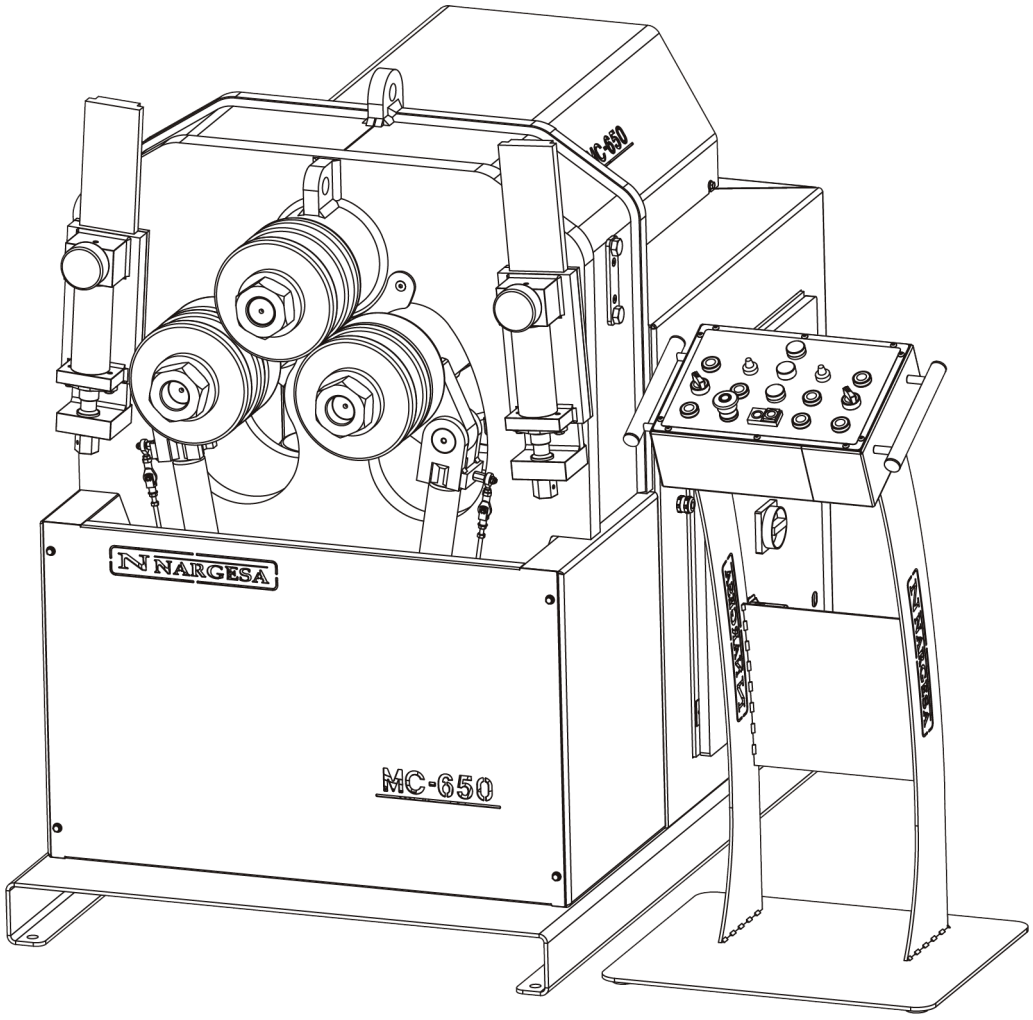
CINTREUSE

MC650



MANUEL D'INSTRUCTIONS

PRADA NARGESA, S.L
Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n
17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN
Tel. 972 568085 - Fax 972 568320
www.nargesa.com - nargesa@nargesa.com

www.nargesa.com

Merci d’avoir choisi nos machines

INDEX

1. FICHE TECHNIQUE DE LA MACHINE 3
1.1. Identification de la machine 3
1.2. Dimensions 3
1.3. Description de la machine 3
1.4. Identification des élements 4
1.5. Caractéristiques générales 5
1.6. Description des protections 6
2. TRANSPORT ET STOCKAGE 7
2.1. Transport 7
2.2. Conditions de stockage 7
3. ENTRETIEN 8
3.1. Entretien général 8
4. INSTALLATION ET MISE EN ROUTE 9
4.1. Emplacement de la machine 9
4.2. Dimensions et plage de travail 9
4.3. Conditions externes admissibles 9
4.4. Instructions pour la connexion au réseau 10
5. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION 13
5.1. Principes pour cintrer 13
5.2. Montage des galets 13
5.3. Mode d'emploi 14
5.3.1. Indicateurs lumineux 15
5.3.2. Boutons poussoirs principaux 15
5.3.3. Contrôleurs de position des rouleaux 16
5.3.4. Sens giratoire des galets 16
5.4. Position du banc de travail 17
6. ATTENTION 19
6.1. Dangers résiduels 19
6.2. Méthodes contre-productives 19
6.3. Autres recommandations 19
7. ASSEMBLAGE DES ROULEAUX 20
7.1. Capacité de cintrage 21
8. ACCESSOIRES OPTIONNELS 22

ANNEXE TECHNIQUE

1. FICHE TECHNIQUE DE LA MACHINE

1.1. Identification de la machine

Marque	Nargesa
Type	Cintreuse
Modèle	MC650

1.2. Dimensions

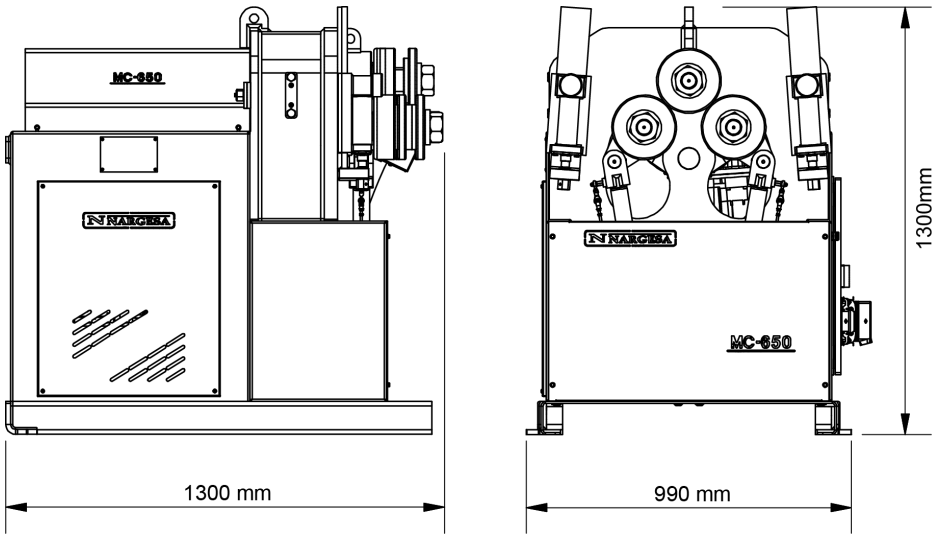


Illustration 1. Dimensions extérieures de la cintreuse MC650

1.3. Description de la machine

La cintreuse MC650, est une machine fabriquée tout particulièrement pour cintrer des profils, principalement métalliques, de différentes épaisseurs et configurations : profils massifs, tubes, profils en T, angles...

La cintreuse est livrée avec un jeu d'outillage standard, des galets, avec lesquels vous pourrez effectuer des courbures de profils de différentes formes et tailles.

Mis à part les galets standards, le fabricant dispose également de différents types de galets supplémentaires afin d'effectuer d'autres types de cintrage en fonction de la configuration du matériau à traiter, ainsi que de rouleaux spécifiques fabriqués avec **Sustarin,* pour des travaux sur inoxydable ou aluminium, qui évite de rayer et abîmer le matériel..

** Sustarin: polyoxyde de méthylène, thermoplastique cristallin haute résistance avec haute rigidité, faible friction et excellente stabilité dimensionnelle*

PRADA NARGESA S.L rejette toute responsabilité quant aux dommages qui peuvent être engendrés en raison d'un mauvais usage ou non accomplissement des normes de sécurité par les utilisateurs.

1.4. Identification des éléments

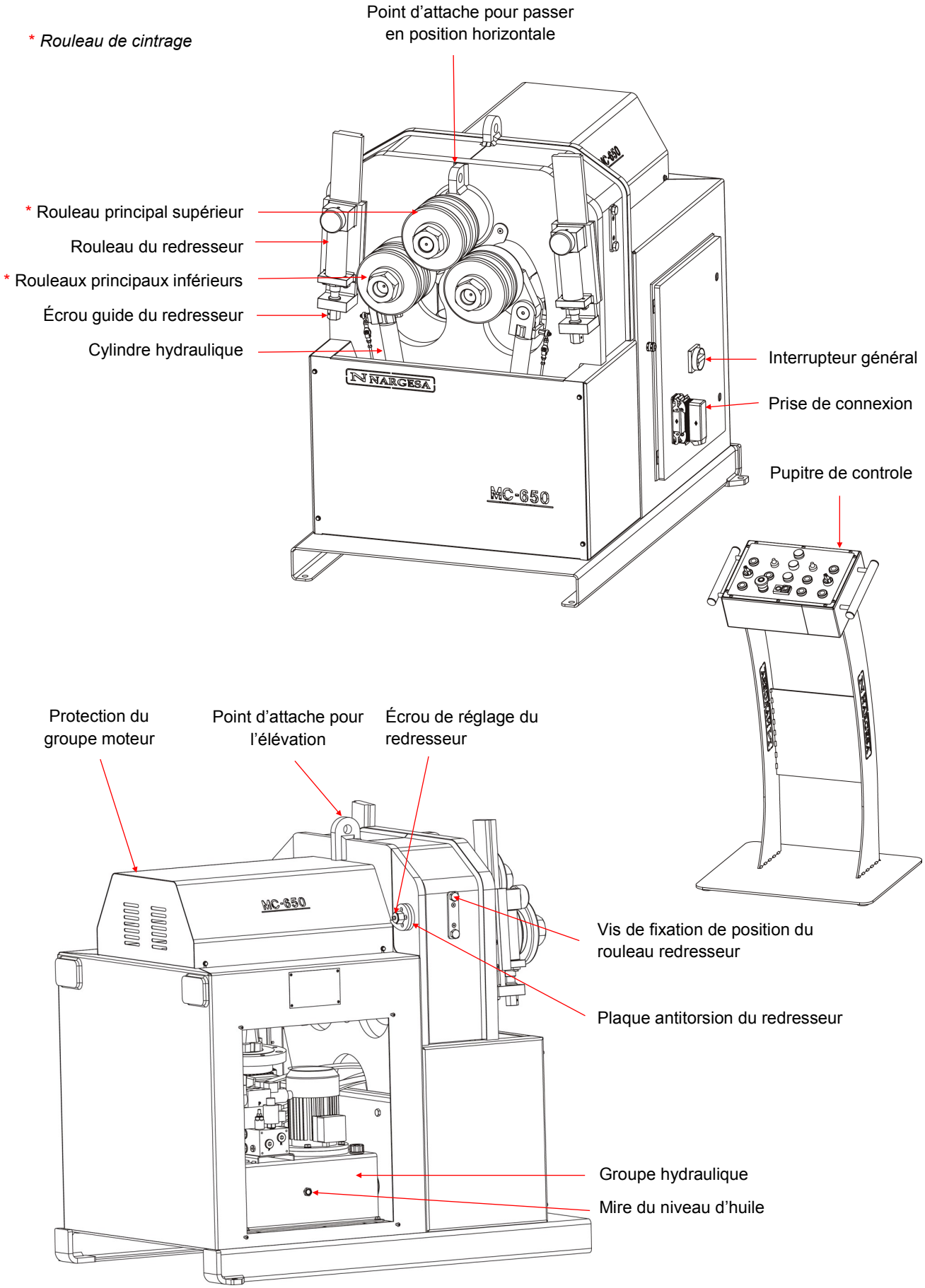


Illustration 2. Plaque de caractéristiques

1.5. Caractéristiques générales

Puissance du moteur principal	3 Kw / 4 CV à 1400 r.p.m.
Intensité	12 / 7 A
Tension	230/400 V 3 phases
Type d'entrainement	Trois rouleaux
Vitesse des galets	5 r.p.m.
Diamètre des rouleaux	196 mm
Diamètre des axes	Inférieurs 65 mm / Superieur 80 mm
Longueur utile des axes	130 mm
Matériau de la structure	Tôle
Poids total	1250 Kg
Dimensions	990x1300x1300 mm

Caractéristiques de l'unité hydraulique

Puissance du moteur	0.75 Kw/1 CV à 1400 r.p.m.
Intensité	3.5 / 2 A
Pompe	1,5 l/min
Pression du travail	200 bars

1.6. Description des protections

Le motoréducteur et tous les engrenages qui permettent le fonctionnement de la machine se trouvent sous le cache principal supérieur qui protège les mécanismes.

Bien que les principaux éléments mobiles sont protégés par le cache supérieur, il faut faire tout particulièrement attention au moment du cintrage afin d'éviter l'accrochage entre des rouleaux et la pièce.

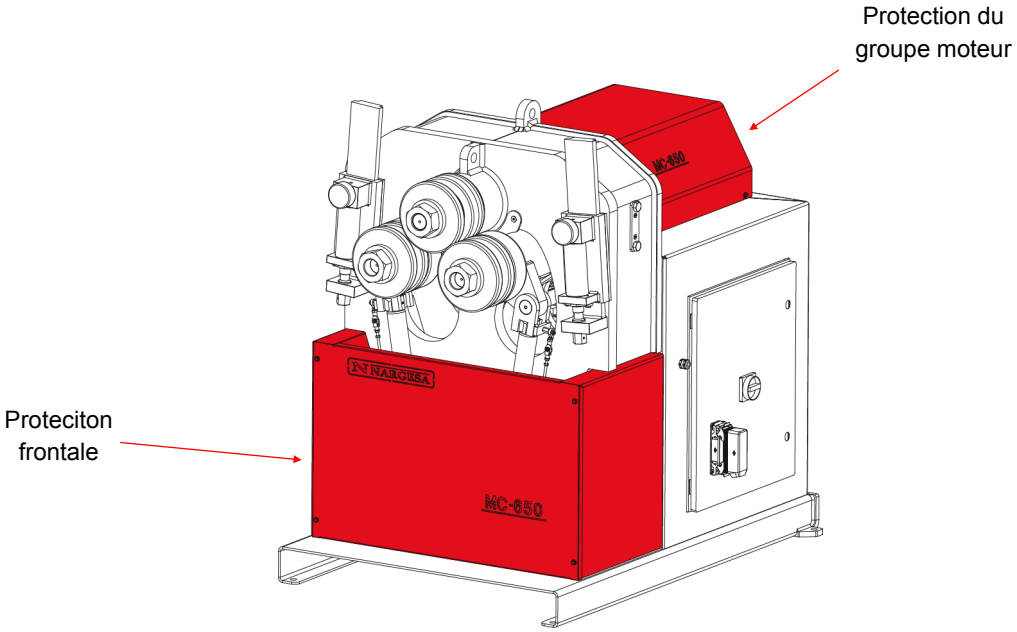


Illustration 3. Protections des mécanismes

2. TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1. Transport

Il y a deux façons de transporter la machine:

- Par la partie inférieure, à travers la base de la machine, à l'aide d'un transpalette ou d'un chariot élévateur comme sur l'illustration. Ne jamais élever plus de 200 mm de la surface de la machine, en prévention d'un risque de retournement.
- Par la partie supérieure de la machine, depuis le point de fixation destiné à cet effet, défini sur l'illustration 4, à l'aide d'une grue ou d'un chariot élévateur.

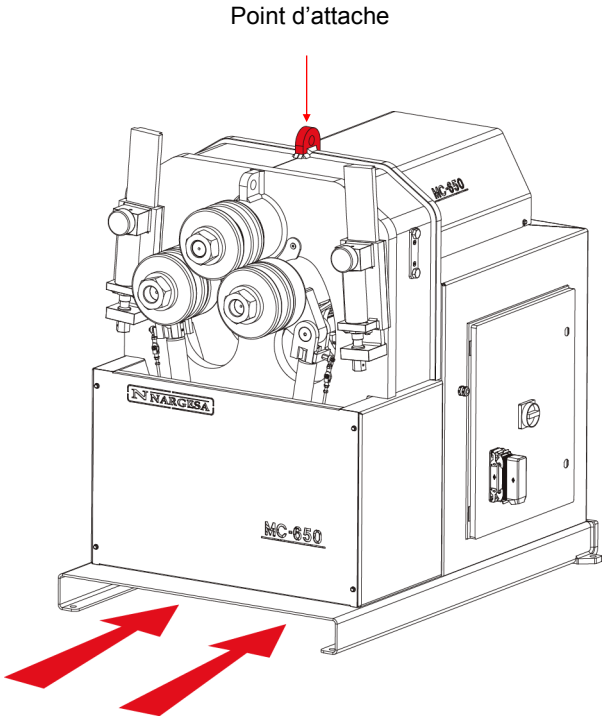


Illustration 4. Transport de la machine

2.2. Conditions de stockage

La cintreuse ne pourra pas être stockée dans un endroit n'accomplissant pas les conditions requises suivantes:

- Humidité entre 30 % et 95 %
- Température de -25 à 55ºC ou 75ºC pour des périodes qui ne dépassent pas 24h
  (Ne pas oublier que ces températures sont dans des conditions de stockage)
- Il est conseillé de ne pas empiler des machines ni des objets lourds au-dessus

3. ENTRETIEN

3.1. Entretien Général

- La tige des pistons doit être gardée aussi propre que possible pour assurer un fonctionnement correct et ainsi prolonger sa durée de vie.
- Vérifier périodiquement le niveau d'huile du réservoir hydraulique situé à l'intérieur de la base. Pour assurer une lecture correcte du niveau d'huile, il faut que les rouleaux inférieurs soient en position la plus basse possible.

ATTENTION

Pour graisser la machine, la machine doit être arrêtée et le bouton «Arrêt d'Urgence» activé.

Pour graisser les parties mobiles de la machine qui ont besoin de l'être, il est recommandé:
- De nettoyer la surface graissée à l'aide d'un chiffon en coton ou d'un tissu doux qui ne perd pas de fils, pour retirer la graisse accumulée et les restes éventuels qui s'y trouvent.
- Après l'avoir nettoyée, appliquer à nouveau la graisse sur la surface à l'aide d'un chiffon ou d'une spatule.
- Répartir la graisse de façon uniforme sans créer d'excès ni d'accumulation.
- Il faut régulièrement graisser la machine selon son utilisation.

* *Nous conseillons d'utiliser de la graisse au lithium pour roulements N.850 EP-2*

Pour remplacer l'huile hydraulique, il faut:
- Réviser le niveau de l'huile du réservoir toutes les 500 heures d'utilisation.
- Le bouchon de l'huile se trouve dans le haut du réservoir. Quand on doit ajouter de l'huile, remplir jusqu'à couvrir la mire, à l'avant du réservoir.
- Remplacer l'huile hydraulique du réservoir toutes les 2000 heures d'utilisation ou tous les 5 ans.
- Vider l'huile à l'aide d'une cuvette et la porter au poste de recyclage le plus proche.
- Remplir le réservoir de la nouvelle huile hydraulique jusqu'à ce que l'huile couvre la mire située sur la partie frontale. La capacité du réservoir est approximativement de 13 litres.
- Remettre le groupe hydraulique à sa place et le fixer à la machine avec les vis.

* *Nous recommandons l'utilisation de l'huile hydraulique CEPSA HIDRÁULICO HM68*.

4. INSTALLATION ET MISE EN ROUTE

4.1. Emplacement de la machine

Il faut veiller à placer la machine correctement afin de ne pas avoir à la bouger ; dans le cas contraire, les consignes décrites dans le paragraphe précédent de transport (nº2) seront suivies. Elle devra être située sur une surface lisse et nivelée afin d'éviter des vibrations et mouvements pendant les tâches de cintrage. Si on veut, on peut fixer la machine au moyen de quatre boulons. En effet, la machine arrive avec quatre perforations faites à sa base inférieure, comme le montre l'image 5.

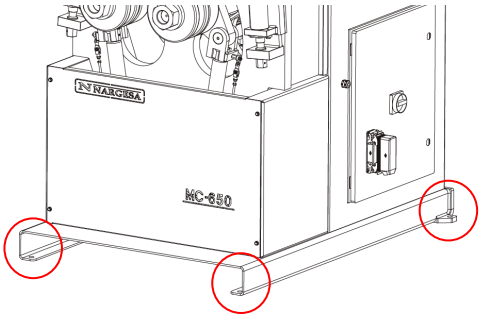


Illustration 5. Points de fixation de la machine

4.2. Dimensions et zone de travail

Lorsque l'on place la machine, il faut tenir compte de ses dimensions, de l'espace de travail de l'ouvrier et des éventuelles longueurs de la pièce à travailler.

La cintreuse peut être utilisée par un seul ouvrier, qui doit se placer face à la machine afin de pouvoir manipuler la pièce en toute sécurité, jamais sur les côtés.

Avant de commencer le cintrage, avec la machine à l'arrêt, l'ouvrier ajustera les galets de cintrage, en les adaptant au matériau et aux profils à cintrer, comme cela est indiqué au paragraphe *7, Illustration 12*.

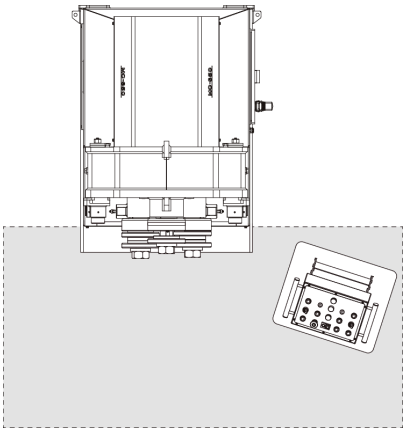


Illustration 6. Zone de travail de l'ouvrier

4.3. Conditions externes admissibles

Il est recommandable de travailler dans les conditions atmosphériques suivantes:

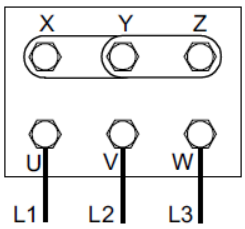
- Température ambiante entre +5ºC et +40ºC sans dépasser une température moyenne de +35ºC les 24h.
- Humidité entre 30% et 90% sans condensation d'eau.

4.4 Instructions pour la connexion au réseau

IMPORTANT: cette machine doit être branchée à une prise de courant terre.

La cintreuse MC650 est équipée d'un moteur triphasé 230V/400V de 3 Kw pour le fonctionnement des rouleaux et d'un moteur triphasé 230V/400V de 0,75 Kw pour manœuvrer le piston hydraulique. Les deux sont préparés pour être branchés à une source d'alimentation de 400V. La machine devra être branchée au moyen du connecteur installé, à une source d'alimentation compatible respectant toutes les exigences spécifiées.
Si on souhaite brancher la machine à une tension de 230V triphasé, il faudra faire une série de modifications dans le tableau électrique. Les voici:
- Changement de la connexion des bobines du moteur principal
- Changement des connexions des bobines du moteur hydraulique
- Réglage de le range d'intensité du garde-moteur du moteur hydraulique.
- Changement du garde- moteur du moteur principal.

Changement de connexion du moteur:
Quand la tension du réseau est de 400V triphasé, on fera une connexion en forme d'étoile (pré installé sur la machine). Dans le cas de 230V triphasé, on fera une connexion en forme de triangle. Comme indiqué sur l'image.
La modification de la connexion se fera à travers la boîte de raccordement du moteur située à l'intérieur de la machine, en changeant la configuration des pontages en fonction de la tension du réseau.



Forme en étoile

(prédéterminée)

Pour tension 400V

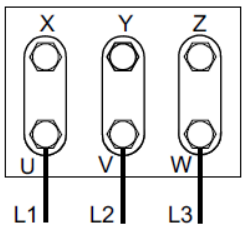


Figure en triangle

Pour tension 230V

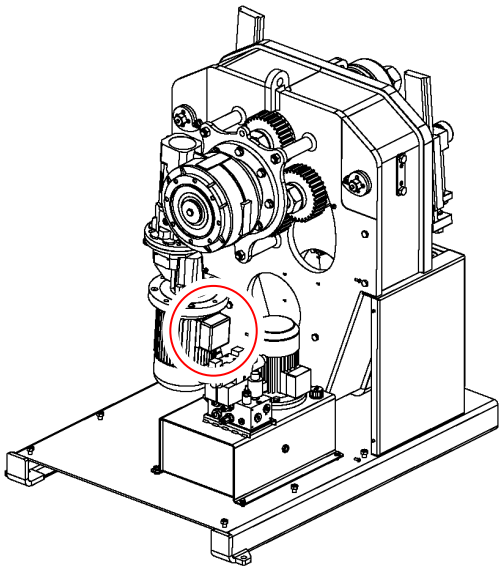


Illustration 8. Changement déconnexion du moteur

Avant de réaliser n'importe quelle modification de connexion des bobines du moteur ou du tableau électrique, il est indispensable de vérifier que la machine soit tout-à-fait débranchée.

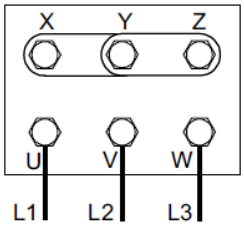
Changement de connexion du moteur hydraulique:

Le moteur du système hydraulique est situé à l'intérieur de l'armoire, à la base de la machine.

À l'intérieur de l'armoire, on trouve le groupe hydraulique. Fixé au réservoir, on trouve le moteur et dans sa partie frontale, la boîte de raccordement.

Comme pour le moteur principal, quand la tension du réseau est de 400V triphasé, on fera une connexion en forme d'étoile (déjà pré installé sur la machine). Dans le cas de 230V triphasé, on fera une connexion en triangle. Comme indiqué sur l'image.

Il est nécessaire de changer la configuration des pontages en fonction de la tension, comme on l'aura déjà fait avant sur le moteur principal.



Forme en étoile

(prédéterminée)

Pour tension 400V

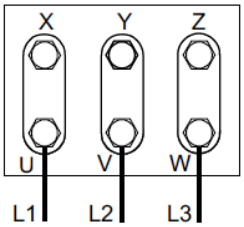


Figure en triangle

Pour tension 230V

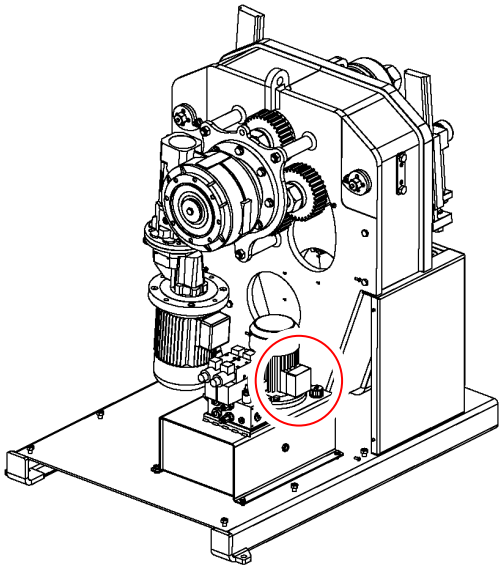


Figura 8. Changement de connexion du moteur hydraulique

Réglage du niveau d'intensité des disjoncteurs thermiques:
En fonction de la tension du réseau, l'intensité de travail varie aussi. C'est pourquoi il est nécessaire de modifier aussi le niveau de travail des disjoncteurs thermiques protégeant les moteurs. Les disjoncteurs sont fixés au tableau électrique comme on le voit dans le paragraphe *A3. Armoire électrique*. Ceux-ci sont distribués comme on le voit sur l'image qui suit et permettent un réglage rapide au moyen du régulateur situé dans sa partie frontale.
Le thermique moteur de droite est celui qui protège le moteur principal:
Pour la connexion en 230V triphasé, la flèche indicatrice du régulateur doit être autour de "5A". Dans le cas d'une connexion en 400V triphasé, la flèche doit être sur "2,6A".
Le disjoncteur de gauche est celui qui protège le moteur hydraulique:
Pour la connexion en 230V triphasé, la flèche indicatrice du régulateur doit être autour de "3,5A". Pour une connexion en 400V triphasé, elle doit être sur "2A".

**Si les disjoncteurs installés ne pourvaient satisfaire l'ampérage demandé, il faudrait les remplacer par d'autre de niveau supérieur.*

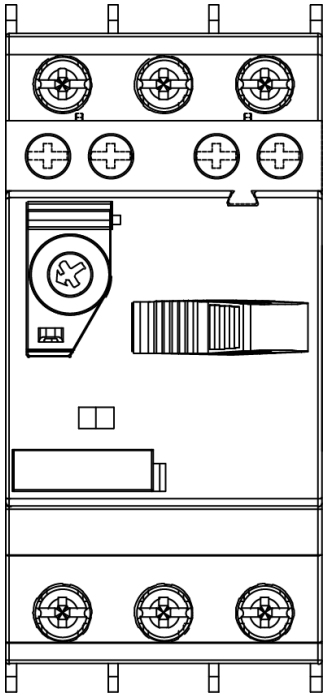


Figura 9. Ajuste del rango de intensidad

Si vous désirez réaliser un changement de tension de fonctionnement de la machine, il est recommandé de prendre contact avec le Service Technique de NARGESA S.L. pour qu'il vous oriente et vous assiste dans l'opération.

5. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

5.1. Principes pour cintrer

- La mise en marche du moteur de la plieuse se fait à travers le tableau se trouvant sur le pupitre.
- Le réglage du rayon de courbure se fait en actionnant les boutons-poussoirs du pupitre, en réglant la hauteur des rouleaux ou galets inférieurs.
- Vous disposez d'un bouton-poussoir d'urgence sur le tableau.
- Vous pouvez entrer le matériel à plier dans la machine par les deux côtés. Utilisez les boutons de positions pour ajuster la hauteur des rouleaux inférieurs et ainsi régler l'entrée de la pièce à travailler. Grâce aux fins de course, on peut positionner, séparément, le point final des rouleaux inférieurs, ce qui permettra de répéter la position un grand nombre de fois.
- Pour régler l'alignement de la pièce, il faut modifier la distance entre les redresseurs et la surface de travail. Cette tâche doit être faite en serrant les écrous d'ajustage situés à l'arrière de la machine. Ces redresseurs guident la pièce pour réduire la déformation latérale. (Les rouleaux du redresseur doivent presser légèrement le profilé à plier).
- Pour une courbure optimale sur le profil à travailler, il est conseillé de couper la pointe en forme de pointe pour faciliter son entrée.
- Les écrous de fixation des galets doivent être serrés uniquement avec la force des mains.

5.2. Montage des galets

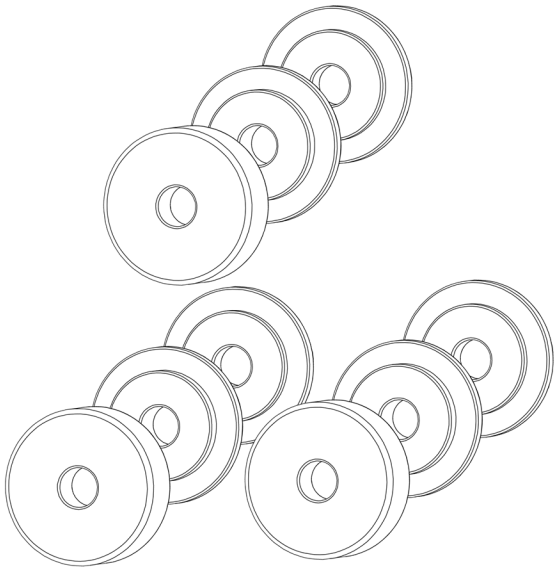
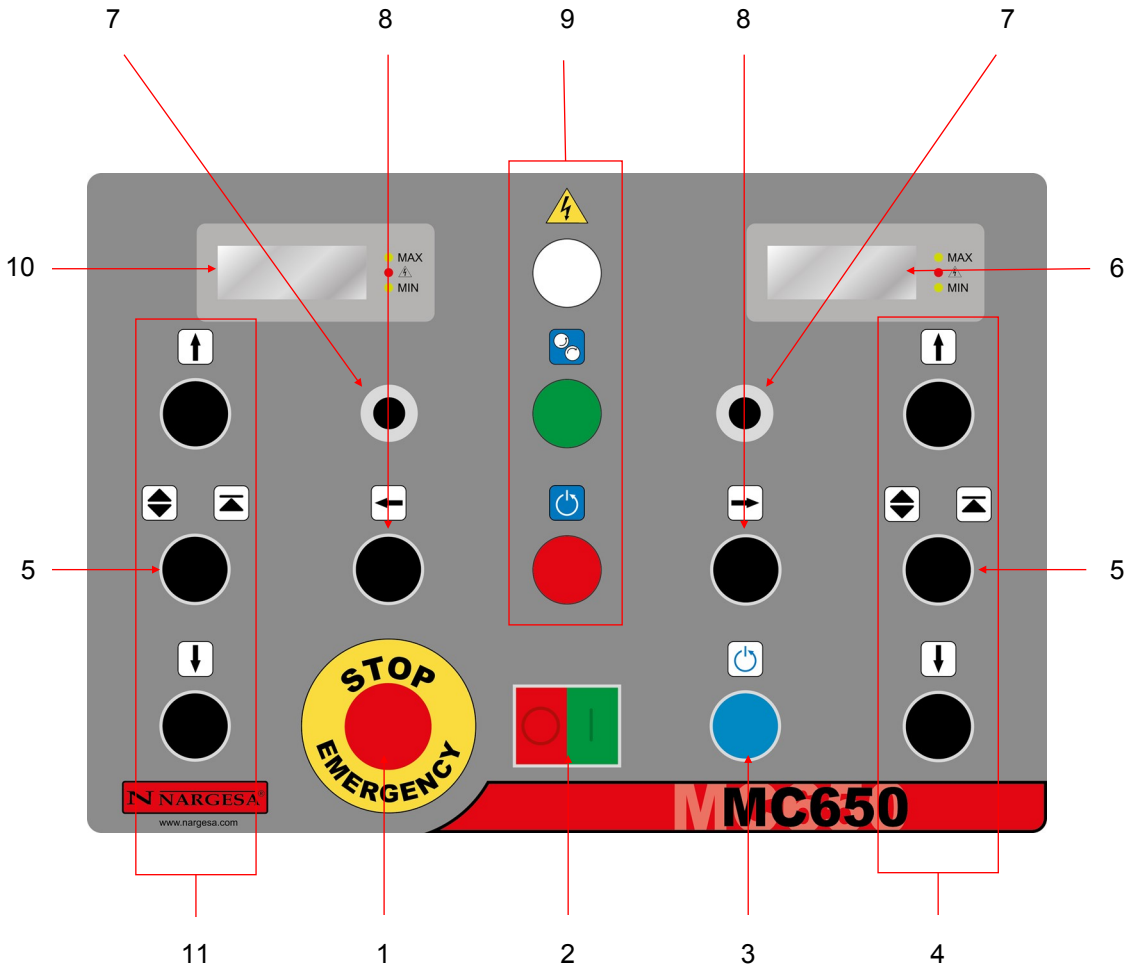


Illustration 10. Positionnement des galets par rapport aux axes de la machine

5.3. Mode d'emploi

Pour contrôler le fonctionnement de la plieuse MC650 hydraulique, on dispose d'un pupitre de commande qui permet de réaliser le contrôle complet de la machine de manière simple et intuitive.



1. Arrêt d'urgence
2. On/Off
3. Rallumage
4. Contrôleurs de position du rouleau en bas à droite
5. Sélecteur
6. Indicateur de position du rouleau en bas à droite
7. Potentiomètre
8. Sens des rouleaux
9. Voyants lumineux
10. Indicateur de position rouleau inférieur gauche
11. Contrôleurs de position rouleau inférieur gauche

Cependant, pour connaître la fonction de chacun des éléments du pupitre, il est conseillé de lire attentivement les paragraphes suivants:

5.3.1. Indicateurs lumineux

Le pupitre de commande présente trois voyants lumineux, dont la fonction est décrite en détail ici :

· Voyant lumineux blanc: il s'allume quand l'interrupteur général est en position 1 (ON). Il indique que la plieuse est sous tension. Il s'éteint quand l'interrupteur général est en position 0 (OFF).

· Voyant lumineux vert: il ne s'allume que si la machine est sous tension et qu'on a poussé sur le bouton de rallumage. Il s'allume quand on appuie sur le bouton de mise en marche et sert à indiquer que la machine plieuse est activée et prête pour travailler. Il s'éteint quand on appuie sur le bouton d'arrêt ou le bouton d'arrêt d'urgence, ce qui indique que, même si la machine est sous tension, elle n'est pas en marche.

· Voyant lumineux rouge: Il ne peut s'allumer que si la machine est sous tension et qu'on appuie sur le bouton d'arrêt d'urgence. Il est utilisé pour indiquer qu'il s'est produit un arrêt d'urgence. Il s'éteint lorsque le bouton poussoir d'arrêt d'urgence est relâché et qu'on appuie sur celui de rallumage.

5.3.2. Boutons poussoirs principaux

Pour mettre en marche ou arrêter la cintreuse, ainsi que pour la rallumer, ou réaliser un arrêt d'urgence, le pupitre de commande présente les boutons poussoirs suivants:

· Bouton d'arrêt / de mise en marche (on/off): Il contient les deux boutons dans le même interrupteur, situé dans le bas de la partie centrale du pupitre de commande. Ce bouton est composé de deux poussoirs, un rouge avec le symbole "O" (bouton d'arrêt), et un vert avec le symbole "I" (bouton de mise en marche). La fonction respective de chacun est donc d'arrêter la machine quand elle est en marche et de la mettre en marche quand elle est arrêtée.

· Bouton de rallumage: Ce bouton poussoir de couleur bleue, situé à droite du bouton on/off, est utilisé pour rallumer la machine. Le rallumage de la machine est obligatoire après avoir donné le courant à la machine et après un arrêt d'urgence.

· Bouton d'arrêt d'urgence: Si une situation dangereuse se présente pendant l'utilisation de la machine plieuse, pour éviter toute blessure, il est indispensable d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence. Celui-ci produit un arrêt immédiat de la machine. Lorsque le danger est écarté, il faut relâcher le bouton d'arrêt d'urgence pour pouvoir ensuite réaliser le rallumage de la machine et la remettre au travail.

5.3.3. Contrôleurs de position des rouleaux (galets)

Pour contrôler chaque piston chargé du mouvement ascendant et descendant des rouleaux gauche et droit, le pupitre de commande présente deux zones bien différentes, une de chaque côté du pupitre. Évidemment, pour être plus compréhensible, et puisqu'elles réalisent des fonctions identiques pour le contrôle de chacun des pistons, nous détaillerons le fonctionnement général d'une zone sans spécifier à quel piston on fait référence.

· Indicateur de position: L'indicateur de position est formé d'un ensemble de displays de 7 segments qui informe aussi bien de la position actuelle du piston, que de la position maximale qu'on veut atteindre avec ce même piston. Évidemment ces deux informations, bien qu'elles soient données sur le même indicateur, ne le sont pas simultanément. Pour sélectionner l'information que l'on veut que l'indicateur nous montre, on aura recours au sélecteur. Dans une position, il montre la position actuelle du piston à contrôler. Dans l'autre, la position maximale que le piston doit atteindre. De plus, l'indicateur de position dispose de trois voyants LED. Le supérieur, quand il est allumé, indique qu'il reste encore au piston une course ascendante à parcourir avant d'atteindre la limite maximum (configurable par l'utilisateur au moyen du potentiomètre). Le LED central est un indicateur de tension, et reste toujours allumé tant que la machine est branchée. Enfin, le LED inférieur indique, lorsqu'il est allumé, qu'il reste encore au piston une course descendante à parcourir avant d'atteindre la limite minimum (fixée électroniquement).

· Sélecteur: Comme nous l'avons vu dans le paragraphe précédent, le sélecteur est utilisé pour alterner l'information visible sur l'indicateur de position correspondant au piston à contrôler. Dans une position il permet de visualiser la position actuelle du piston, alors que dans l'autre, il montre la position limite maximale à atteindre par le piston en question.

· Bouton poussoir de montée: Quand on le tient enfoncé, il permet de réaliser le mouvement ascendant du piston tant que celui-ci n'a pas atteint la position maximale limite.

· Bouton poussoir de descente: Quand on le tient enfoncé, il permet de réaliser le mouvement descendant du piston tant que celui-ci n'a pas atteint la position minimale limite.

· Potentiomètre de réglage de la position maximale limite: Au moyen de ce potentiomètre, il est possible de régler la valeur limite maximale de la position que le piston doit atteindre.

5.3.4. Sens giratoire des galets (rouleaux)

Sur le pupitre de commande, en plus de tous les éléments de contrôles cités, on trouve aussi deux boutons poussoirs chargés de contrôler le sens giratoire des rouleaux. Pour ce faire, il suffit de pousser et maintenir enfoncé le bouton correspondant au sens désiré, que ça soit gauche au droite.

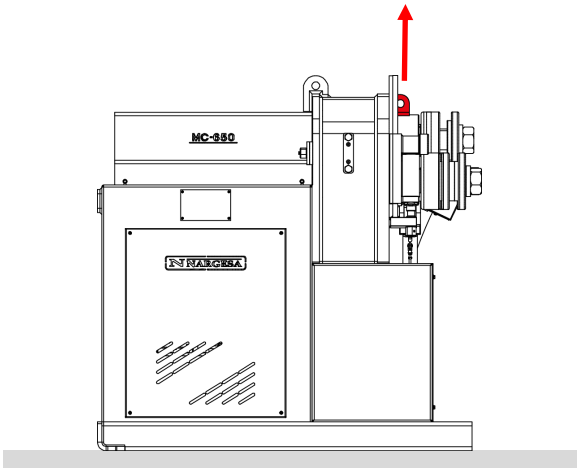
5.4. Position du banc de travail

La MC650 peut travailler avec le banc horizontal ou vertical selon les besoins, en fonction des tâches à réaliser.

Pour placer la cintreuse en position horizontale:

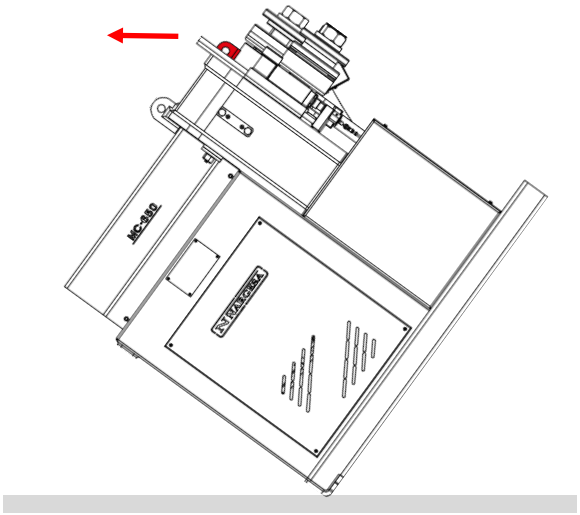
1. Accrocher la machine par le point d'attache signalé sur l'image et la pendre à un chariot élévateur.

2. Lever la machine avec précaution jusqu'à ce qu'elle ne touche plus le sol.



3. La descendre pour que la partie postérieure du banc repose sur le sol.

4. Aidé du chariot élévateur, basculer avec précaution la machine vers l'arrière jusqu'à ce que le banc soit totalement appuyé sur le sol.



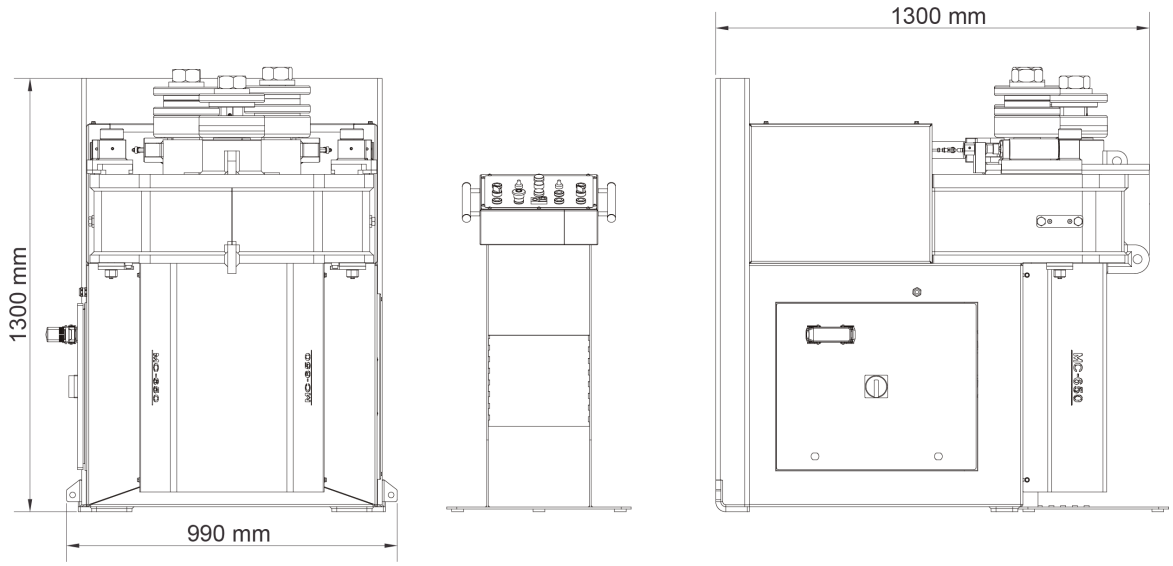


Illustration 11. Dimensions de la machine avec le bâti en position horizontal

ATTENTION:
Pour changer la position de la machine de verticale à horizontale ou vice-versa, il faut que la machine soit arrêtée et que le bouton ”arrêt d’urgence” soit enfoncé.
Faites attention en réalisant la manoeuvre de ne pas coincer les cables du pupitre ou celui de l’alimentation.

6. ATTENTION

La cintreuse MC650 est conçue et assemblée pour que l'ouvrier puisse manipuler la machine et cintrer les pièces nécessaires en toute sécurité. Toute modification dans sa structure ou dans les caractéristiques de la machine pourrait altérer la sécurité offerte par la machine, ne respectant pas le certificat de conformité CE et pouvant mettre en danger l'ouvrier.

6.1. Dangers résiduels

Pendant le cintrage des matériaux, des situations de danger peuvent se présenter, qu'il faut analyser et prévenir.

Pendant l'introduction du matériel dans la machine pendant sa conformation, il faut faire attention aux mouvements de la pièce et aux mouvements des galets. Bien que la vitesse d'avance des galets est lente, il existe un risque d'accrochage des extrémités entre les galets et la pièce.

Il est recommandé pour les utilisateurs de la machine de tenir fermement la pièce à cintrer avec la main, et de déplacer la main au fur et à mesure que le cintrage avance afin qu'elle reste à une distance prudentielle des rouleaux.

Il sera également nécessaire d'adapter la plage de travail pour éviter que d'autres ouvriers puissent se blesser pendant le fonctionnement de la machine.

6.2. Méthodes contre-productives

En aucun cas il est recommandé d'utiliser des outils ou des galets non fournis par le fabricant de la machine, NARGESA S.L., et qui n'ont pas été conçus spécialement pour la cintreuse MC650.

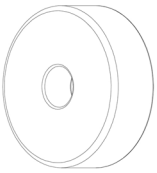
6.3. Autres recommandations

- Utiliser des gants pour la manipulation de la machine et pendant les processus de cintrage.
- Porter des lunettes et des bottes de protection homologuées par la CE.
- Fixer le matériel par les extrémités, jamais par la zone de cintrage.
- Ne pas travailler sans les protections qui équipent la machine.
- Conserver une distance de sécurité entre la machine et l'ouvrier.

7. ASSEMBLAGE DES ROULEAUX

1. ÉCROU avant M30x200

2. Rondelle



3. Galet supérieur de 55 mm

4. Galet supérieur de 40 mm

5. Galet supérieur de 25 mm

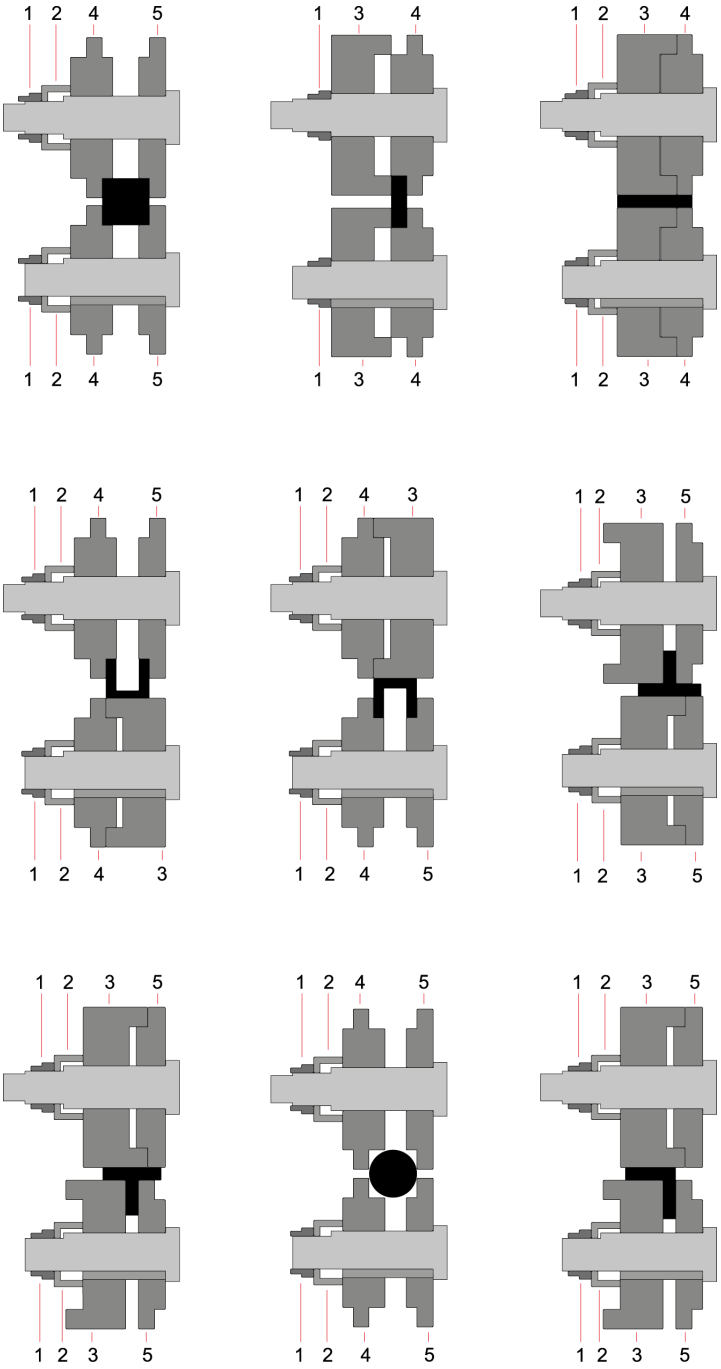


Illustration 12. Nomenclature des galets et assemblage

REMARQUE IMPORTANTE

Les écrous de fixation ne doivent jamais être serré avec une clef, uniquement avec la main.

Si l'on utiliser des galets pour tube, les écrous doivent être desserrés.

7.1. Capacité de cintrage

	MC150B		MC200		MC400		MC200H		MC650	
Profil	Dimensions	Rayon min.	Dimensions	Rayon min.	Dimensions	Rayon min.	Dimensions	Rayon min.	Dimensions	Rayon min.
	50 x 8	300	50 x 10	300	50 x 10	250	60 x 10	200	100 x 20 80 x 20	1250 450
	60 x 20	200	80 x 20	150	80 x 20	150	80 x 20	150	100 x 25 80 x 20	350 200
	25 x 25	200	30 x 30	200	30 x 30	150	30 x 30	150	45 x 45 25 x 25	300 200
	40 x 40 x 3	350	50 x 50 x 3	700	50 x 50 x 3	600	50 x 50 x 3	450	70 x 70 x 4 40 x 40 x 3	750 350
	40	200	40	200	40	150	40	200	80 * 70 40	500 400 150
	40	250	40	250	40	200	40	250	80 * 60 40	500 400 150
	50	200	60	300	60	225	60	225	120 80	600 400
	50	250	60	300	60	225	60	225	120 80	700 400
	40	500	40	420	40	200	40	300	70 40	600 250
	25	180	30	150	30	150	30	150	50 25	300 175
*	40 x 2 * 50,8 x 3 * = 2" x 3 *	300 600 600	40 x 2 * 63,5 x 3 * = 2"1/2 x 3 *	250 500 500	40 x 2 * 63,5 x 3 * =2"1/2 x 3 *	200 450 450	40 x 2 * 76,2 x 2 * = 3" x 2 *	200 500 500	88,9 x 4 * 101,6 x 3 * = 4" x 3 *	700 700 700

* Rouleaux en option

8. ACCESSOIRES OPTIONNELS

La cintreuse a été fabriquée pour cintrer toute sorte de profils quelle que soit leur forme.

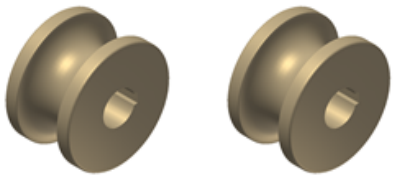
Les galets standards inclus en série avec la cintreuse permettent, grâce à leurs multiples configurations, de configurer toute porte de mains courantes, angles, tubes carrés, ronds…

NARGESA, pour faciliter le cintrage de certains matériaux les plus délicats qui requièrent une bonne finition en surface ou pour faciliter le cintrage de sections les plus habituelles, a conçu une série de galets qui peuvent s'acheter auprès d'un distributeur officiel ou en contactant directement NARGESA S.L.

Mis à part les accessoires indiqués ci-dessous, NARGESA fabrique également des galets spéciaux sur demande formelle de ses clients.

Jeu de 3 galets en acier trempé pour tube rond en acier ou inoxydable.

Pour tube		
de mm	**ISO mm**	**Pouces Whitwort**
(25+30)	(17,2+21,3)	(1/2"+1"1/4") = *(12,700 + 31,751 mm)*
(20+35)	(33,7+26,9)	(1"+3/4") = *(25,401 + 19,051 mm)*
40	42,4	1"1/2 = *38,101 mm*
50	48,3	2" = *50,802 mm*
60	60,3	2"1/2 = *63,502 mm*
70	76,1	3" = *76,2 mm*
80	88,9	3" 1/2 = *88,9 mm*
90	101,6	4" = *101,6 mm*
100		



1" WHITWORT = 25,401mm

Lorsque les dimensions des tubes sont réduites, deux mesures sont ajoutées sur le même galet. Ex. (25+30) ou (1/2"+1"1/4)

Toujours bien nettoyer les molettes avant d'utiliser l'acier inoxydable pour ne pas polluer le tube.

Jeu de 3 galets de Sustarin pour tubes en acier inoxydable, aluminium et matériaux délicats d'épaisseurs inférieures à 2.5 mm.

Pour tube		
de mm	**ISO mm**	**Pouces Whitwort**
(25+30)	(17,2+21,3)	(1/2"+1"1/4") = *(12,700 + 31,751 mm)*
(20+35)	(33,7+26,9)	(1"+3/4") = *(25,401 + 19,051 mm)*
40	42,4	1"1/2 = *38,101 mm*
50	48,3	2" = *50,802 mm*
60	60,3	2"1/2 = *63,502 mm*
70	76,1	3" = *76,2 mm*
80	88,9	3" 1/2 = *88,9 mm*
90	101,6	4" = *101,6 mm*
100		

1" WHITWORT = 25,401mm

Lorsque les dimensions des tubes sont réduites, deux mesures sont ajoutées sur le même galet. Ex. (25+30) ou (1/2"+1"1/4)
Les molettes Sustarin n'abiment pas et ne polluent pas le tube.

Pour toute autre mesure ou profil, consultez le fabricant.

Annexe technique

Cintreuse MC650

Détail général

Groupe hydraulique

Redresseur

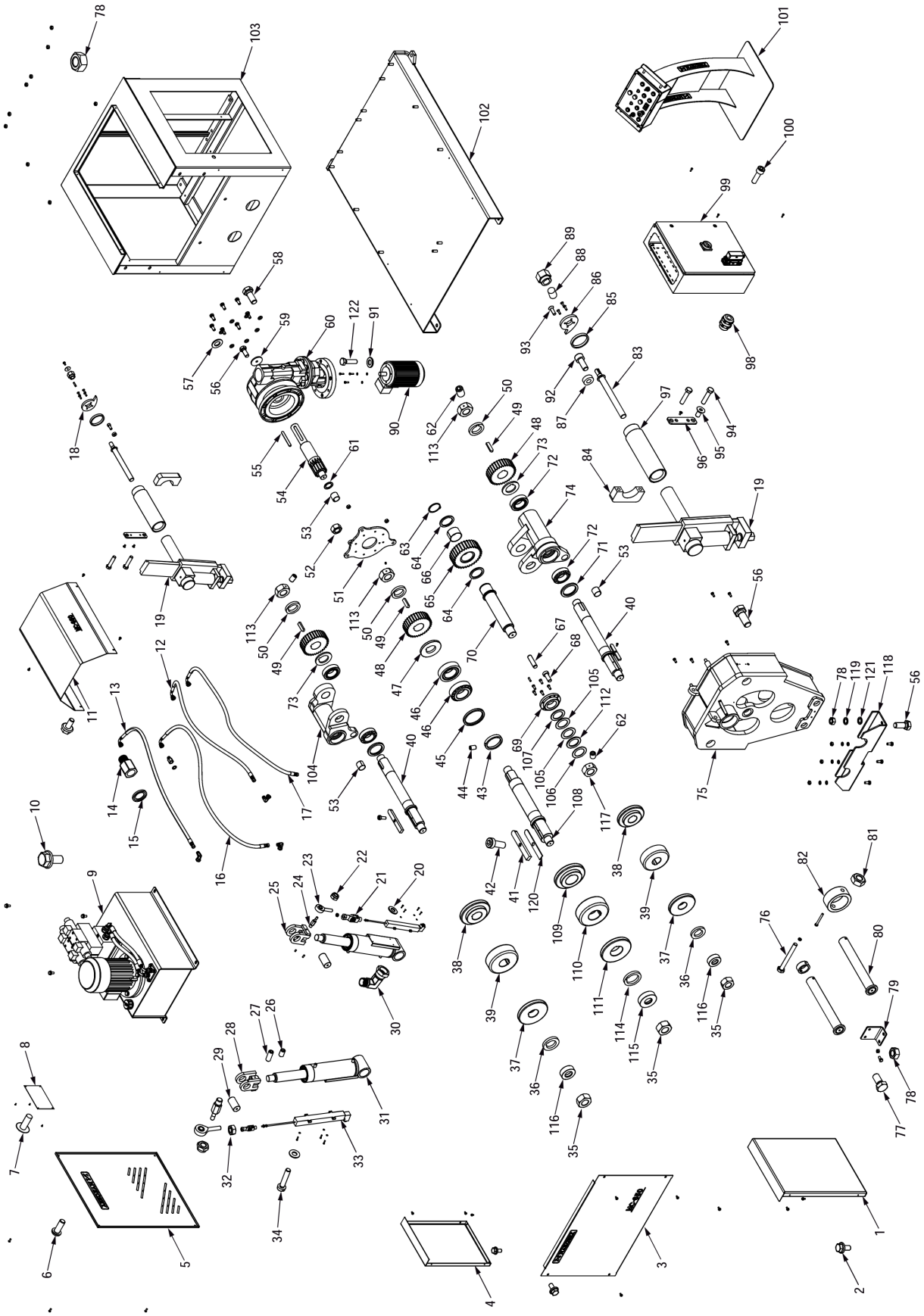
Cylindre hydraulique

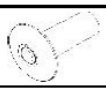
Armoire électrique

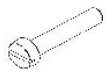
Schémas électriques

Shéma hydraulique

A1. Détail général

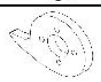


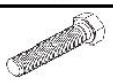
ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
1		TAPA LATERAL DERECHA MC650	120-08-08-00103	1
2		TORNILLO HEXAGONAL DIN 6921 M6X12	020-D6921-M6X12	16
3		TAPA FRONTAL MC650	120-08-08-00100	1
4		TAPA LATERAL IZQUIERDA MC650	120-08-08-00099	1
5		TAPA LATERAL MC650	120-08-08-00056	1
6		TORNILLO ALLEN ISO 7380 M6X16 8.8 PAVONADO	020-I7380-M6X16	4
7		REMACHE DE CLAVO DIN 7337 DE AL Ø3X8	020-D7337-3X8	4
8		PLACA CARACTERISTICAS MC650	122-PLC-0808-001	1
9		GRUPO HIDRAULICO MC650	130-08-08-00022	1
10		TORNILLO HEXAGONAL DIN 6921 M8X16	020-D6921-M8X16	4
11		CONJUNTO TAPA SUPERIOR MC650	130-08-08-00025	1
12		MANGUERA HIDRÁULICA 1/4 CODO 90º TG 1/4-TG 1/4 L=1250 MM	120-08-08-00144	1
13		MANGUERA HIDRÁULICA 1/4 CODO 90º TG 1/4-TG 1/4 L=1250 MM	120-08-08-00145	1
14		SUPLEMENTO MACHO HEMBRA 1/4	040-SMH-00002	2
15		JUNTA METAL GOMA 1/4"	040-JMG-00002	2
16		MANGUERA HIDRÁULICA 1/4 CODO 90º TG 1/4-TG 1/4 L=1450 MM	120-08-08-00147	1
17		MANGUERA HIDRÁULICA 1/4 CODO 90º TG 1/4-TG 1/4 L=1450 MM	120-08-08-00146	1
18		PLACA ANTIGIRO ENDEREZADOR IZQUIERDO	120-08-08-00157	1
19		CONJUNTO ENDEREZADOR MC650	130-08-08-00033	2
20		ARANDELA DIN 125-B M4	020-D125B-M4	8
21		CONJUNTO HORQUILLA ROTULA IGUS GERMKE-06	030-CHR-00001	2

ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
22		TUERCA AUTOBLOCANTE DIN 985 M6	020-D985-M6	2
23		ROTULA IGUS D6-M6 KARM-06	030-ROT-00002	2
24		EJE ARRASTRE TRANSDUCTOR DE POSICION	120-08-08-00143	2
25		CONJUNTO HORQUILLA DERECHA CILINDRO MC650	130-08-08-00012	1
26		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X10	020-D913-M6X10	2
27		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X16	020-D913-M6X16	2
28		CONJUNTO HORQUILLA IZQUIERDA CILINDRO MC650	130-08-08-00015	1
29		BULON SUPERIOR CILINDRO MC650	120-08-08-00060	2
30		CODO 90º MACHO HEMBRA TL 1/4'	040-CMH-00003	4
31		CILINDRO HIDRAULICO MC650	130-08-08-00043	2
32		TUERCA DIN 934 M6	020-D934-M6	2
33		TRANSDUCTOR DE POSICION L=225MM	050-LWH-00225	2
34		TORNILLO DIN 84 M4X20 CABEZA RANURADA	020-D84-M4X20	8
35		TUERCA FIJACION RODILLOS MC650	120-08-08-00034	3
36		GRUESO RODILLOS MC650	120-08-08-00064	2
37		RODILLO EXTERIOR MC650 D196	120-08-08-00051	2
38		RODILLO INTERMEDIO MC650 D196	120-08-08-00050	2
39		RODILLO PRINCIPAL MC650 D196	120-08-08-00049	2
40		EJE MC650	120-08-08-00215	2
41		CHAVETA RODILLOS MC650	120-08-08-00065	3
42		TORNILLO ALLEN DIN 6912 M6X16	020-D6912-M6X16	3

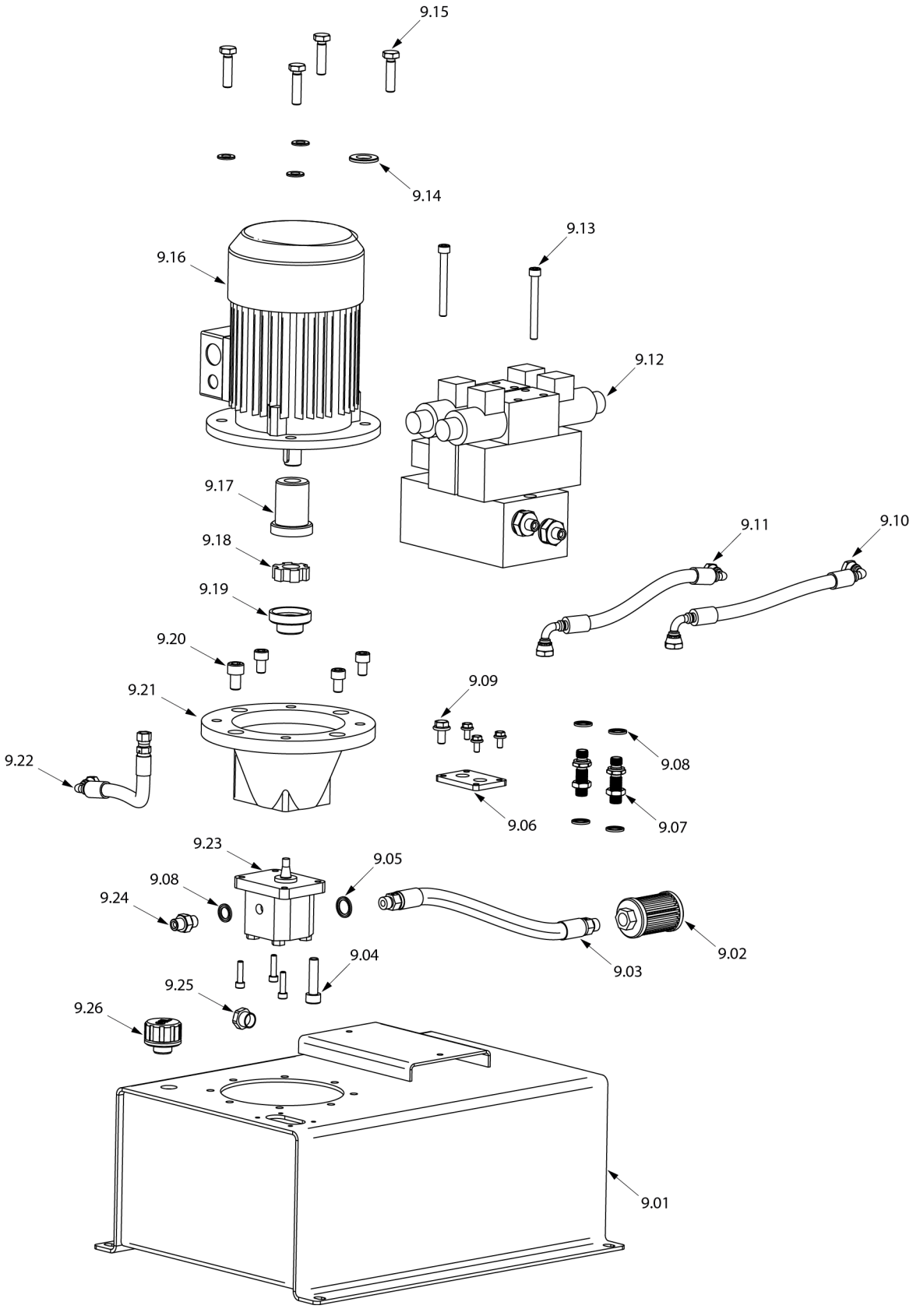
ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
43		ARO RETEN EXTERIOR EJE CENTRAL MC650	120-08-08-00198	1
44		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M5X8	020-D913-M5X8	1
45		RETEN D120XD140X13	040-RET-00013	1
46		RODAMIENTO DE RODILLOS CONICOS 33216 80X140X46	030-CJ-00028	2
47		GRUESO TRASERO EJE CENTRAL MC650	120-08-08-00199	1
48		ENGRANAJE LATERAL Z33 M5 MC650	120-08-08-00033	3
49		CHAVETA DIN 6885 AB 18X11X70	030-D6885AB-00004	3
50		ARANDELA TRASERA FIJACION ENGRANAJE MC650	120-08-08-00187	3
51		PLACA SOPORTE REDUCTOR MC650	120-08-08-00113	1
52		TUERCA HEXAGONAL DIN 934 M18	020-D934-M18	3
53		DOLLA PARTIDA D40XD44X40	030-DP-00049	3
54		PIÑON Z14 M5 MC650	120-08-08-00195	1
55		CHAVETA PARALELA DIN 6885A 14X9X125	030-D6885A-00030	1
56		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X30	020-D933-M12X30	11
57		ARANDELA DIN 125 1B M14	020-D125B-M14	8
58		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M14X35	020-D933-M14X35	8
59		ARANDELA TRASERA REDUCTOR D75XD13X6	120-08-08-00111	1
60		REDUCTOR FRA100-130 PARA MOTOR 3 KW B14 i=108,64	050-RT-00004	1
61		ARANDELA GRUESO DELANTERO PIÑON MC650 D58XD40.1X4	120-08-08-00059	1
62		ESPARRAGO ALLEN DIN 914 M8X12	020-D914-M8X12	4
63		CIRCLIP EJE DIN 471 PARA D65	030-D471-00014	1

ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
64		ARANDELA ENGRANAJE CENTRAL MC650 D85XD65.1X5	120-08-08-00038	2
65		ENGRANAJE INTERMEDIO Z33 M5 MC650	120-08-08-00188	1
66		DOLLA PARTIDA D65XD70X45	030-DP-00052	1
67		PASADOR CILINDRICO DIN 7979D D8X30	030-D7979D-8X30	2
68		TORNILLO ALLEN DIN 6912 M10X25	020-D6912-M10X25	6
69		TAPA TRASERA EJE INTERMEDIO MC650	120-08-08-00233	1
70		EJE INTERMEDIO MC650	120-08-08-00227	1
71		RETEN D80XD110X10	040-RET-00008	2
72		RODAMIENTO DE RODILLOS CONICOS 33113 - 65X110X34	030-CJ-00023	4
73		ARANDELA TRASERA MC650 D109.5XD65.1X8	120-08-08-00031	2
74		BUJE DERECHO MC650	130-08-08-00047	1
75		ESTRUCTURA SOLDADA MC650	130-08-08-00040	1
76		TORNILLO HEXAGONAL DIN 931 M10X90	020-D931-M10X90	2
77		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X25	020-D933-M12X25	2
78		TUERCA DIN 934 M12	020-D934-M12	16
79		SOPORTE DELANTERO MC650	120-08-08-00107	1
80		EJE INFERIOR CILINDRO MC650	130-08-08-00018	2
81		TUERCA DIN 934 M10	020-D934-M10	2
82		CASQUILLO FIJACION EJE CILINDRO MC650	120-08-08-00098	2
83		CONJUNTO VARILLA ROSCADA MOV ENDEREZADOR MC650	130-08-08-00005	2
84		MEDIA LUNA FIJACION ENDEREZADOR MC650	120-08-08-00035	2

ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
85		ARANDELA GRUESO ANTIGIRO ENDEREZADOR	120-08-08-00155	2
86		PLACA ANTIGIRO ENDEREZADOR DERECHO	120-08-08-00156	1
87		ARANDELA GRUESO D10XD22X8	120-08-08-00158	2
88		PASADOR ELASTICO DIN 1481 D6X30	030-D1481-6X30	2
89		HEXAGONO ENDEREZADOR MC650	120-08-08-00138	2
90		MOTOR ELECTRICO 3 Kw 1400 RPM 230/400V B14 IE2	050-ME-00017	1
91		ARANDELA DIN 125B M8	020-D125B-M8	4
92		TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X25	020-D912-M10X25	2
93		TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X20	020-D7991-M6X20	8
94		TORNILLO HEXAGONAL DIN 931 M16X70 8.8 PAVONADO	020-D931-M16X70	4
95		TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X12	020-D7991-M6X12	4
96		PLACA SUFRIDERA FIJACION LATERAL	120-08-08-00089	2
97		CONJUNTO BUJE ENDEREZADOR MC650	130-08-08-00050	2
98		PRENSA ESTOPA M20X1,5	050-PE-00006	1
99		INSTALACION ELECTRICA MC650	050-KIE-0808-001	1
100		TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X20	020-D912-M6X20	4
101		CONJUNTO FINAL PUPITRE MC650	130-08-08-00049	1
102		CONJUNTO ESTRUCTURA INFERIOR MC650	130-08-08-00045	1
103		CONJUNTO ESTRUCTURA TRASERA MC650	130-08-08-00044	1
104		BUJE IZQUIERDO MC650	130-08-08-00046	1
105		GRUESO BRONCE D97XD65,1X3	120-08-08-00240	2

ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
106		GRUESO BRONCE D140X65,1X2,5	120-08-08-00238	1
107		GRUESO BRONCE D94XD65,1X4	120-08-08-00239	1
108		EJE CENTRAL MC650	120-08-08-00214	1
109		RODILLO INTERMEDIO EJE CENTRAL MC650	120-08-08-00176	1
110		RODILLO PRINCIPAL EJE CENTRAL MC650	120-08-08-00175	1
111		RODILLO EXTERIOR EJE CENTRAL MC650	120-08-08-00177	1
112		ARANDELA DELANTERA EJE CENTRAL D140X65,1X6	120-08-08-00237	1
113		TUERCA FIJACION EJES MC650	120-08-08-00186	3
114		ARANDELA DELANTERA EJE CENTRAL	120-08-08-00197	1
115		CASQUILLO AJUSTE RODILLOS CENTRAL	120-08-08-00200	1
116		CASQUILLO AJUSTE RODILLOS	120-08-08-00161	2
117		TUERCA FIJACION EJE BUJES MC650	120-08-08-00228	1
118		SOPORTE DELANTERO INFERIOR CILINDROS MC650	120-08-08-00245	1
119		ARANDELA GLOWER DIN 127 M12	020-D127-M12	4
120		GRUESO INFERIOR CHAVETA RODILLOS CENTRALES MC650	120-08-08-00246	1
121		ARANDELA DIN 125B M12	020-D125B-M12	4
122		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M8X25	020-D933-M8X25	4

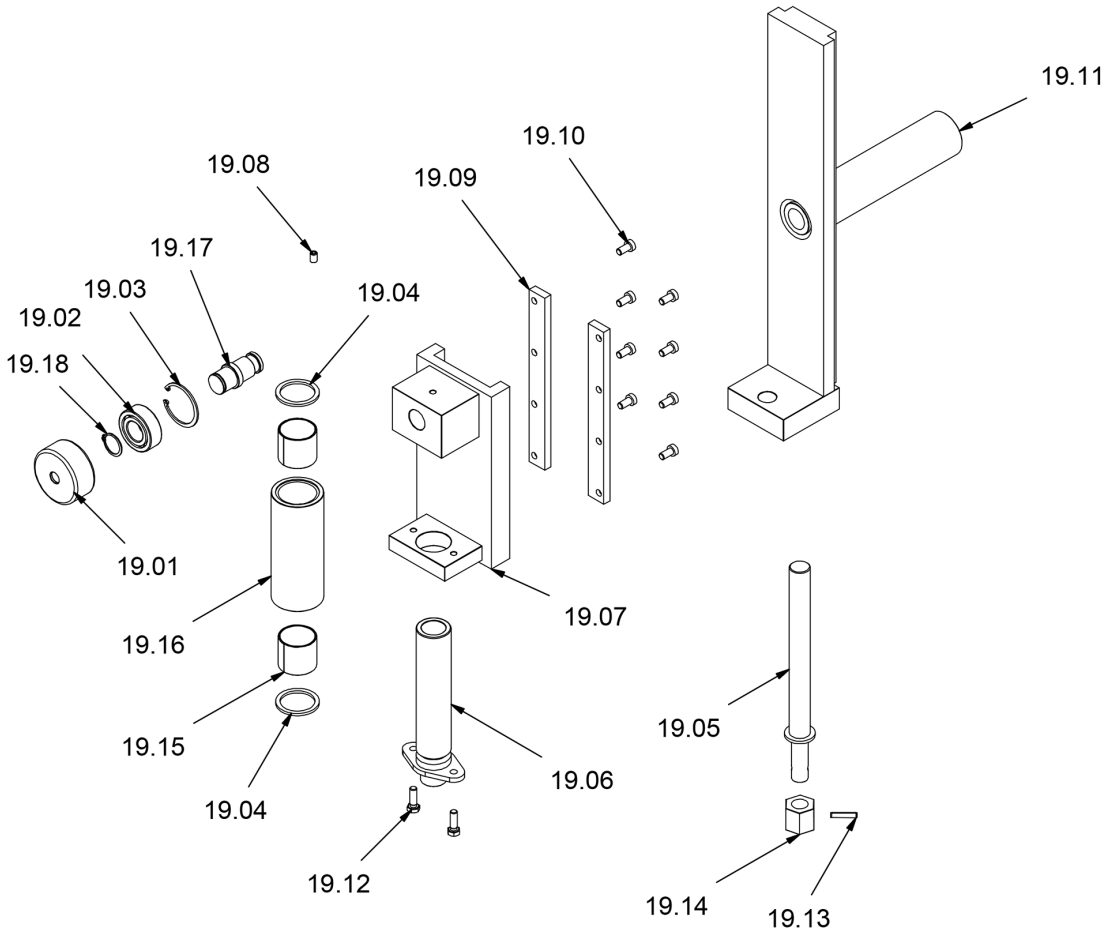
A2. Groupe hydraulique



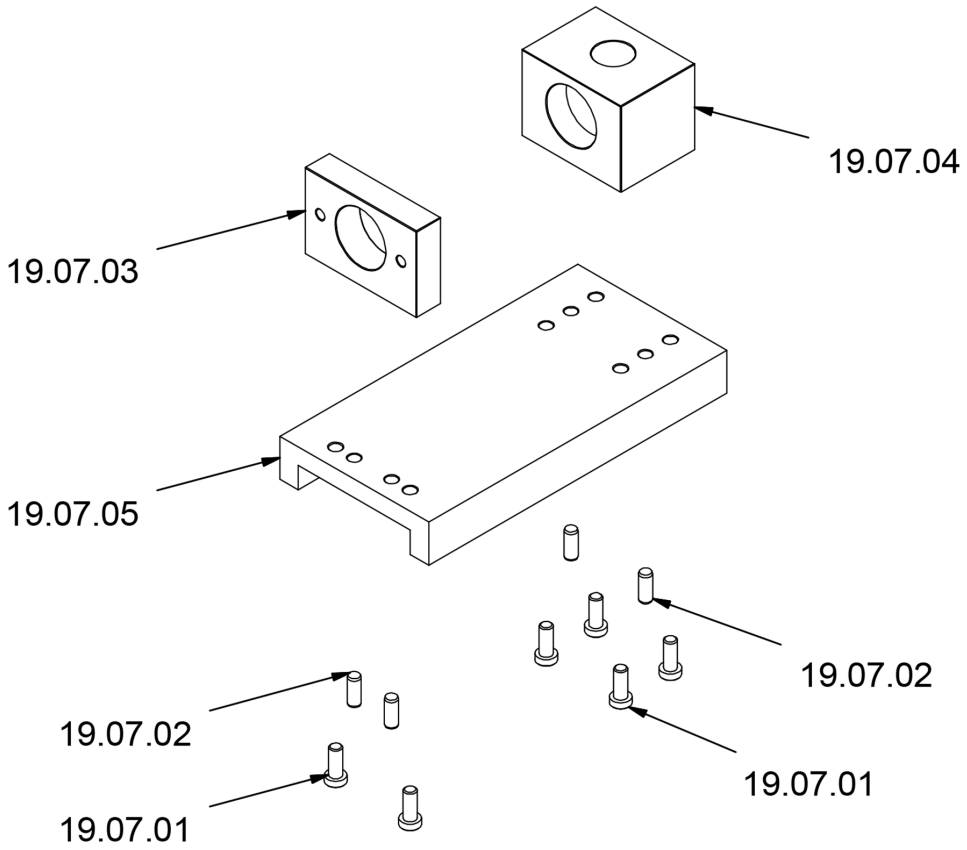
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
9.01		DEPOSITO ACEITE MC650	130-05-04-00140	1
9.02		FILTRO 3/8" LARGO	040-FL-00005	1
9.03		MANGUERA HIDRAULICA 3/8" MACHO 3/8"-MACHO 3/8" L= 230 mm	120-08-08-00148	1
9.04		TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X25	020-D912-M6X25	4
9.05		JUNTA METAL GOMA 3/8"	040-JMG-00004	1
9.06		PLACA PORTA PASATABIQUES MC650	120-08-08-00106	1
9.07		PASATABIQUE 1/4"	040-PST-00003	2
9.08		JUNTA METAL GOMA 1/4"	040-JMG-00002	5
9.09		TORNILLO HEXAGONAL EMBRIDADO DIN 6921 M6X12	020-D6921-M6X12	4
9.10		MANGUERA HIDRAULICA 1/4" CODO 90º TG 1/4" - CODO 90º TG 1/4" GIRADA 90º L= 350 mm	120-08-08-00149	1
9.11		MANGUERA HIDRAULICA 1/4" CODO 90º TG 1/4" - CODO 90º TG 1/4" GIRADA 90º L= 305 mm	120-08-08-00150	1
9.12		BLOQUE HIDRAULICO CILINDROS MC650	040-BL-00010	1
9.13		TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X75	020-D912-M8X75	2
9.14		ARANDELA BISELADA DIN 125B M10	020-D125B-M10	4
9.15		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M10X40	020-D933-M10X40	4
9.16		MOTOR ELECTRICO 0.75 Kw 1400 rpm BRIDA B5	050-ME-00007	1
9.17		ACOPLAMIENTO LADO MOTOR 0.75 Kw BOMBA LO	040-AE-00011	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
9.18		ESTRELLA ACOPLAMIENTO 0.75 Kw BOMBA LO	040-AE-00013	1
9.19		ACOPLAMIENTO LADO BOMBA LO	040-AE-00012	1
9.20		TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X16	020-D912-M10X16	4
9.21		CAMPANA ACOPLAMIENTO BOMBA LO MOTOR 0.75/1 CV	040-CA-00003	1
9.22		MANGUERA FLEXIBLE 1/4" CODO 90º TG 1/4" - TG 1/4" L=260mm	120-08-08-00151	1
9.23		BOMBA HIDRAULICA ALUMINIO DE 1,5 L	040-BH-00004	1
9.24		RACOR MACHO MACHO 1/4"	040-RMM-00002	1
9.25		NIVEL DE ACEITE 3/8"	040-NA-00001	1
9.26		TAPON LLENADO 1/2" DOBLE RESPIRADERO Y FILTRO	040-TLL-00003	1

A3. Redresseur

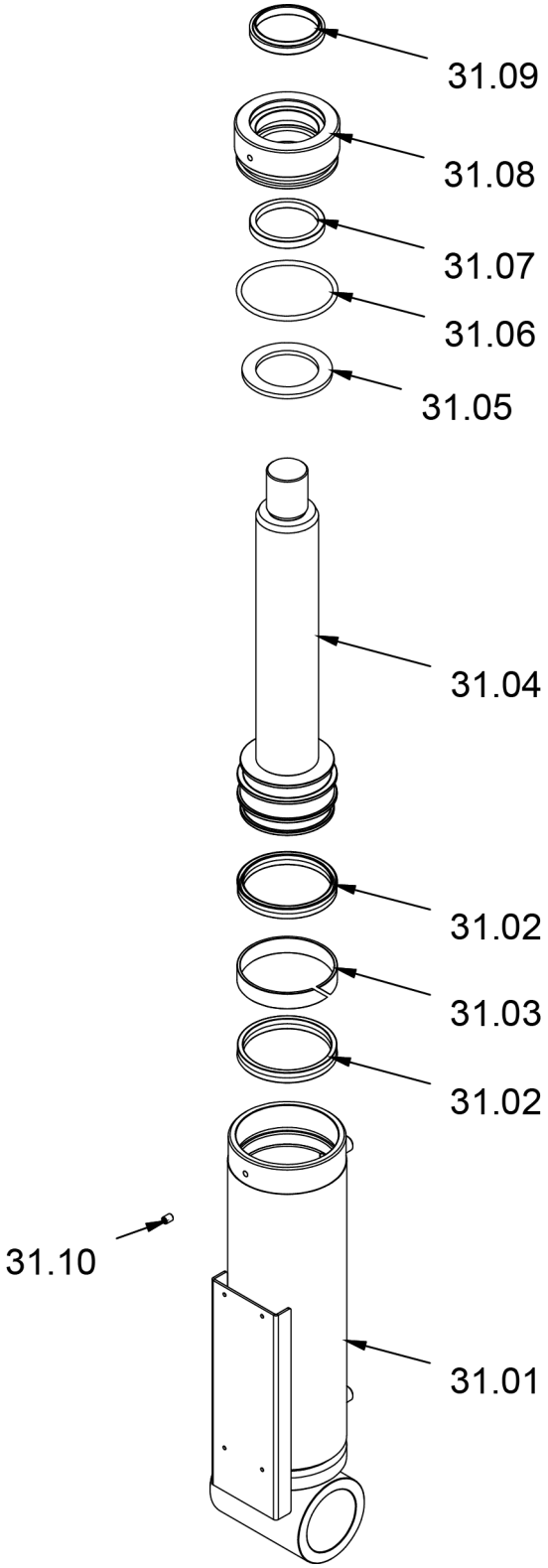


19.01	120-08-08-00140		RODILLO AJUSTE ANGULO ENDEREZADOR MC650	1
19.02	030-CJ-00027		COJINETE 4205 - D25xD52x18	1
19.03	030-D472-00016		CIRCLIP AGUJERO DIN 472 D52X2	1
19.04	120-08-08-00123		ARANDELA BRONCE ENDEREZADOR MC650	2
19.05	130-08-08-00013		CONJUNTO VARILLA ROSCADA ENDEREZADOR MC650	1
19.06	130-08-08-00008	130-08-08-00008	CONJUNTO EJE ENDEREZADOR MC650	1
19.07	130-08-08-00055	130-08-08-00055	CONJUNTO SOPORTE RULINA ENDEREZADOR MC650	1
19.08	020-D913-M8X12		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M8X12	1
19.09	120-08-08-00121		PASAMANO INFERIOR ENDEREZADOR MC650	2
19.10	020-D6912-M8X16		TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8x16	8
19.11	130-08-08-00034	130-08-08-00034	CONJUNTO GUIA ENDEREZADOR MC650	1
19.12	020-D933-M8X25		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M8X25	2
19.13	030-D1481-6X30		Pasador Elastico DIN 1481 D6x30	1
19.14	120-08-08-00120		HEXAGONO ENDEREZADOR MC650	1
19.15	030-DP-00049		DOLLA PARTIDA-40-44-40	2
19.16	120-08-08-00122		RODILLO ENDEREZADOR MC650	1
19.17	120-08-08-00124		EJE AJUSTE ANGULO ENDEREZADOR MC650	1
19.18	030-D471-00008		CIRCLIP EJE DIN 471 Ø25	1



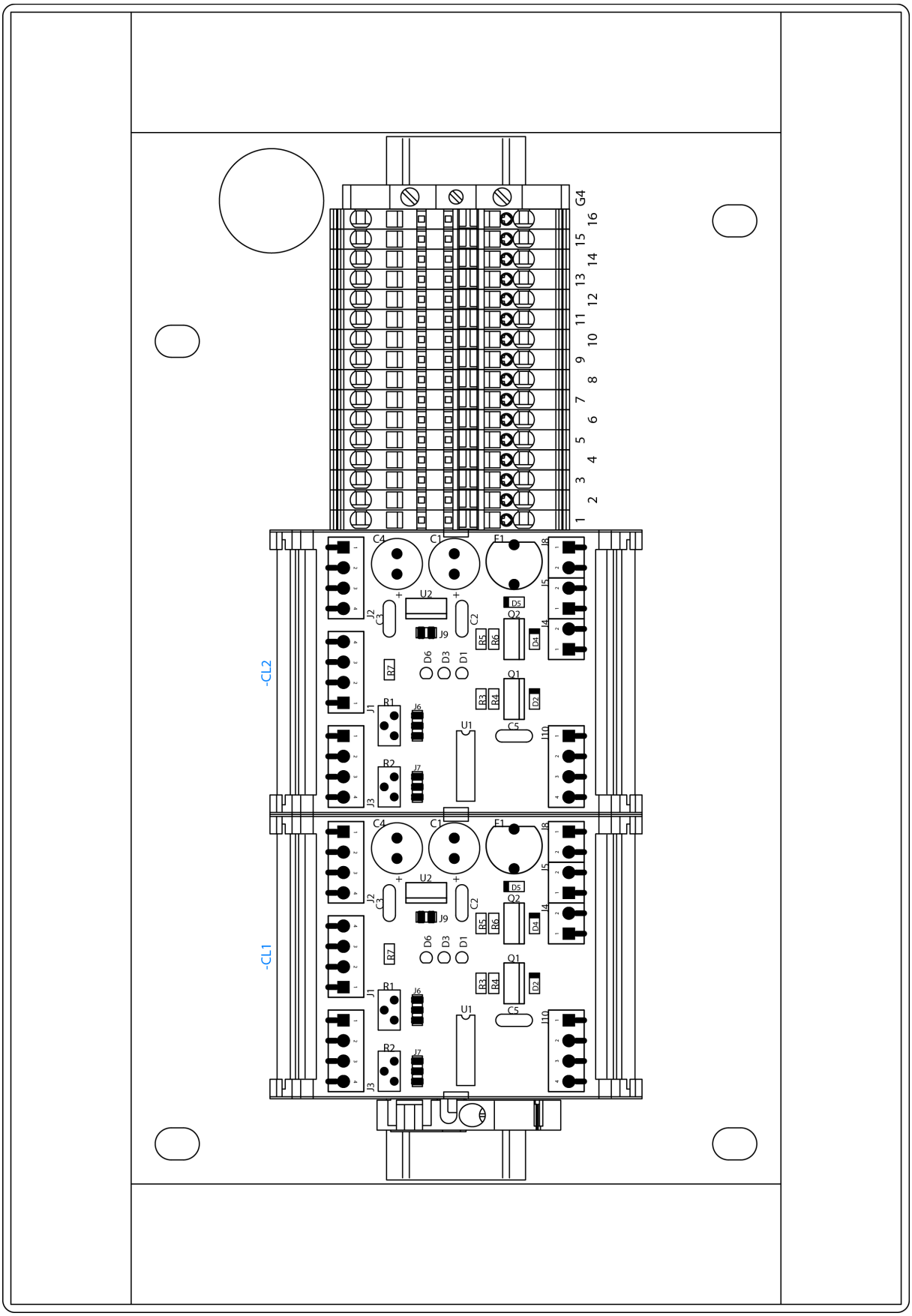
19.07.01	020-D6912-M8X20	Tornillo Allen Cabeza Reducida Din6912 M8X20	6
19.07.02	030-DIN7979D-8X20	PASADOR CILINDRICO DIN 7979D Ø8X20	4
19.07.03	120-08-08-00248	SOPORTE INFERIOR ENDEREZADOR MC650	1
19.07.04	120-08-08-00249	SOPORTE SUPERIOR ENDEREZADOR MC650	1
19.07.05	120-08-08-00250	PASAMANO PATIN ENDEREZADOR MC650	1

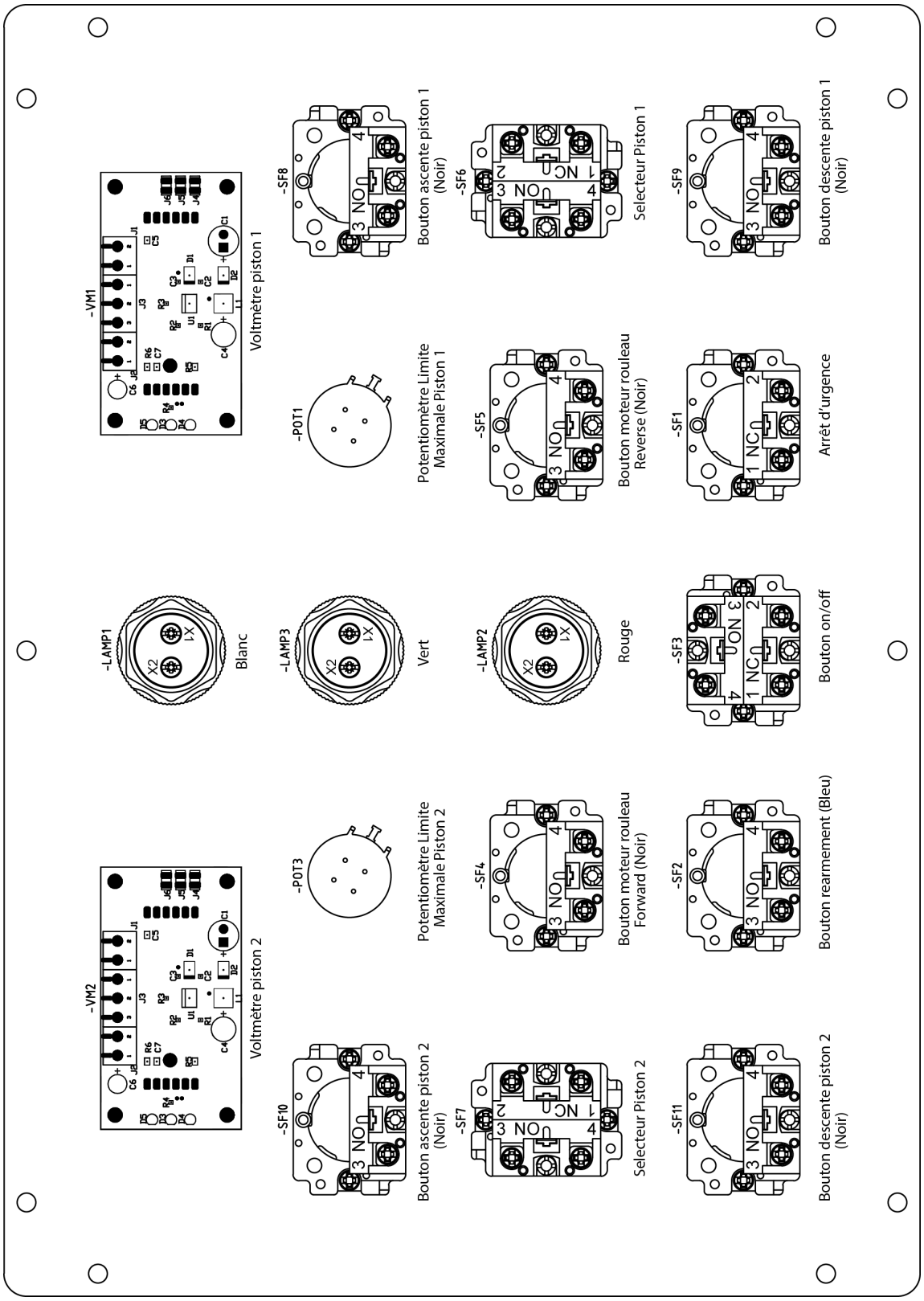
A4. Cylindre hydraulique

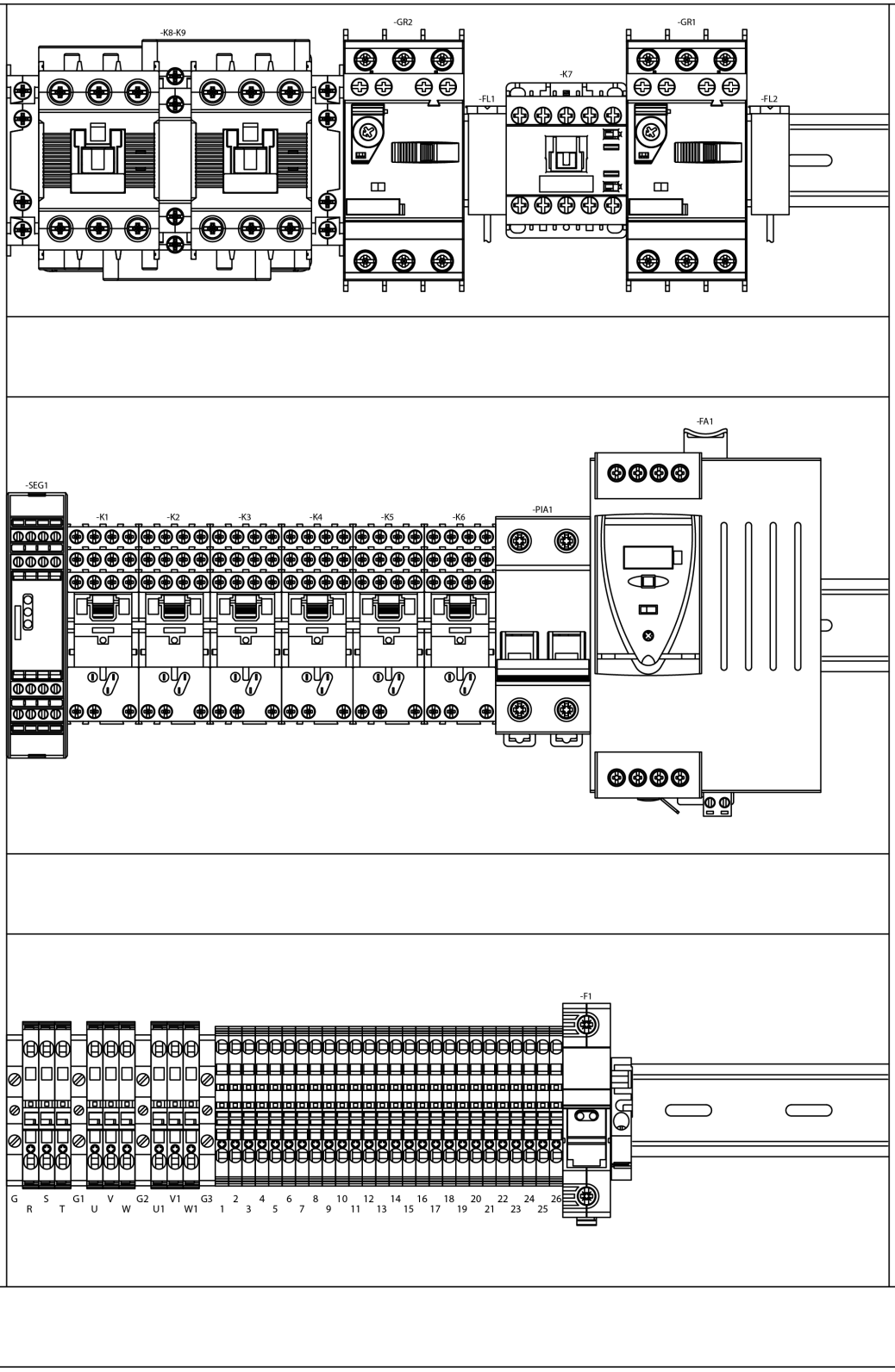


Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
31.01		CONJUNTO FINAL CAMISA CILINDRO MC650	130-08-08-00036	1
31.02		COLLARIN CILINDRO D80XD70X10	040-JC-00002	2
31.03		GUIA 80-75-15	040-GUI-00001	1
31.04		CONJUNTO VASTAGO CILINDRO MC650	130-08-08-00011	1
31.05		SEPARADOR CILINDRO MC650	120-08-08-00205	1
31.06		JUNTA TORICA D74X4 90 SHORE	040-JT-00021	1
31.07		COLLARIN BA D50XD60X7.3	040-BA-00007	1
31.08		DOLLA DE BRONCE CILINDRO MC650	120-08-08-00204	1
31.09		RASCADOR D50XD60X7/10	040-RAS-00004	1
31.10		ESPIGA ALLEN DIN 913 M6X8	020-D913-M6X8	1

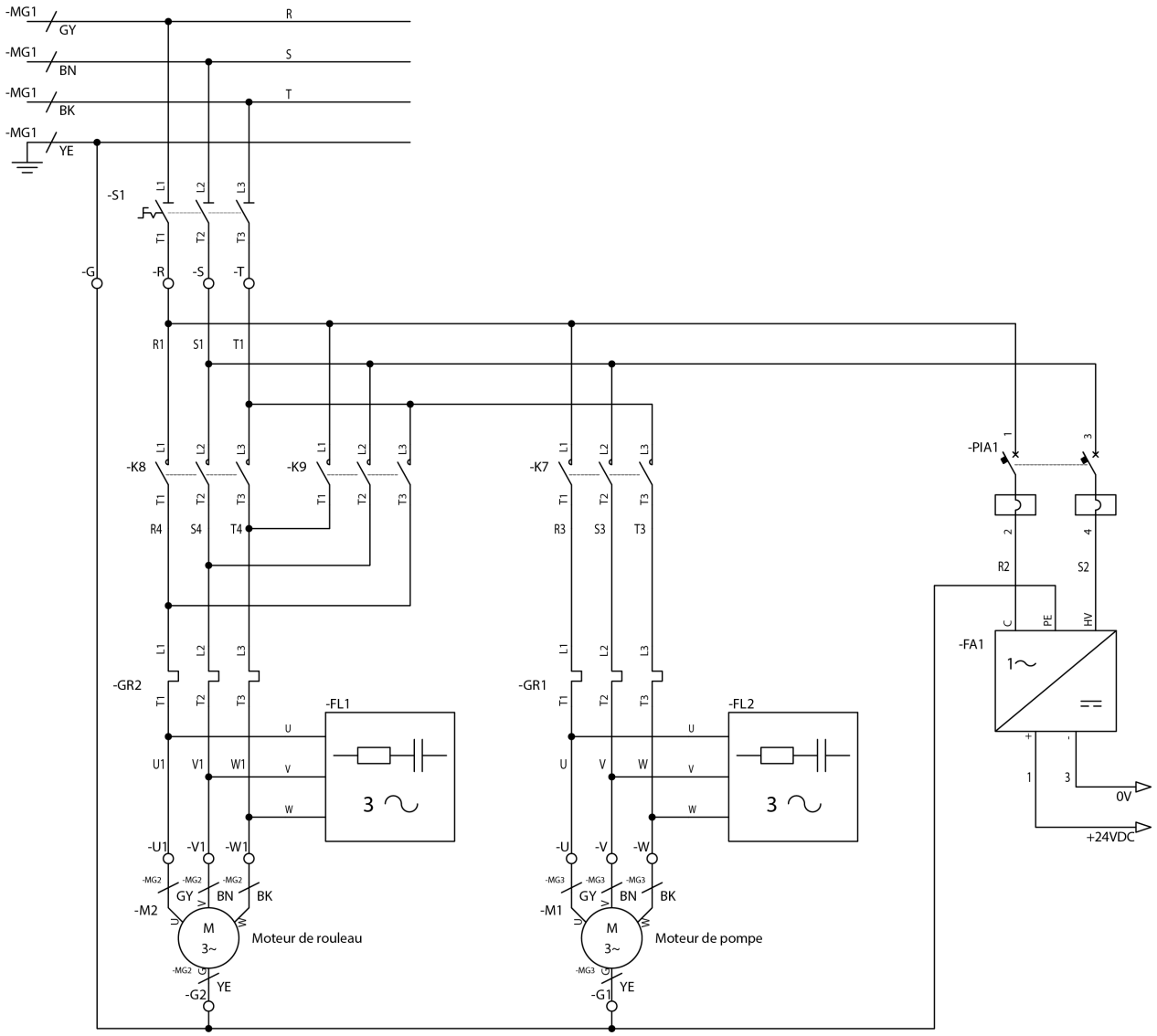
A4. Armoire électrique

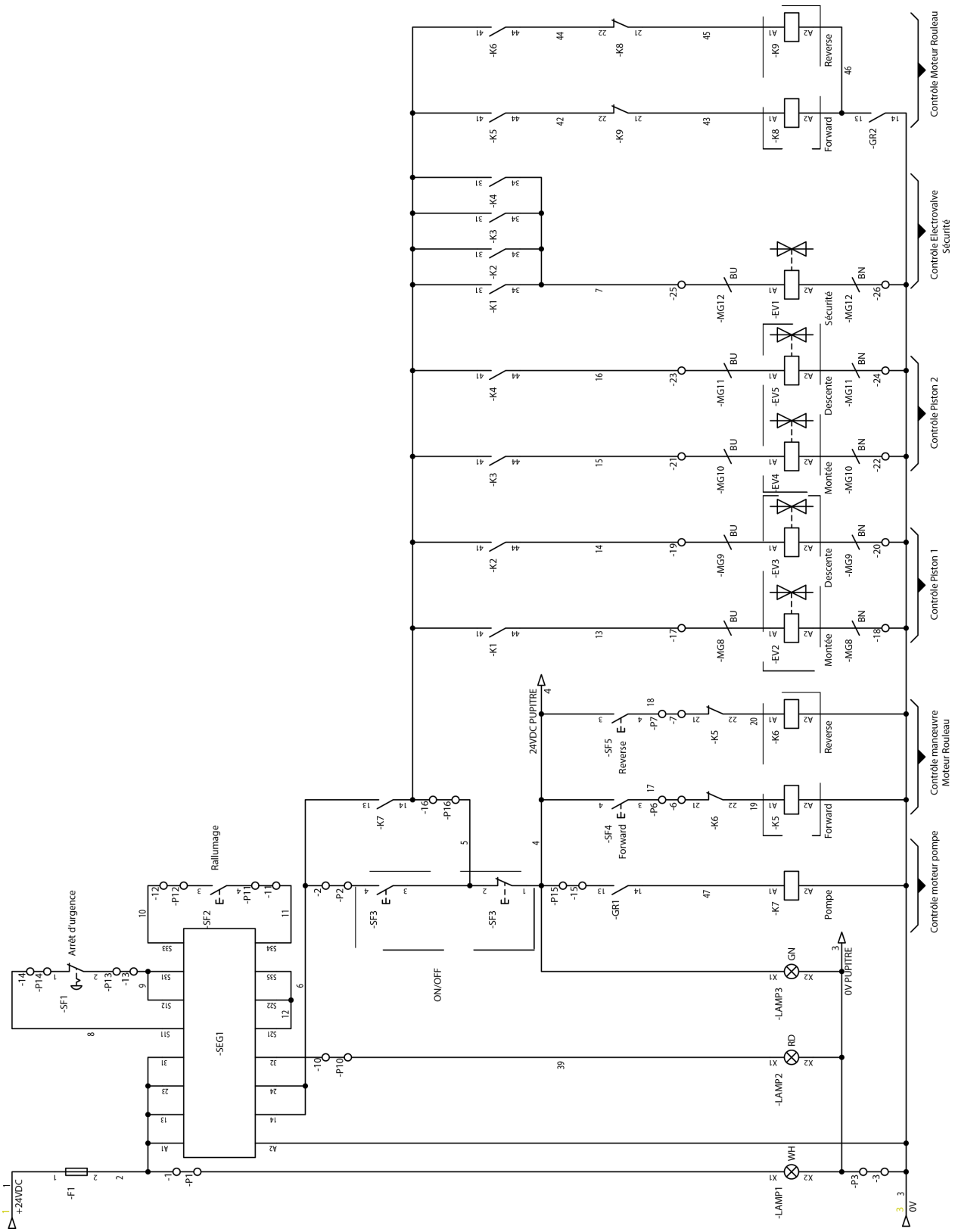


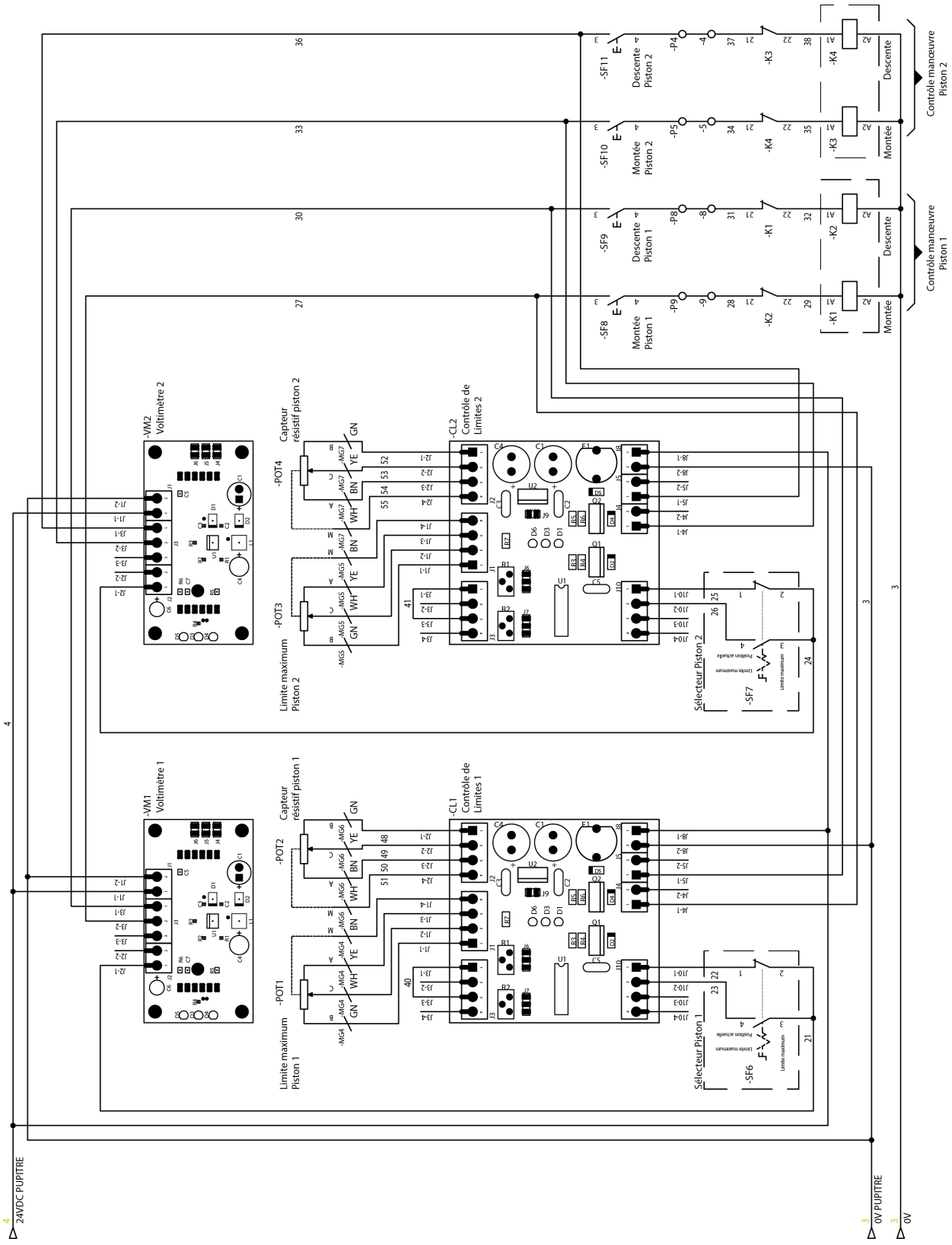

-VM1
Voltmètre piston 1
-VM2
Voltmètre piston 2
-LAMP1
Blanc
-LAMP3
Vert
-LAMP2
Rouge
-POT1
Potentiomètre Limite Maximale Piston 1
-POT3
Potentiomètre Limite Maximale Piston 2
-SF8
Bouton ascente piston 1 (Noir)
-SF6
Selecteur Piston 1
-SF9
Bouton descente piston 1 (Noir)
-SF5
Bouton moteur rouleau Reverse (Noir)
-SF1
Arrêt d'urgence
-SF3
Bouton on/off
-SF4
Bouton moteur rouleau Forward (Noir)
-SF2
Bouton rearmement (Bleu)
-SF10
Bouton ascente piston 2 (Noir)
-SF7
Selecteur Piston 2
-SF11
Bouton descente piston 2 (Noir)


-K8-K9
-GR2
-FL1
-K7
-GR1
-FL2
-FA1
-SEG1
-K1
-K2
-K3
-K4
-K5
-K6
-PIA1
-F1
G R
S T
G1 U
V W
G2 U1
V1 W1
G3
1 2
3 4
5 6
7 8
9 10
11 12
13 14
15 16
17 18
19 20
21 22
23 24
25 26

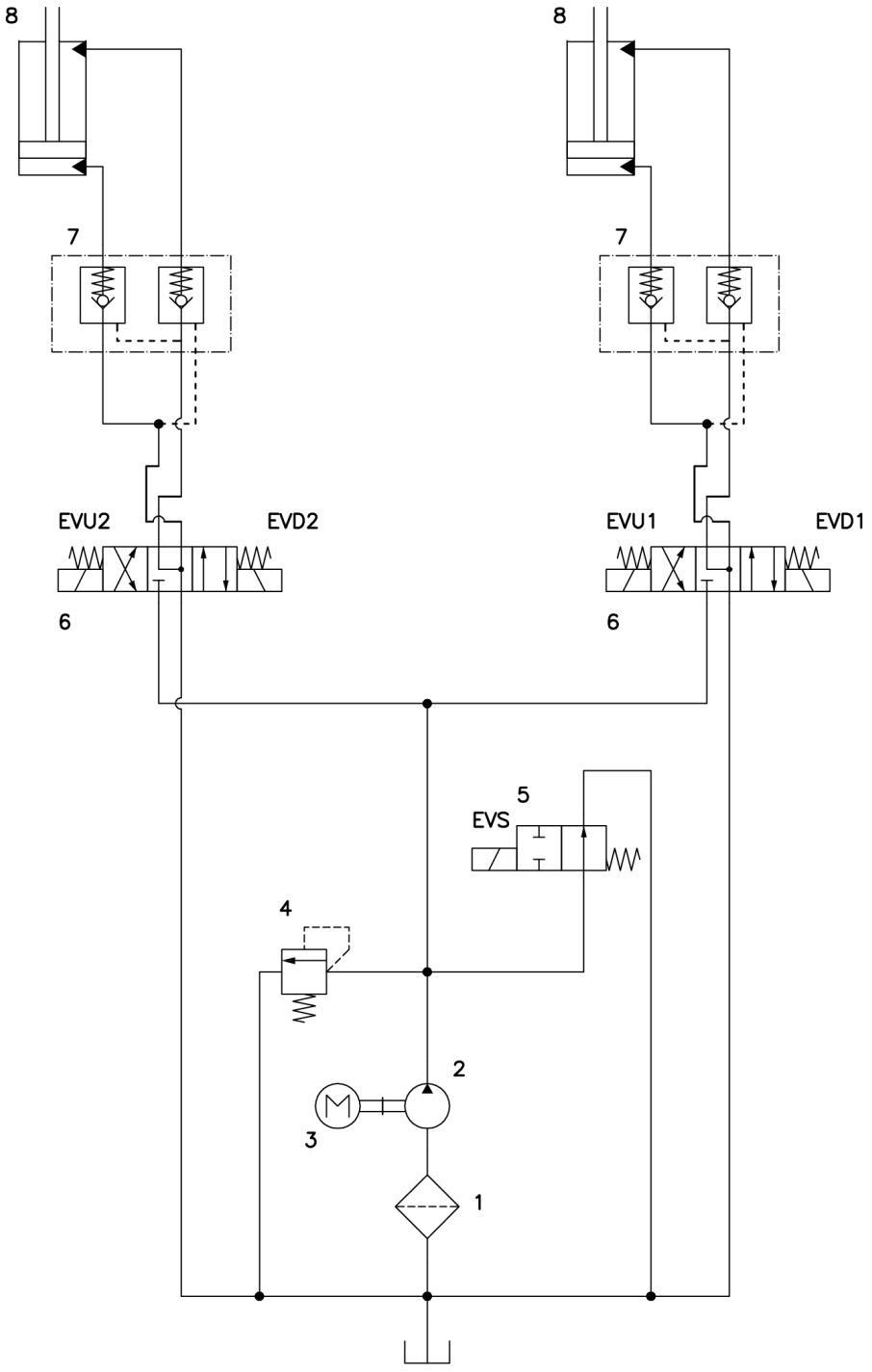
A5. Schémas électriques




Contrôle Moteur Rouleau
Contrôle Electrovalve Sécurité
Contrôle Piston 2
Contrôle Piston 1
Contrôle manœuvre Moteur Rouleau
Contrôle moteur pompe
Arrêt d'urgence
Rallumage
ON/OFF
24VDC PUPITRE
0V PUPITRE
+24VDC
0V
-SEG1
-SF1
-SF2
-SF3
-SF4
-SF5
-F1
-LAMP1
-LAMP2
-LAMP3
-EV1
-EV2
-EV3
-EV4
-EV5
-K1
-K2
-K3
-K4
-K5
-K6
-K7
-K8
-K9
-MG8
-MG9
-MG10
-MG11
-MG12
-GR1
-GR2
Reverse
Forward
Sécurité
Descente
Montée
Pompe
BU
BN
GN
RD
WH


-VM2
Voltimètre 2
-VM1
Voltimètre 1
-CL2
Contrôle de
Limites 2
-CL1
Contrôle de
Limites 1
Capteur
résistif piston 2
Capteur
résistif piston 1
-POT4
-POT3
-POT2
-POT1
Limite maximum
Piston 2
Limite maximum
Piston 1
Sélecteur Piston 2
Sélecteur Piston 1
-SF7
-SF6
-SF11
Descente
Piston 2
-SF10
Montée
Piston 2
-SF9
Descente
Piston 1
-SF8
Montée
Piston 1
Contrôle manœuvre
Piston 2
Contrôle manœuvre
Piston 1
Descente
Montée
24VDC PUPITRE
0V PUPITRE
0V

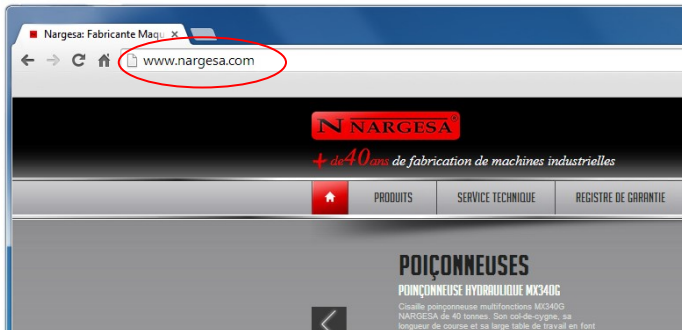
A7. Esquema hidráulico



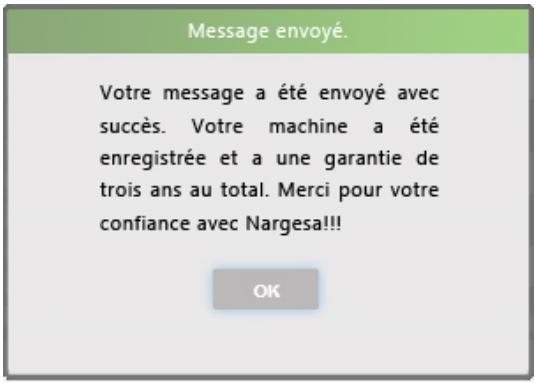
1. Filtre
2. Pompe hydraulique
3. Moteur électrique
4. Limiteur de pression
5. Electrovalve Bending
6. Electrovalve cylindre
7. Clapet anti-retour piloté
8. Cylindre position des rouleaux

REGISTRE DE GARANTIE

1. Entrez sur notre site www.nargesa.com



2. Sélectionnez le menu Registre de garantie

3. Remplissez le formulaire avec vos coordonnées et cliquez sur Envoyer

4. La fenêtre de Message envoyé confirme que vos données ont été transmis à Prada Nargesa SL. Votre machine a été enregistrée et a une garantie de trois ans au total.