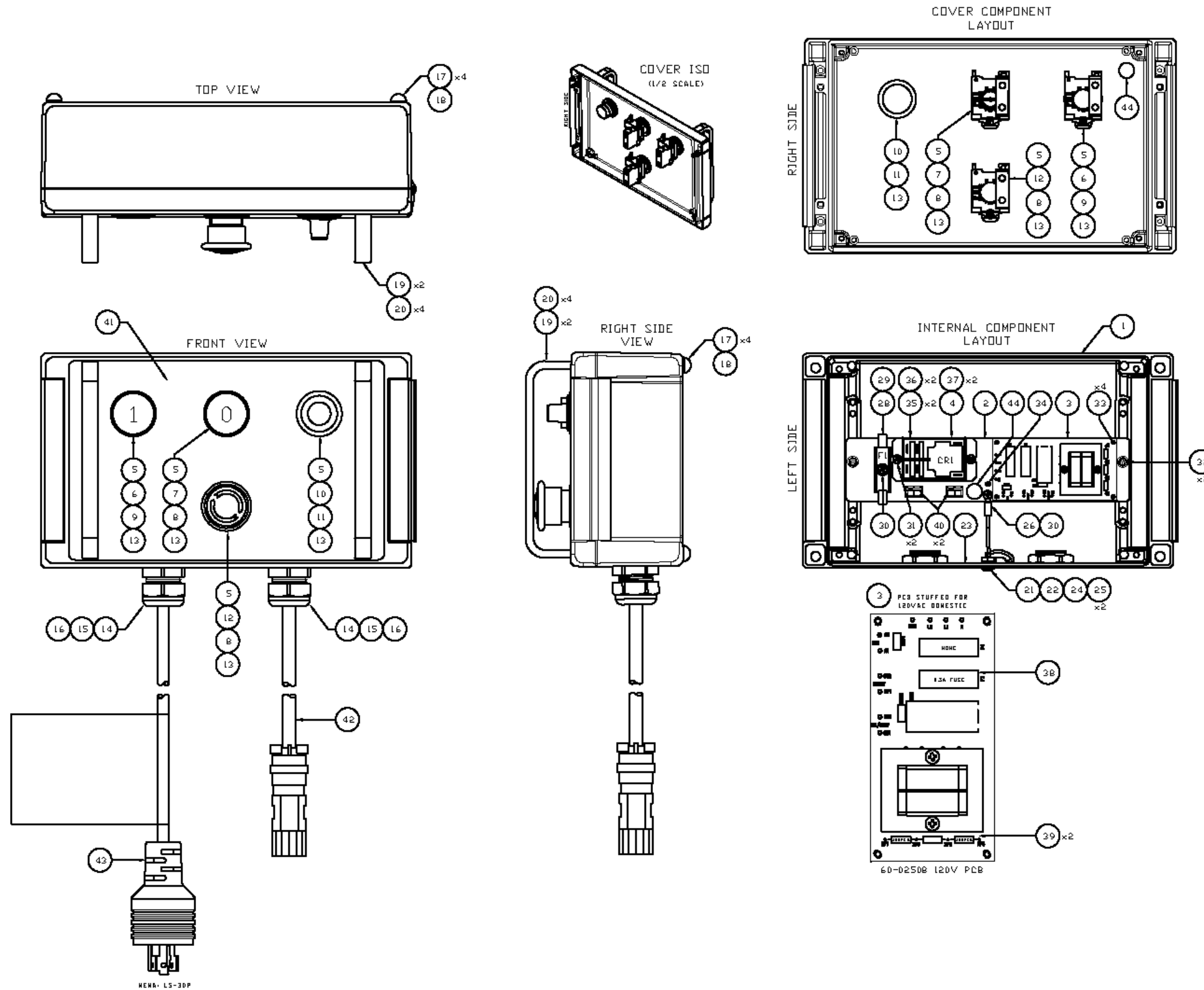
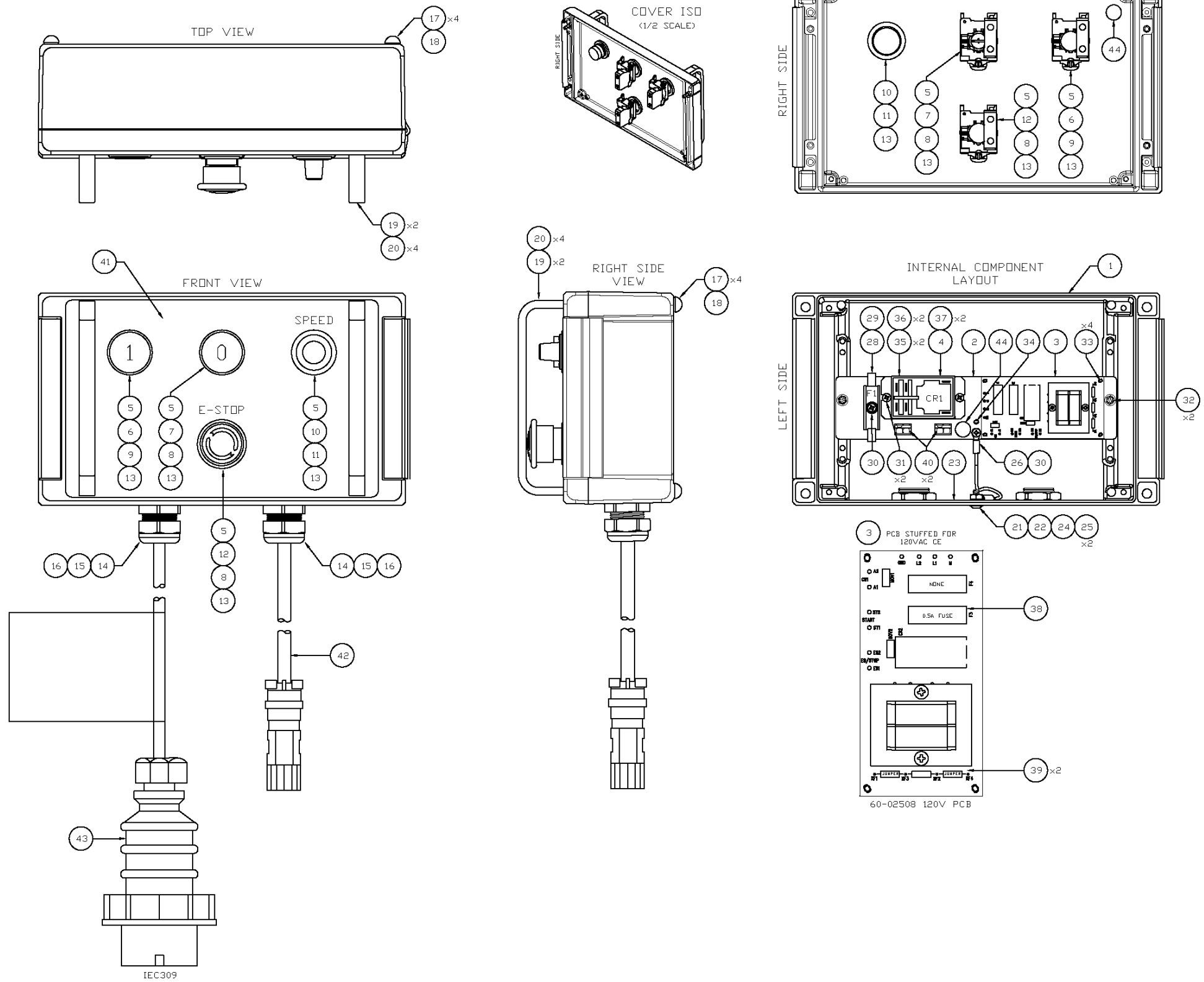
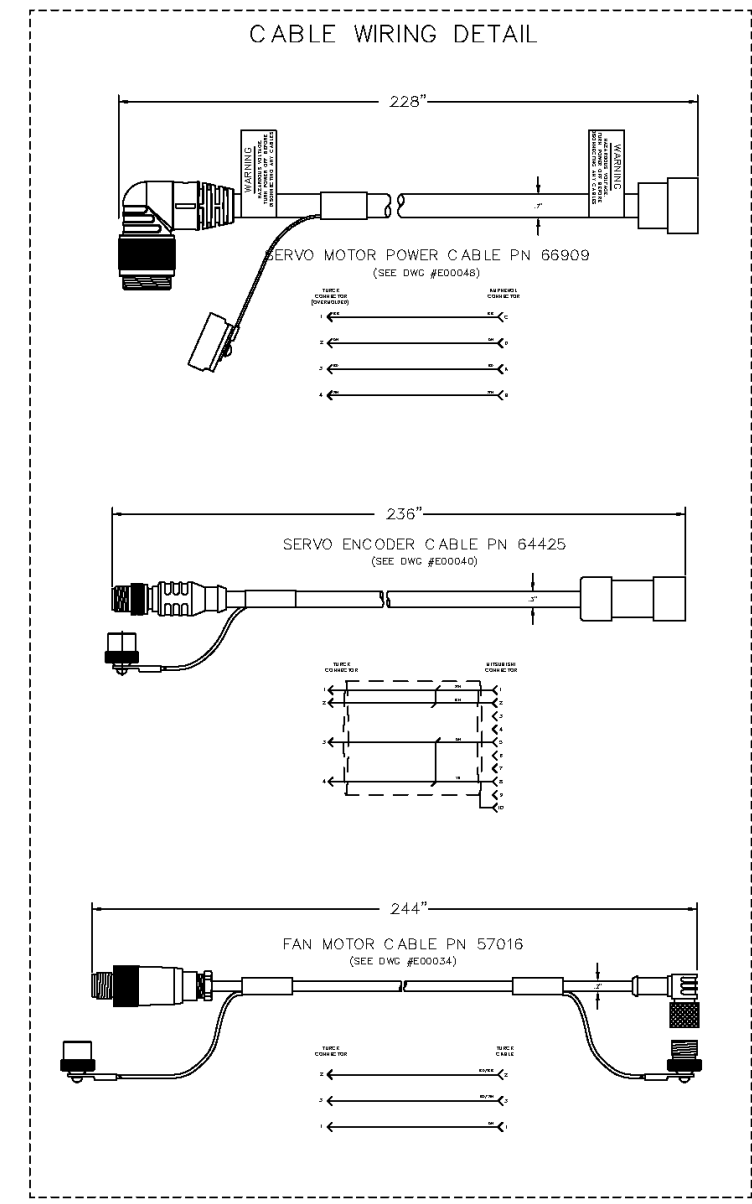
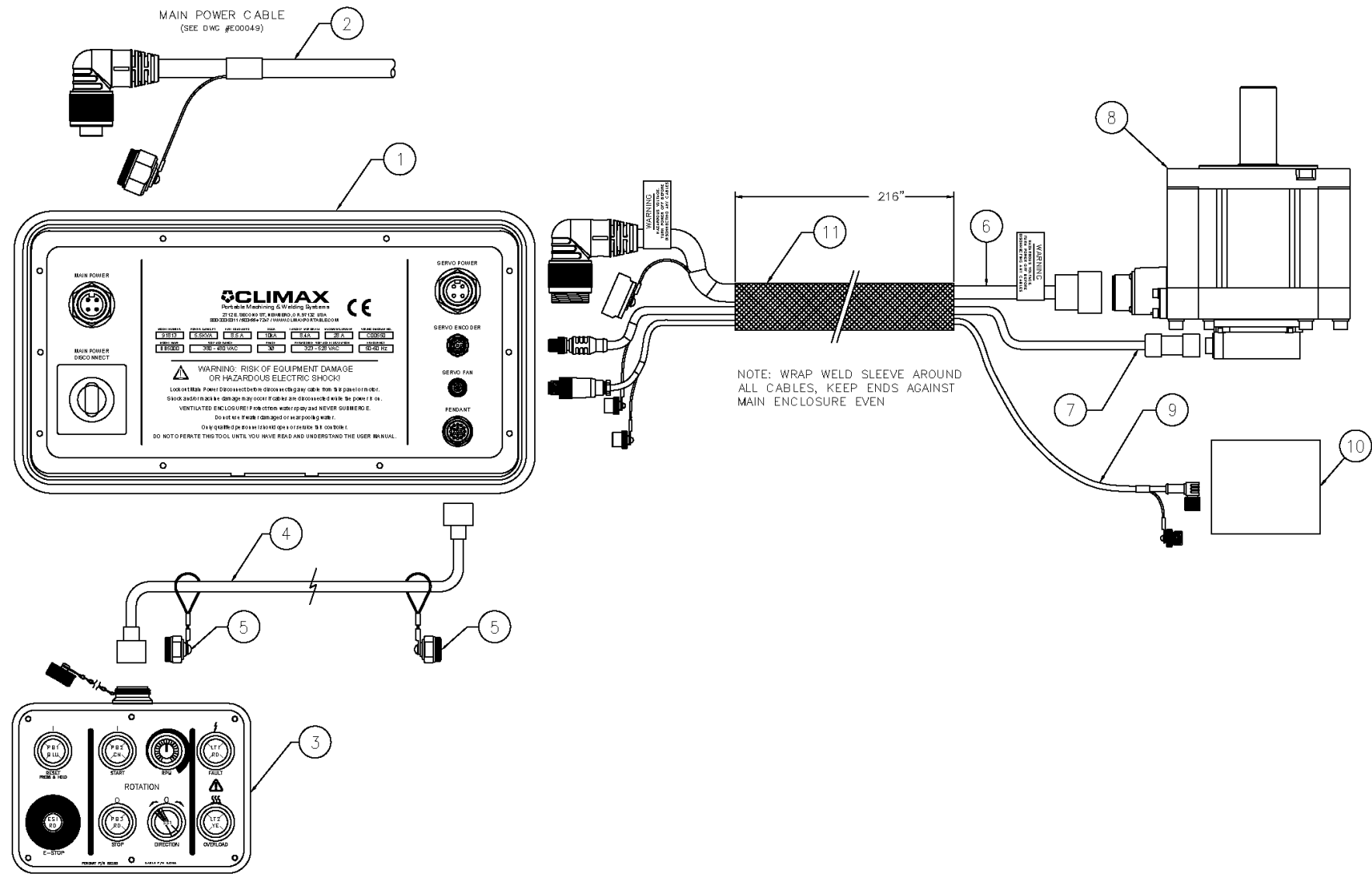


FIGURE C-16. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE DOMESTIQUE (RÉF 88037 B00365)



ITEM	QTY	DESCRIPTION	MFG	P/N
44	2	STICKER, GND SYMBOL	PANDUIT	PSS-A-E5
43	1	ASSY POWER CORD, IEC309 (PIN & SLEEVE) 12/3, 15FT	AUTOMATION SOLUTIONS	E00173
42	1	ASSY MOTOR CABLE, 120V, 12AWG, 5 COND, 15FT	AUTOMATION SOLUTIONS	E00170
41	1	LABEL, LEGEND/SERIAL# - 120V CE (88038)	AUTOMATION SOLUTIONS	G00245
40	2	COMPACT SPLICING CONNECTOR	WAGO	221-412
39	2	PCB JUMPER, ZERO OHM RESISTOR (OR WIRE JUMPER)	VISHAY	SFR25022002R500
38	2	FUSE, 5x20mm, 0.5A SLO-BLO (1 SPARE)	LITTELFUSE	0239500MXP
37	2	QUICK DISCONNECT, FEMALE, 18AWG	MOMASTER	7243K11
36	2	QUICK DISCONNECT, FEMALE, 12AWG	MOMASTER	7243K31
35	2	QUICK DISCONNECT w/PIGGYBACK, FEMALE, 18AWG	MOMASTER	7206K24
34	1	STANDOFF, NYLON, 1/4", ADHESIVE BACKED	MOMASTER	91443A120
33	4	STANDOFF, NYLON, 4.7MM	KEYSTONE	8889
32	2	SCREW, 8-32, 1/8" LONG	MOMASTER	90096A191
31	2	SCREW, 6-32, 3/8" LONG	MOMASTER	90097A146
30	2	SCREW, 6-32, 1/4" LONG	MOMASTER	90097A144
29	2	FUSE, 25' x 1.25', 25A, SLO-BLO (1 SPARE)	LITTELFUSE	0326025HXP
28	2	FUSE BLOCK, 1/4" x 1.25"	LITTELFUSE	03540902XGY
27	1	RING TERMINAL, 14-16AWG, #8 SCREW (LID NOT SHOWN)	MOMASTER	7113K38
26	1	RING TERMINAL, 14-16AWG, #6 SCREW (BACKPANEL)	MOMASTER	7113K34
25	2	RING TERMINAL, 14-16AWG, #10 SCREW (GND STUD)	MOMASTER	7113K12
24	1	RING TERMINAL, 22-18AWG, #10 SCREW (GND STUD)	MOMASTER	7113K97
23	3	STICKER, PROTECTIVE EARTH	PANDUIT	PSS-A-PE
22	1	GROUND NUT, w/WASHER, 10-32	MOMASTER	90675A195
21	1	GROUND SCREW, 10-32, 18-8SS	MOMASTER	9765A173
20	4	THREAD LOCKING SHCS SCREW, 8-32, WASHER HEAD	MOMASTER	91205A192
19	2	HANDLES	MOMASTER	15145A63
18	1	ADHESIVE PACKET FOR BUMPERS	MOMASTER	7493A41
17	4	BUMPERS, PUSH-IN, FOR 1/4" HOLE	MOMASTER	9544K22
16	2	CORD GRIP SEALING RING, 3/4"	SEALCON	SR34NY
15	2	CORD GRIP, LOCK NUT	SEALCON	NN-21-BK
14	2	CORD GRIP, 3/4" NPT	SEALCON	CD21NRBK
13	4	FLUSH MOUNT KIT	SCHNIBDER	ZB4E2021
12	1	E-STOP PB, MUSHROOM HEAD	SCHNIBDER	ZB4E5844
11	1	POTENTIOMETER, 100K, LINEAR	HONEYWELL	380C1100K
10	1	POTENTIOMETER OPERATOR	SCHNIBDER	ZB4E0922
9	1	N/O CONTACT BLK, 10A, SPRING CLAMP	SCHNIBDER	ZBE1015
8	2	N/C CONTACT BLK, 10A, SPRING CLAMP	SCHNIBDER	ZBE1025
7	1	PUSHBUTTON, RED, EXTENDED, NON-ILLUM, MOM, 22MM	SCHNIBDER	ZB4E432
6	1	PUSHBUTTON, GREEN, NON-ILLUM, MOM, 22MM	SCHNIBDER	ZB4E431
5	3	MOUNT BASE	SCHNIBDER	ZB4E2009
4	1	RELAY, E-MECH DPST, 30A, 24VAC COIL	SCHNEIDER	9257A22D-24
3	1	UNIVERSAL STARTER CONTROLLER PCB ASSY - 120V	AUTOMATION SOLUTIONS	60-02508
2	1	SUPPORT PLATE FOR STARTER CONTROLLER & RELAY	AUTOMATION SOLUTIONS	H00423
1	1	ENCLOSURE 11.77 x 6.81 x 3.54	ROEBORPLA	00126335
BILL OF MATERIALS				

FIGURE C-17. BB4500-BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE CE (RÉF 88038 B00366)



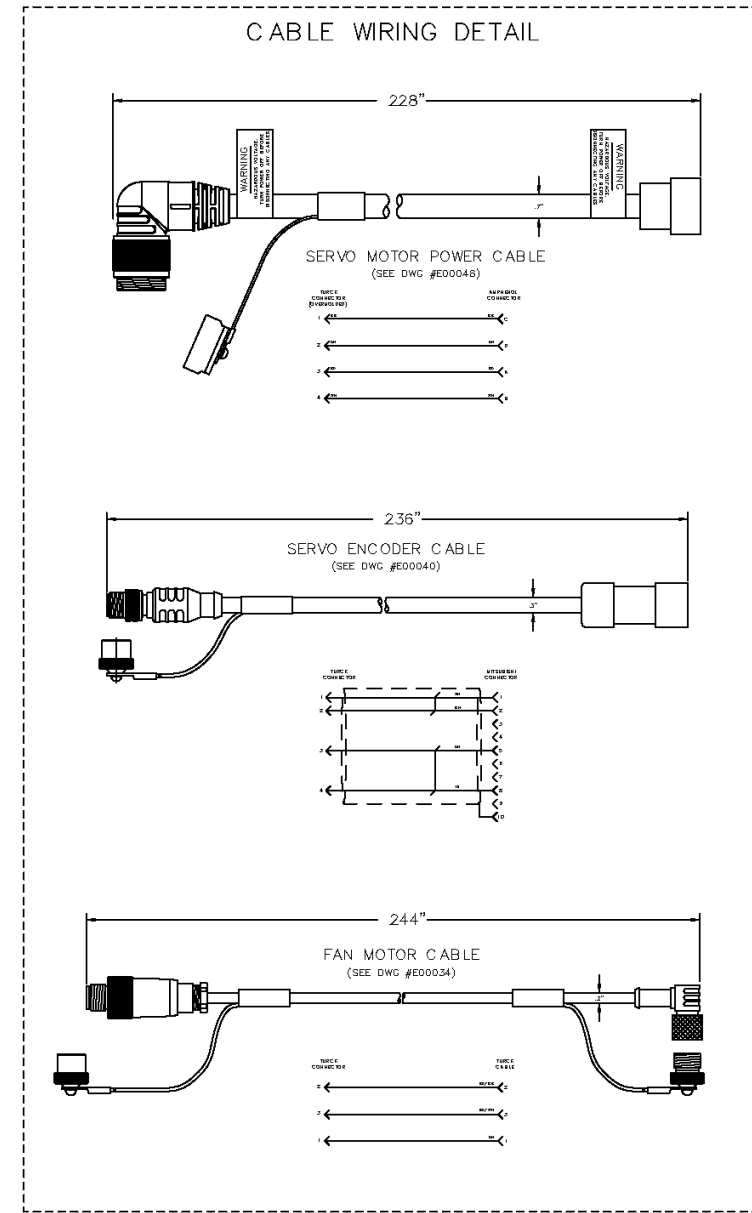
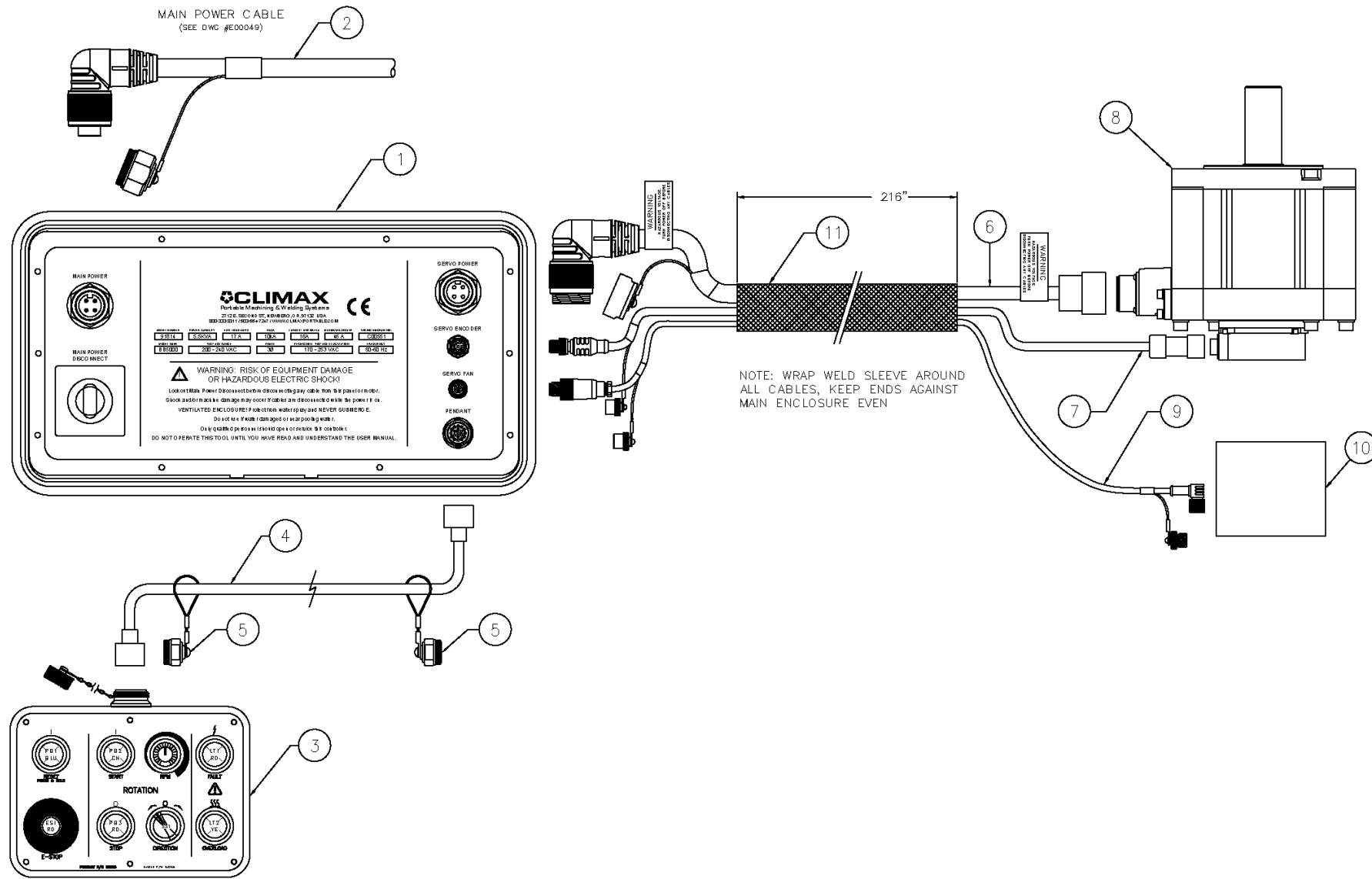
QTY	CLIMAX PART #	DESCRIPTION	UNIT	REVISION
11	216	INCHES, WELD SLEEVE		1.1
10	1	FAN MOTOR 4.96" SQUARE 24VDC		1.0
9	1	ASSY CABLE BB5000 - FAN MOTOR POWER		1.0
8	1	SERVO MOTOR 3.5 kW 2000 RPM 400V		1.0
7	1	ASSY CABLE BB5000 - SERVO ENCODER		1.0
6	1	ASSY CABLE BB5000 - SERVO MOTOR POWER		1.0
5	2	CLOSURE CAP		1.0
4	1	CORDSET BB5000 OPERATOR PENDANT CABLE		1.0
3	1	ASSY OPERATOR PENDANT BB5000 SERVO DRIVE		1.0
2	1	ASSY CABLE BB5000 - INCOMING POWER		1.0
1	1	ASSY CONTROLLER SERVO DRIVE BB5000 460/3/50-60 CE 3RD GEN		1.0

PROJECT DRAWINGS	DRAWING #	CLIMAX PART #	NOTES
TOP LEVEL ASSEMBLY	A00099	91811	*
SCHEMATIC	CD0550	91811	*
LAYOUT: CONTROL PANEL	B00405	91813	*
LAYOUT: PENDANT	B00024	53263	*
LAYOUT: MSC	D00013	91813	WIRING DIAGRAM
CABLE ASSY 1	E00040	64425	SERVO ENCODER CABLE
CABLE ASSY 2	E00048	*	SERVO MOTOR CABLE
CABLE ASSY 3	E00049	*	MAIN POWER CABLE
CABLE ASSY 4	E00034	57016	FAN MOTOR CABLE

EXCEPT AS NOTED, DIMENSIONS ARE IN INCHES. TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		ADDITIONAL INFORMATION AND SPECIFICATIONS REQUIRED TO MANUFACTURE THIS PART ARE PROVIDED IN CLIMAX SPEC. P100		DATE	
X	± 0.010	DRWNG	RG	6/1/18	
Y	± 0.010	CHECKED			
Z	± 0.005	APPROVED			
ANGLE	± 5°				

BILL OF MATERIALS			
CLIMAX Portable Machining & Welding Systems			
ASSY BB5000 Servo Controller GEN 3 w/ MR-J4 - 460VAC CE			
SIZE	CAGE CODE	DWG NO	REVISION
B	15509	A00099	A
SCALE	NONE	91811	SHEET 1 OF 1

FIGURE C-18. BB5000 CONTRÔLEUR SERVO 3E GÉN 460VCA GROUPE CE (RÉF A00099)



11	216	56269	INCHES, WELD SLEEVE	5 LBS LIME AND MFG SLS 10 0811
10	1	56774	FAN MOTOR	PROV/CAGD 8" CONE
9	1	57016	ASSY CABLE BB5000 - FAN MOTOR POWER	Automation Solutions E00034
8	1	91717	SERVO MOTOR 3.5 kW 2000 RPM 200V	MTR/08041 HCSR52K
7	1	64425	ASSY CABLE BB5000 - SERVO ENCODER	Automation Solutions E00040
6	1	66909	ASSY CABLE BB5000 - SERVO MOTOR POWER	Automation Solutions E00040
5	2	52196	CLOSURE CAP	TRUCK 13 CC
4	1	53266	CORDSET BB5000 OPERATOR PENDANT CABLE	TRUCK 13M-CRMS-1511-0
3	1	53263	ASSY OPERATOR PENDANT BB5000 SERVO DRIVE	Automation Solutions E00024
2	1	66908	ASSY CABLE BB5000 - INCOMING POWER	Automation Solutions E00040
1	1	91814	ASSY CONTROLLER SERVO DRIVE BB5000 230/3/50-60 CE 3RD GEN	Automation Solutions E00040

PROJECT DRAWINGS	DRAWING #	CLIMAX PART #	NOTES
TOP LEVEL ASSEMBLY	A00100	91812	-
SCHEMATIC	C00551	91812	-
LAYOUT: CONTROL PANEL	B00406	91814	-
LAYOUT: PENDANT	B00024	53263	-
LAYOUT: MISC	E00014	91814	WIRING DIAGRAM
CABLE ASSY 1	E00040	64425	SERVO ENCODER CABLE
CABLE ASSY 2	E00048	-	SERVO MOTOR CABLE
CABLE ASSY 3	E00049	-	MAIN POWER CABLE
CABLE ASSY 4	E00034	57016	FAN MOTOR CABLE

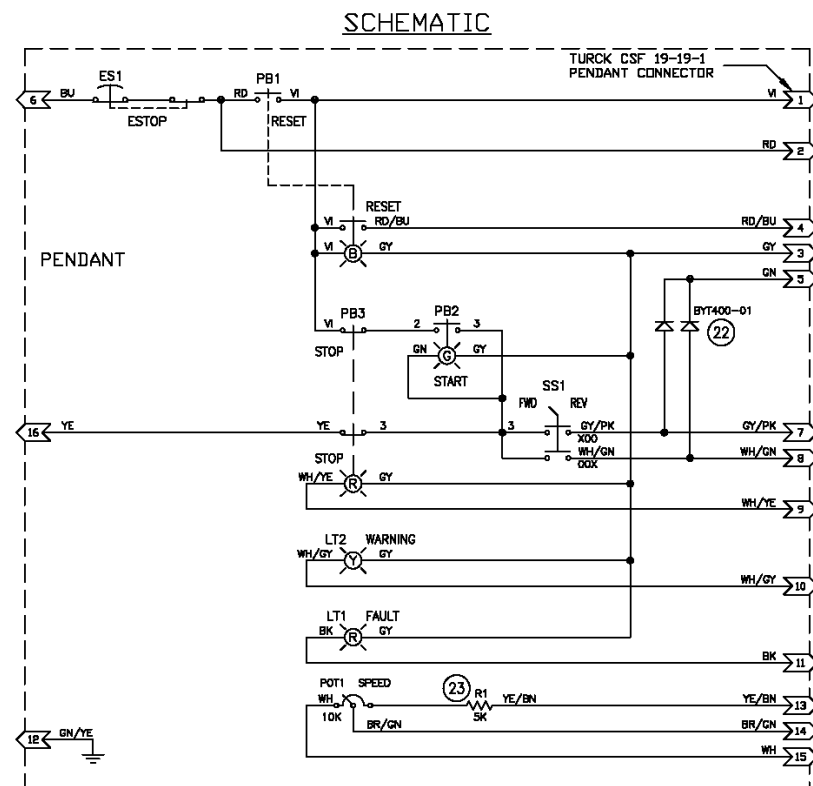
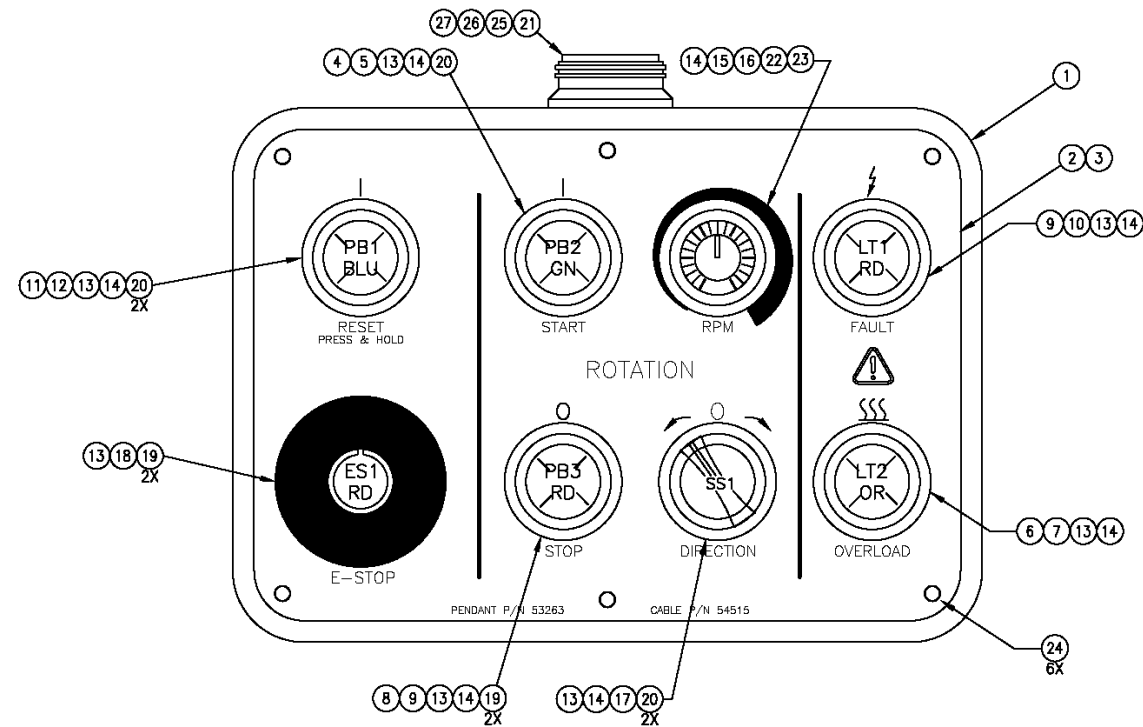
MATERIAL	
EXCEPT AS NOTED, DIMENSIONS ARE IN INCHES UNLESS OTHERWISE NOTED	
X ±.010	
XX ±.015	
XXX ±.020	
ANGLE ±.5°	
COSMETIC CLASS	A

CLIMAX
Portable Machining & Welding Systems

ASSY BB5000 Servo Controller
GEN 3 w/MR J4 - 230V AC CE

SIZE	CAGE CODE	DWG NO.	REVISON
B	15509	A00100	A
SCALE	NONE	91812	SHEET 1 OF 1

FIGURE C-19. BB5000 CONTRÔLEUR EIBENSTOCK 2E GÉN 120V GROUPE DOMESTIQUE (RÉF A00100)



ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	REF. P/N
28	1	*	LEGEND PLATE CLIMAX LOGO FOR EXTERIOR OF ENCLOSURE	ACCENT SIGNS F0004
27	1	*	CONNECTOR CLOSURE CAP	TURCK CS-CC
26	2	*	BUTTON HEAD SOCKET SCREW, 10-32 x 1/2", 18-8 SS	MCMASTER CARR 85494653
25	1	*	RECEPTACLE REINFORCEMENT PLATE, M20	AUTOWORK SOLUTIONS 103822
24	6	*	6-19 HIGH LOW THREAD FORMING SCREW	MCMASTER CARR 97975453
23	1	*	RESISTOR, 5K 3 OHM	ALLIED 82C-1024
22	1	*	ABS KNOB FOR POTENTIOMETER, ALL 543-1105	SHAYES HOLDING 1193
21	1	*	PANEL MOUNT CONNECTOR, 20 PIN	TURCK CSF 19-19-1
20	5	38050	CONTACT BLOCK 1 N.O.	TELEDECANAME ZM102
19	4	38051	CONTACT BLOCK 1 N.C.	TELEDECANAME ZM102
18	1	*	PUSHBUTTON OPERATOR PUSH-TWIST 22mm	TECO XA5C-2V48E-R
17	1	38042	SELECTOR SWITCH DP 3 POS M-M-M 22mm	TELEDECANAME ZM4803
16	1	38041	POTENTIOMETER 10K OHMS .25 x 2" SHAFT	CLARESTAT SCS10K
15	1	38045	POTENTIOMETER OPERATOR (W/O POT).25 SHAFT 22mm	TELEDECANAME ZM4701
14	7	*	MOUNTING BASE FLUSH MOUNT ADAPTER	TELEDECANAME ZM48209
13	7	38048	MOUNTING COLLAR W/O CONTACTS 22MM	TELEDECANAME ZM48209
12	1	46421	PILOT LIGHT MODULE BLUE LED 24V AC/DC	TELEDECANAME ZM4704
11	1	40167	PUSHBUTTON OP FLUSH ILL BLUE 22mm	TELEDECANAME ZM49363
10	1	*	PILOT LIGHT OPERATOR, RED (CHROME) 22mm	TELEDECANAME ZM49343
9	2	*	PILOT LIGHT MODULE RED LED 24V AC/DC 22mm	TELEDECANAME ZM4704
8	1	*	PUSHBUTTON, EXTENDED LIGHTED RED	TELEDECANAME ZM49343
7	1	*	PILOT LIGHT MODULE ORANGE 24V AC/DC 22mm	TELEDECANAME ZM4704
6	1	*	PILOT LIGHT OPERATOR, ORANGE (CHROME) 22mm	TELEDECANAME ZM49363
5	1	46422	PILOT LIGHT MODULE 24V AC/DC GREEN LED 22mm	TELEDECANAME ZM4704
4	1	40171	PUSHBUTTON, LIGHTED GREEN	TELEDECANAME ZM49363
3	1	56033	LEGEND PLATE BB5000 SERVO CONTROLLER PENDANT	ACCENT SIGNS F0004 C0652
2	1	-	FRONT PANEL	LABOR CUTTING SERV. 100000-R
1	1	-	ENCLOSURE 7.45 X 8.70 X 3.89	REINFORCE SC-100

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	REF. P/N
28	1	*	LEGEND PLATE CLIMAX LOGO FOR EXTERIOR OF ENCLOSURE	ACCENT SIGNS F0004
27	1	*	CONNECTOR CLOSURE CAP	TURCK CS-CC
26	2	*	BUTTON HEAD SOCKET SCREW, 10-32 x 1/2", 18-8 SS	MCMASTER CARR 85494653
25	1	*	RECEPTACLE REINFORCEMENT PLATE, M20	AUTOWORK SOLUTIONS 103822
24	6	*	6-19 HIGH LOW THREAD FORMING SCREW	MCMASTER CARR 97975453
23	1	*	RESISTOR, 5K 3 OHM	ALLIED 82C-1024
22	1	*	ABS KNOB FOR POTENTIOMETER, ALL 543-1105	SHAYES HOLDING 1193
21	1	*	PANEL MOUNT CONNECTOR, 20 PIN	TURCK CSF 19-19-1
20	5	38050	CONTACT BLOCK 1 N.O.	TELEDECANAME ZM102
19	4	38051	CONTACT BLOCK 1 N.C.	TELEDECANAME ZM102
18	1	*	PUSHBUTTON OPERATOR PUSH-TWIST 22mm	TECO XA5C-2V48E-R
17	1	38042	SELECTOR SWITCH DP 3 POS M-M-M 22mm	TELEDECANAME ZM4803
16	1	38041	POTENTIOMETER 10K OHMS .25 x 2" SHAFT	CLARESTAT SCS10K
15	1	38045	POTENTIOMETER OPERATOR (W/O POT).25 SHAFT 22mm	TELEDECANAME ZM4701
14	7	*	MOUNTING BASE FLUSH MOUNT ADAPTER	TELEDECANAME ZM48209
13	7	38048	MOUNTING COLLAR W/O CONTACTS 22MM	TELEDECANAME ZM48209
12	1	46421	PILOT LIGHT MODULE BLUE LED 24V AC/DC	TELEDECANAME ZM4704
11	1	40167	PUSHBUTTON OP FLUSH ILL BLUE 22mm	TELEDECANAME ZM49363
10	1	*	PILOT LIGHT OPERATOR, RED (CHROME) 22mm	TELEDECANAME ZM49343
9	2	*	PILOT LIGHT MODULE RED LED 24V AC/DC 22mm	TELEDECANAME ZM4704
8	1	*	PUSHBUTTON, EXTENDED LIGHTED RED	TELEDECANAME ZM49343
7	1	*	PILOT LIGHT MODULE ORANGE 24V AC/DC 22mm	TELEDECANAME ZM4704
6	1	*	PILOT LIGHT OPERATOR, ORANGE (CHROME) 22mm	TELEDECANAME ZM49363
5	1	46422	PILOT LIGHT MODULE 24V AC/DC GREEN LED 22mm	TELEDECANAME ZM4704
4	1	40171	PUSHBUTTON, LIGHTED GREEN	TELEDECANAME ZM49363
3	1	56033	LEGEND PLATE BB5000 SERVO CONTROLLER PENDANT	ACCENT SIGNS F0004 C0652
2	1	-	FRONT PANEL	LABOR CUTTING SERV. 100000-R
1	1	-	ENCLOSURE 7.45 X 8.70 X 3.89	REINFORCE SC-100

EXCEPT AS NOTED DIMENSIONS ARE IN INCHES PER ASME Y14.5		ADDITIONAL INFORMATION AND SPECIFICATIONS REQUIRED TO MANUFACTURE THIS PART ARE PROVIDED IN P100		CLIMAX Portable Machine Tools Newberg, Or. USA 97132	
X	± .030	DRAWN:	DATE	K. POWERS 02/18/09	
XX	± .010	CHECKED:	DATE	MATERIAL	
XXX	± .005	MFC:	DATE	PENDING 53263 ASSEMBLY	
ANGLES	± .0°	ENG APPROVAL:	DATE	BB5000 SERVO DRIVE	
		D. BRIGGS	3/16/09	SIZE	CODE
				D	15509
				DWG NO.	B00024
				REVISION	B
COSMETIC CLASS	A	CAD/CAM	STD 4-3D	SCALE	FULL
EXCEPT AS NOTED					SHEET 1 OF 1

FIGURE C-20. BB5000 GROUPE BOÎTIER SERVOCOMMANDE (RÉF B00024)

Page laissée délibérément vierge

ANNEXE D REGLAGES DES SERVO-COMMANDES

Cette procédure ne s'applique qu'aux servocommandes BB5000 (MR-J3), afin de régler manuellement le paramètre et de réinitialiser la vitesse nulle du moteur.

Lorsqu'un nouvel servo-amplificateur a été installé et que le moteur ne s'arrête pas lorsque le bouton de régulation de vitesse est tourné à zéro, procédez comme suit :

1. Connectez soigneusement les composants du système (comme le câble et le boîtier de commandes suspendu, les câbles du moteur et le servomoteur).
2. Retirez le couvercle supérieur du boîtier de commande principal.

AVIS

Laissez le groupe servomoteur au sol ou sur le banc de travail. Ne l'installez pas sur la barre d'alésage.

3. Branchez le boîtier de commande principal à l'alimentation et mettez le système sous tension.
4. Sélectionnez le sens de rotation du moteur et appuyez sur le bouton ST.
5. Augmentez le régime du moteur à pleine vitesse en tournant le bouton de vitesse dans le sens horaire sur le boîtier de commande suspendu.
6. Réduisez la vitesse à zéro en tournant complètement le bouton dans le sens antihoraire.
7. Ouvrez le capot pour accéder aux touches de fonction sur le servo-amplificateur. Voir Figure D-1.
8. Appuyez sur le bouton mode à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'affichage indique P.C01.
9. Appuyez sur le bouton UP (haut) à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'affichage indique P.C37.
10. Appuyez sur le bouton SET (Réglage) deux fois. Le réglage actuel pour P.C37 clignotera. Réglez vers le haut ou vers le bas de 4 points, puis appuyez une fois de plus sur le bouton SET.
11. Vérifiez de nouveau le régime du moteur avec le bouton de régulation de vitesse réglé à zéro.
 - Si l'arbre du moteur ne bouge pas et que le bouton d'arrêt du boîtier de commande suspendu est allumé, aucun autre réglage n'est nécessaire.
 - Si le moteur continue de tourner lentement dans l'une ou l'autre direction, répétez l'étape 5 par petits incréments jusqu'à ce que le moteur reste arrêté lorsque le régulateur de vitesse est mis à zéro. Le dernier paramètre sur l'écran peut être de ± 12 lorsque le moteur s'arrête enfin avec le bouton de régulation de vitesse ramené à zéro.
12. Coupez l'alimentation secteur et fixez la plaque supérieure du boîtier de commande principale en réinstallant les vis.



FIGURE D-1. TOUCHES DE FONCTION DU SERVO-AMP

Page laissée délibérément vierge

ANNEXE E SDS

Contactez CLIMAX pour obtenir les fiches de données de sécurité actuelles.

Page laissée délibérément vierge



CLIMAX



BORTeCH



CALDER

H&S TOOL