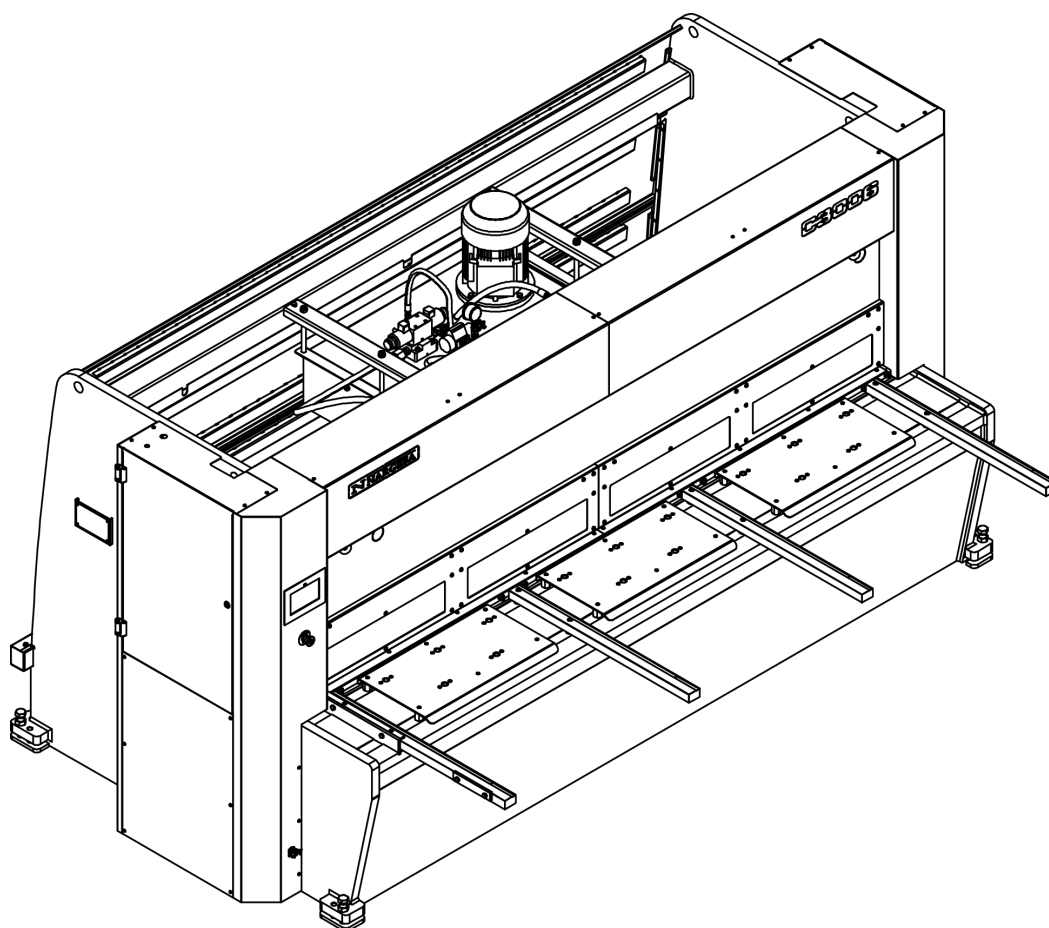


CISAILLE HYDRAULIQUE

C3006CNC

NS: 2025-195



MANUEL D'INSTRUCTIONS

PRADA NARGESA, S.L

Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n · 17476 Palau de Santa Eulàlia (Girona) SPAIN
Tel. +34 972568085 · nargesa@nargesa.com · www.nargesa.com

CLIENTS NARGESA

Prada Nargesa compte plus de 8.500 clients dans le monde. Certains de nos clients, ceux qui offrent des services à des tiers avec les machines Nargesa dans leurs ateliers, ont accepté de faire partie de ce réseau qui vise à les mettre en relation avec d'éventuels futurs clients. De cette façon, toutes les personnes ou entreprises qui ont besoin de pièces pouvant être fabriquées à l'aide de l'une des machines Nargesa, pourront les trouver dans leur région pour pouvoir satisfaire leurs exigences de production en faisant appel à leurs services.



Nous avons plus de 8.500 clients dans 150 pays différents

Découvrez son emplacement sur la carte interactive de notre site web!

VEUX-TU PARTICIPER?

Envoyez un e-mail à nargesa@nargesa.com, incluez les informations suivantes et nous vous ajouterons à cette liste. Nous souhaitons encourager tous ceux qui n'ont pas encore participé à ce formidable réseau commercial!

1. Nom de l'entreprise
2. CIF / Code Fiscal
3. Ville
4. Pays
5. Machine ou machines

PRADA NARGESA

Prada Nargesa S.L est une entreprise familiale fondée en 1970 située près de Barcelone, en Espagne, avec plus de 50 ans d'expérience dans le secteur de la fabrication de machines industrielles et plus de 10.000 m² d'installations. Nargesa est un symbole de qualité, de fiabilité, de garantie et d'innovation.

Toute notre gamme de machines et d'accessoires est entièrement fabriquée à Nargesa. Nous avons un stock constant de 400 machines et nous avons plus de 16 800 machines vendues dans le monde entier.



Poinçonneuses hydrauliques

Cintreuses à galets

Cintreuses de tubes sans mandrin

Cintreuses à volutes

Presses Pliieuses Horizontales

Machines à Forger à Chaud

Fours de forge

Machines à gaufrer à froid

Cisalles Guillotines Hydrauliques

Presses Pliieuses Hydrauliques

Presses de Serrures

Brocheuses Hydrauliques

CERTIFICATS

Prada Nargesa possède plusieurs certifications qui garantissent à la fois les processus de conception et de fabrication, ainsi que le parcours d'exportation de nos produits dans le monde entier et la qualité des composants de fabrication que nous utilisons pour nos machines. Ces faits se transforment en de réels avantages pour nos clients:



EXPORTATEUR AUTORIZÉ

- Procédures douanières plus rapides
- Réduction de la documentation tarifaire
- Préférences tarifaires selon la situation géographique



PME INNOVANTE

- Développement en technologies d'innovation, de conception et de fabrication
- Certification et audit de l'efficacité des produits et services
- Capacité à prévoir les besoins des clients



GESTIÓN I+D+I

- Fabrication basée sur le processus R+D+I
- Système de veille technologique

RÉUSSITES

Chez Prada Nargesa, nous croyons que le témoignage de nos clients est notre meilleure garantie, et c'est pourquoi nous aimons exposer certaines des réussites dont nous avons été témoins dans le monde entier.



Découvrez son emplacement sur la carte interactive de notre site web!

VEUX-TU PARTICIPER?

Envoyez un e-mail à nargesa@nargesa.com en incluant les informations suivantes et nous vous ajouterons à notre site web

Nom de l'entreprise

Nom de témoignage

Poste dans l'entreprise

Pays

Texte descriptif

Photographie avec la machine

TABLE DES METÈRIES

1. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE	4
1.1. Identification de la machine	4
1.2. Dimensions	4
1.3. Description de la machine	4
1.4. Identification des composants	5
1.5. Caractéristiques générales	6
1.6. Description des protecteurs	7
2. TRANSPORT ET STOCKAGE	8
2.1. Transport	8
2.2. Conditions de stockage	8
3. MAINTENANCE	9
3.1. Maintenance générale	9
3.1.1. Changement d'huile	9
3.1.2. Graisser les boulons	10
3.1.3. Graissage des guides	10
3.1.4. Graisser les broches supérieures	11
4. INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ	12
4.1. Placement de la machine	12
4.2. Dimensions et zone de travail	12
4.3. Conditions externes acceptables	13
4.4. Connexion à source d'alimentation	13
5. MODE D'OPERATION DE LA CISAILLE	14
5.1. Introduction	14
5.2. Tableau de contrôle	14
5.3. Alimentation de la machine	15
5.4. Activation de la machine	15
5.5. Rétraction de la butée	18
5.6. Lumière	19
5.7. Laser	19
5.8. Calculatrice	20
5.9. Mode automatique	20
5.10. Gestion des programmes	22
5.11. Réglage de la butée	24
5.12. Réglages des couperets	26
5.13. Longueur latérale de coupe	27
5.14. Urgence générale	27
5.15. Interruption de la photocellule	29
5.16. Protection thermique de la pompe	29

5.17. Gestion des alarmes	30
5.18. Suivi des entrées/sorties	31
5.19. Gestion des matériaux	32
5.20. Importer/exporter des paramètres, matériaux et programmes	33
5.21. Service à distance	34
5.22. Calibrage de l'écran tactile	36
6. AVERTISSEMENTS	37
7. LES LAMES	38
8. ACCESSOIRES	39

ANNEXE TECHNIQUE

1. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE

1.1. Identification de la machine

Marque	Nargesa
Type	Cisaille
Modèle	C3006

1.2. Dimensions

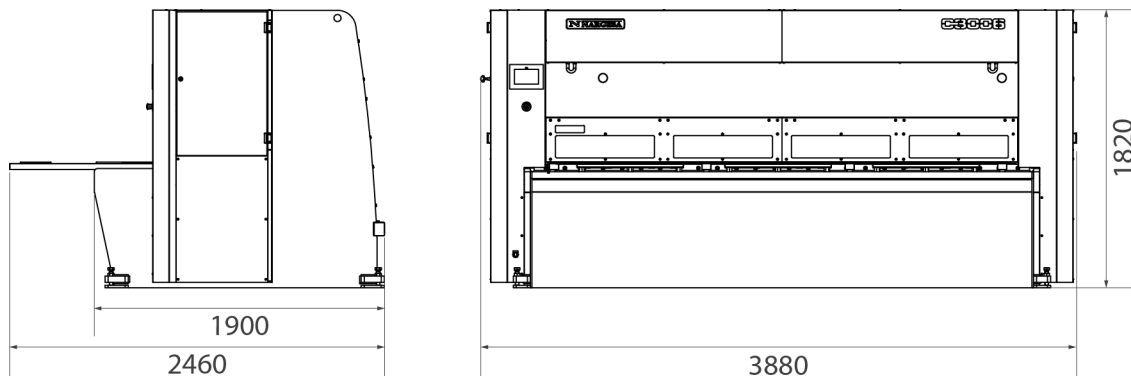


Figure 1. Dimensions de la cisaille

1.3. Description de la machine

Les cisailles C3006 sont spécifiquement conçues pour couper des plaques par cisaillement. Le fabricant n'assumera pas la responsabilité des dommages causés à la machine ou aux personnes qui l'utilisent pendant toute autre application qui ne soit pas celle spécifiée antérieurement.

La C3006 s'adapte aux normes et directives européennes de fabrication de machine

Toute autre application qui ne soit pas celle spécifique pour laquelle la machine a été conçue peut occasionner des dommages à la machine et aux personnes, dommages dont le fabricant ne sera pas tenu pour responsable.

1.4. Identification des composants

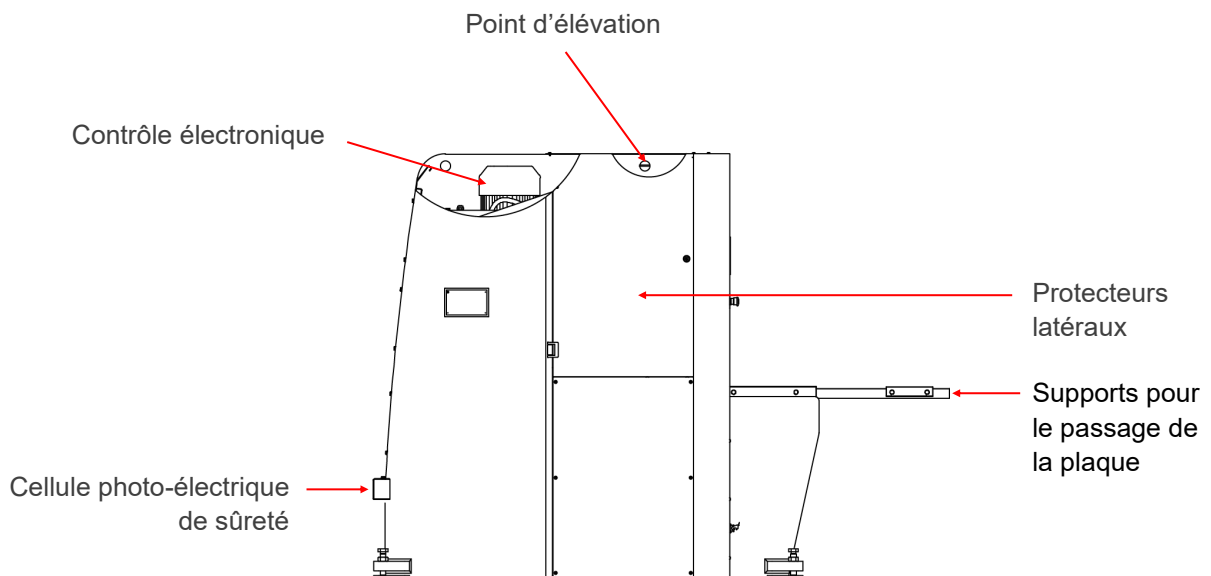
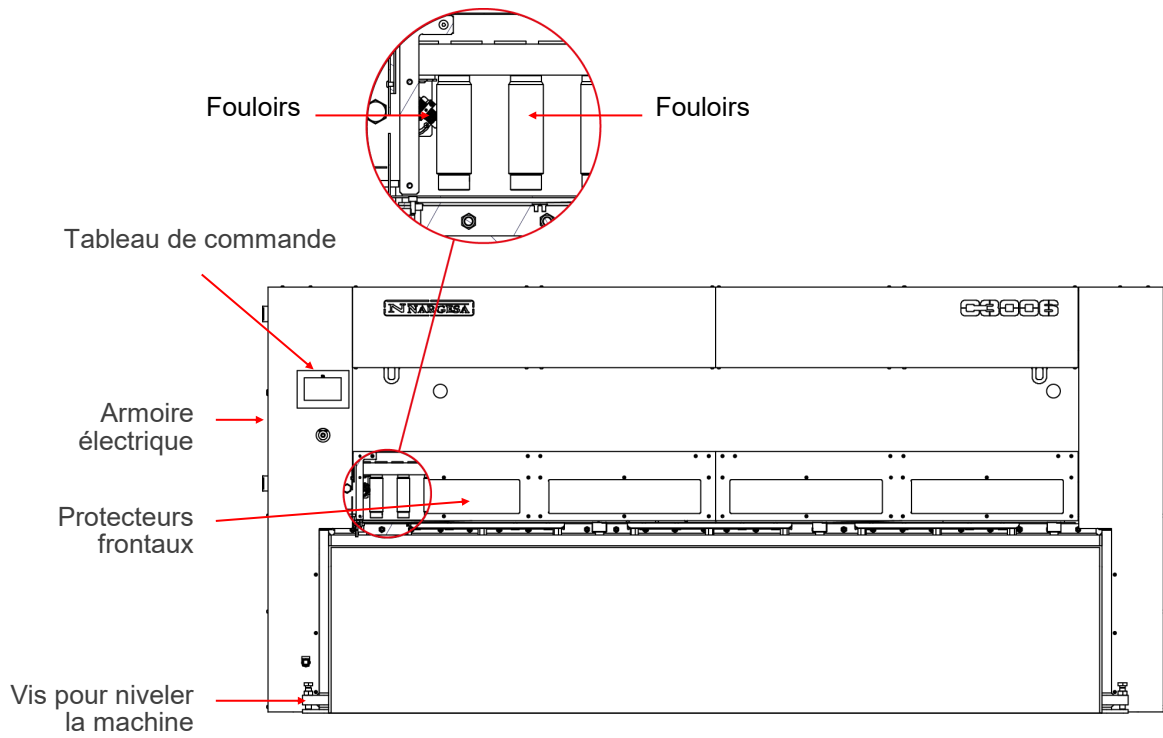




Figure 2. Plaque de la cisaille

1.5. Caractéristiques générales

Moteur	9,6 KW / 12,87 CV
Tension électrique	230/400 V Triphasée
Pression hydraulique	175 Kg/cm ² (17,2 MPa)
Capacité de la coupe: Acier (450N/mm²)	6 mm
Capacité de la coupe: inox (700N/mm²)	4 mm
N° pistons de fixation	15 unités
Longueur de la coupe	3030 mm
Cou de cygne	173 mm
Butée arrière	700 mm
Coups par minute	12 coups
Précision et répétition du positionnement	+/- 0,1 mm
Dimensions	3880x2460x1820 mm
Poids	7500 Kg

1.6. Description des protecteurs

La machine C3006 est dotée de protecteurs fixes qui sont les protecteurs latéraux afin d'éviter la manipulation, le protecteur frontal pour éviter d'avoir accès à la partie des fouloirs, les protecteurs de la partie postérieure de la machine qui couvrent les courroies et les poulies de la butée postérieure, la rampe de sortie du matériel et le couvercle supérieur de protection de la partie mobile du piston.

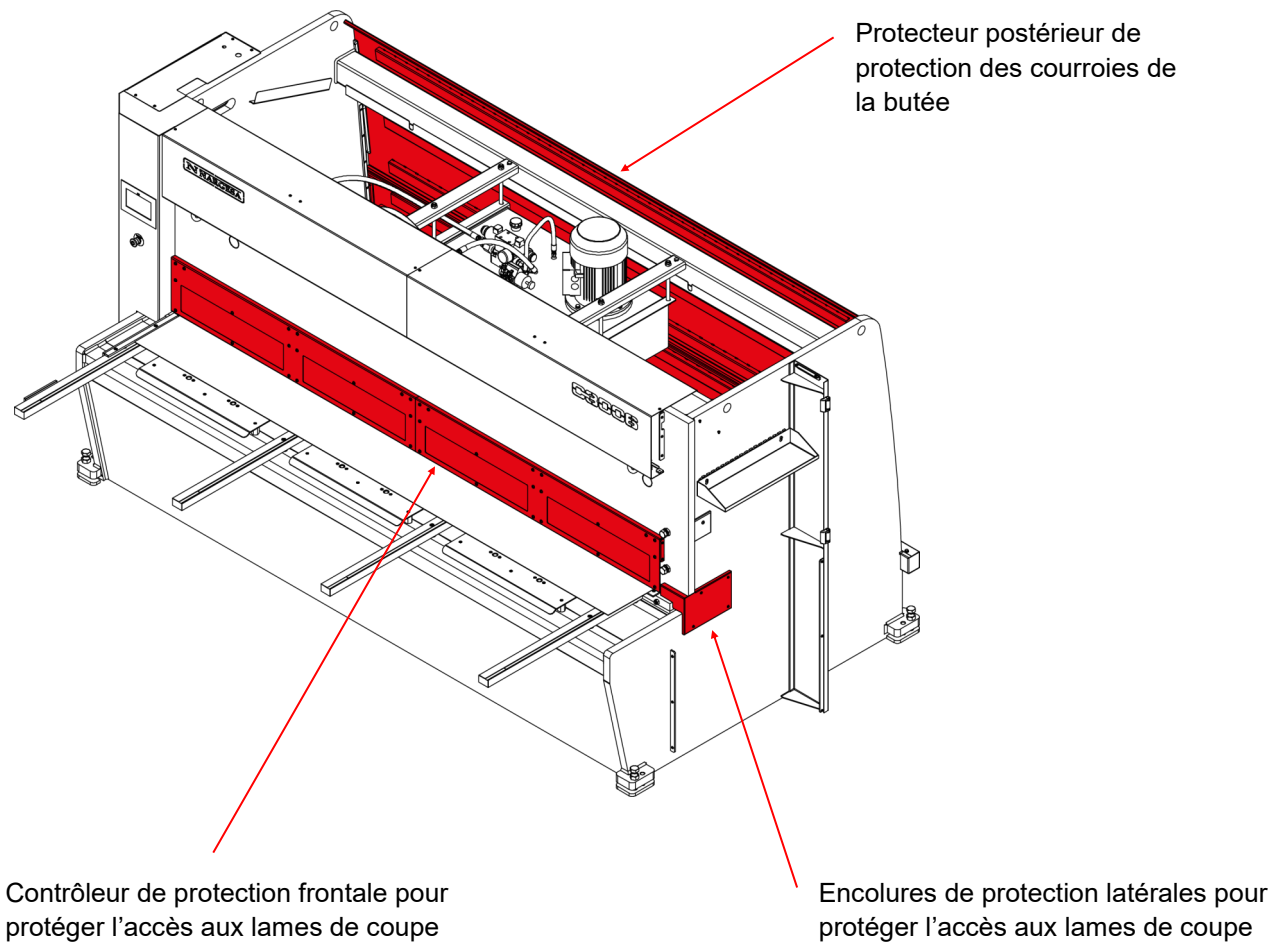


Figure 3. Mécanismes de protection des recettes

Les couvercles de protection pourront être retirés uniquement pour réaliser des travaux de maintenance et ceux-ci se réaliseront par le personnel techniquement formé. **PRADA NARGESA** ne sera en aucun cas responsable des dommages causés si ce qui a été précédemment mentionné n'a pas été pris en compte.

2. TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1. Transport

Soulever la machine à l'aide d'une grue, du point d'ancrage marqué à tel effet. Ne la soulever jamais d'un autre endroit qui ne soit pas l'indiqué.

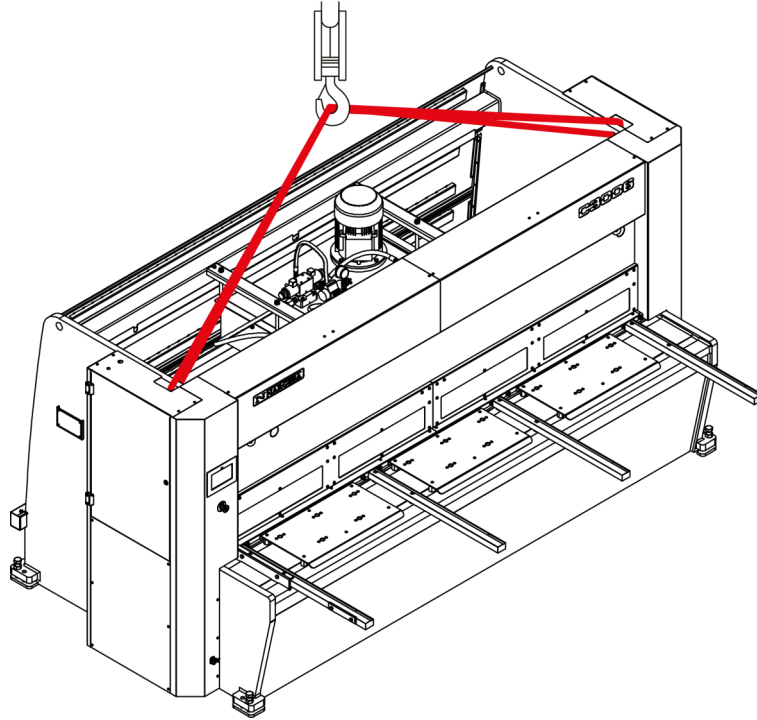


Figure 4. Transport de la machine

2.2. Conditions de stockage

Ne pas placer la machine dans un endroit qui ne dispose pas des conditions suivantes :

- * Humidité entre 30 % et 95 % sans condensation.
- * Température de -25 à 55° C ou 75° C pour les périodes qui n'excèdent pas les 24 heures (remarque: ces températures sont sous des conditions de stockage)
- * Veiller à ne pas y empiler de machines ni d'objets lourds.
- * Ne pas démonter pour le stockage.

3. MAINTENANCE

3.1. Maintenance générale

L'entretien de la Cisaille comprend quatre opérations:

- Changement d'huile
- Graisser les boulons
- Graissage des guides
- Graisser les broches d'arrêt

3.1.1. Changement d'huile

Toutes les 1000 heures d'usage, veiller à réviser le niveau d'huile du réservoir.

La jauge de niveau se trouve sur la partie latérale du réservoir. Au cas où il manque de l'huile, remplir jusqu'à ce que la jauge indique que le réservoir est plein.

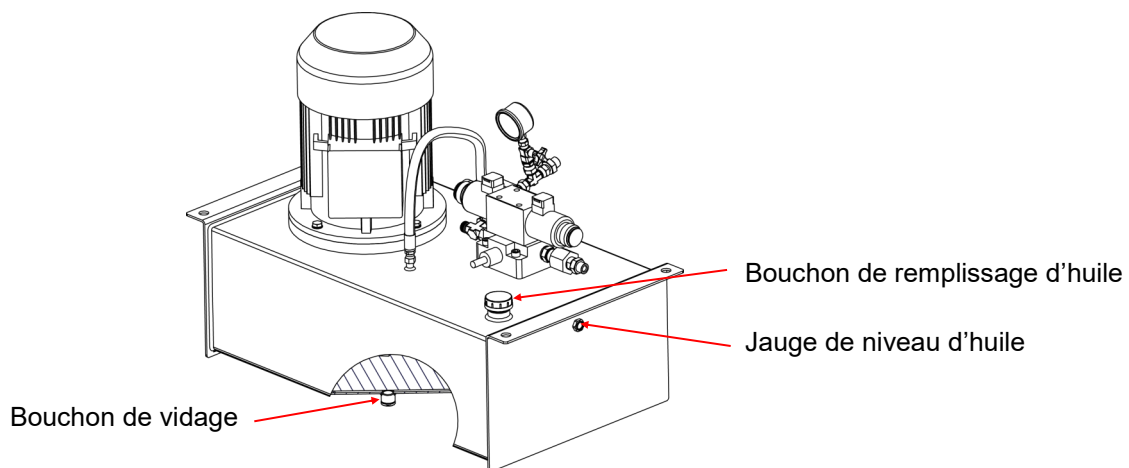
Remplacer l'huile hydraulique du réservoir toutes les 4000 heures de travail ou 60 mois.

Capacité du réservoir: 96 litres.

Type: CEPESA HIDRAULIQUE HM 68

ATTENTION Arrêter la machine pour effectuer la maintenance.

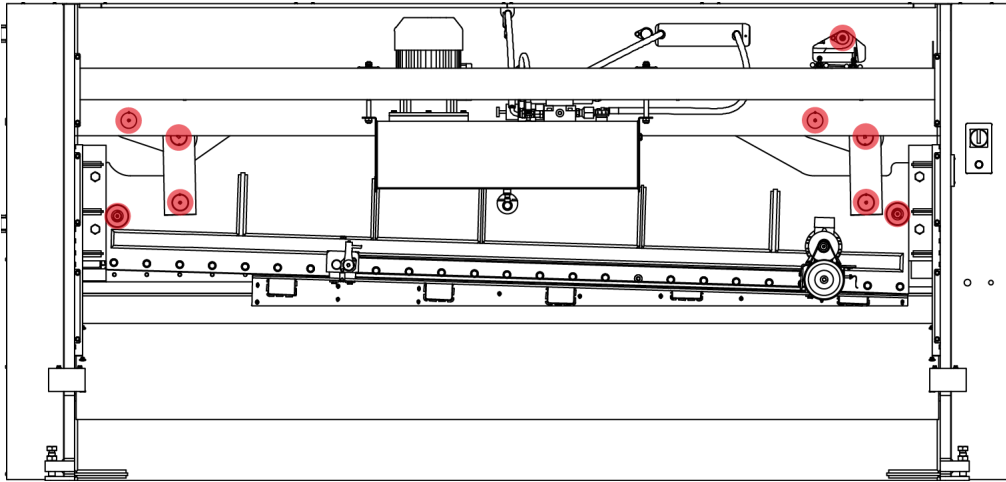
Quand vous aurez remplacé l'huile, mettre en marche la machine et actionner la pédale par intermittence en augmentant progressivement le temps de pression jusqu'à ce que le circuit se remplisse.



3.1.2. Graisser les boulons

Pour effectuer l'entretien dans les points de graissage ultérieurs de la machine, nous descendons la lame à son point le plus bas. **Nous arrêtons la machine** et procédons à la lubrification aux points indiqués.

- 🕒 Graisser périodiquement les boulons selon le niveau d'usage.
Si l'usage est quotidien et continu, graisser chaque mois.

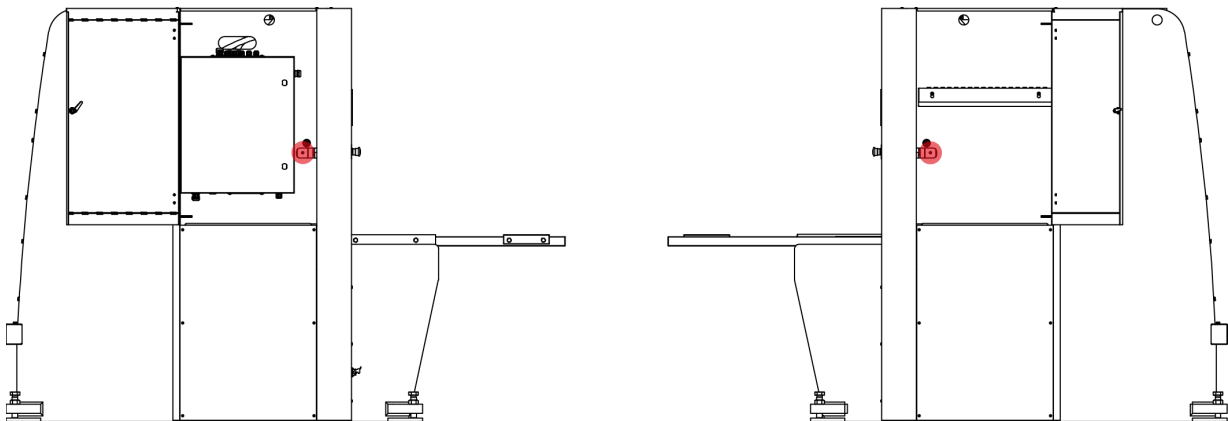


Vue arrière de la machine

3.1.3. Graissage des guides

Pour effectuer l'entretien dans les points de lubrification latéraux de la machine, nous élevons la lame à son point le plus élevé. **Nous arrêtons la machine** et procédons à la lubrification aux points indiqués.


- 🕒 Graisser mensuellement tous les graisseurs des ancrages.

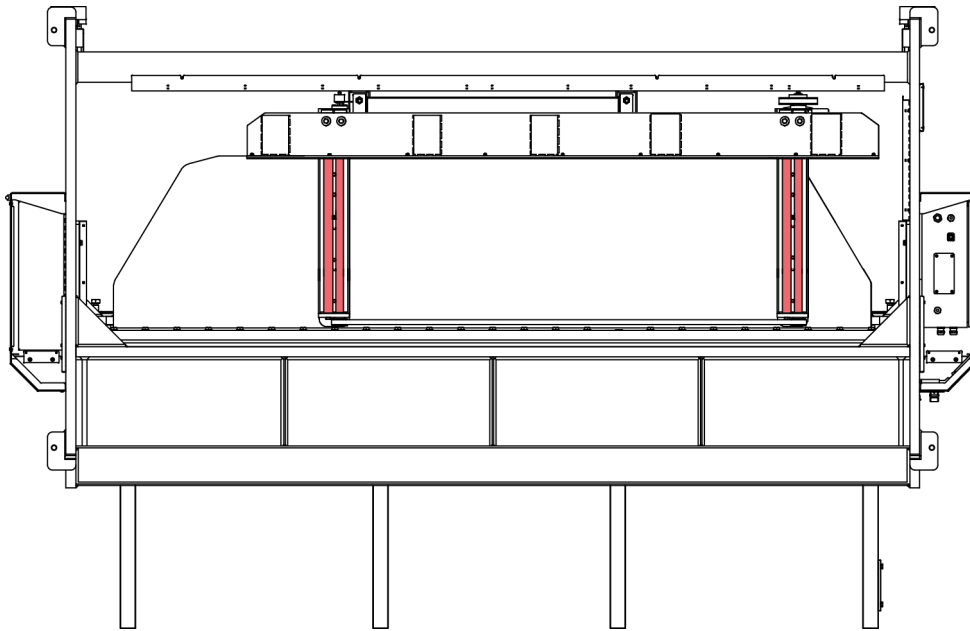


Vue de côté de la machine

3.1.4. Graisser les broches supérieures

Pour lubrifier les broches de la butée, nous la plaçons dans la position la plus éloignée de la lame. **Nous avons arrêté la machine** et nous procédons au graissage des 2 broches et des 2 guides. Nous mettons la machine en fonction et positionnons la butée à la hauteur minimale, puis déplaçons-la à la hauteur maximale. Répétez ces mouvements 2 ou 3 fois, jusqu'à ce que la graisse recouvre les broches

 Lubrifier les broches de la butée toutes les semaines avec de la graisse ou de l'huile.



Vue de dessous de la machine

4. INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

4.1. Placement de la machine

Tâcher de placer la machine correctement afin de ne pas avoir à la bouger, sinon suivre les règles décrites sur l'alinéa "transport". Il faudra la placer sur une surface plane et nivelée afin d'éviter des vibrations et des mouvements pendant les coupes. Possibilité de niveler la machine à l'aide des vis situées à la base de la machine, une dans chaque coin.

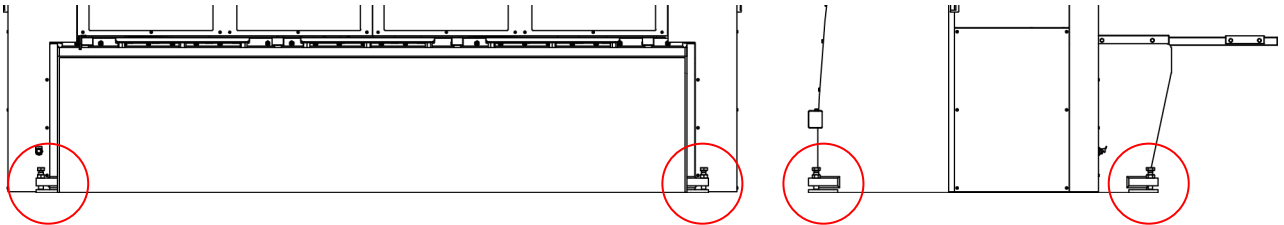


Figure 5. Vis pour niveler la machine

4.2. Dimensions et zone de travail

Au moment d'installer la machine, il faudra prendre en compte ses dimensions, la zone de travail de l'ouvrier et les longueurs de la pièce à travailler.

Un seul ouvrier pourra utiliser les cisailles, il se placera en face de la machine et jamais sur les côtés, puisqu'il doit contrôler toute la machine et de plus, les principales protections ont été créées pour son utilisation frontale.

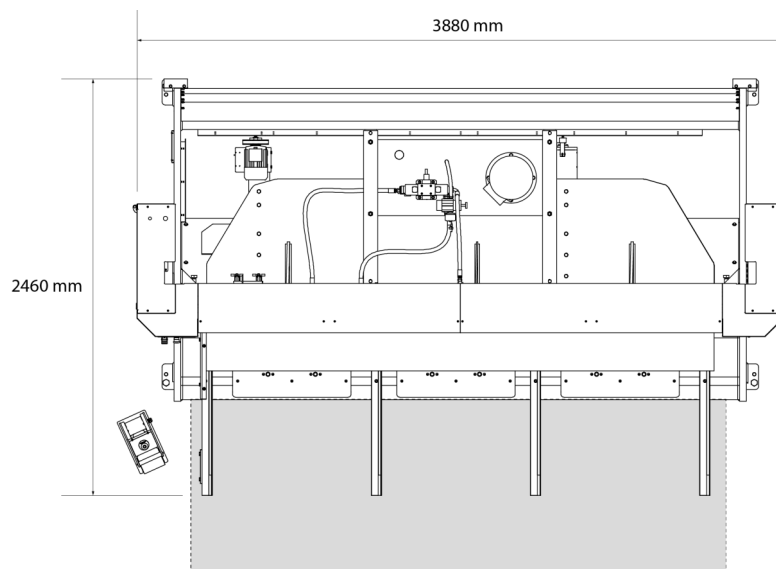


Figure 6. Zone de travail

4.3. Conditions externes acceptables

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

4.4 Connexion à la source d'alimentation

La cisaille C2006 est équipée de deux moteurs triphasés 230/400V : un de 0,37 kW pour la butée et un autre de 5,5 kW, installés en étoile pour se connecter à une source d'alimentation de 400v ou 240v. La cisaille devra être connectée à une seule source d'alimentation et sur la source d'énergie indiquée. Si la tension de la ligne ne correspond pas à celle requise, il faudra procéder au changement de connexion des bobines du moteur et du variateur de fréquence du moteur de la butée. Le variateur de fréquence de la butée N'EST PAS MULTI TENSION, ce qui veut dire que s'il faut modifier la tension, le variateur devra être adapté à la tension d'alimentation.

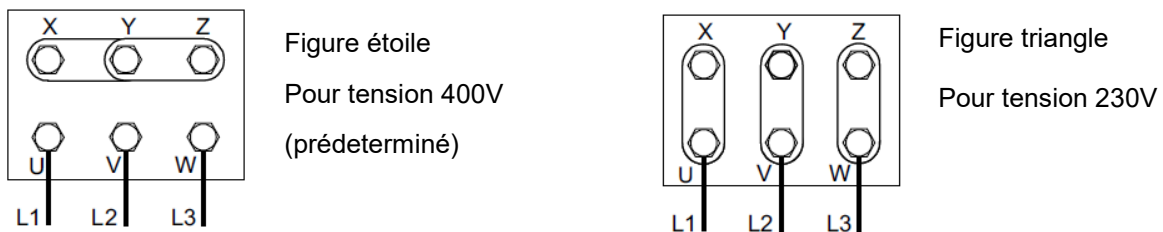


Figure 7. Modification des connexions à moteur

IMPORTANT!!

Cette machine doit être branchée à une prise de courant avec un contact de masse

5. MODE D'OPERATION DE LA CISAILLE

5.1. Introduction

Ce manuel est conçu pour l'utilisateur des Cisailles C 3006, puisqu'il contient une information importante de l'usage et les particularités de cette machine. C'est pourquoi, nous vous recommandons de suivre, pas à pas, les points détaillés dans ce manuel afin de comprendre le fonctionnement correct de la machine traitée.



5.3. Alimentation de la machine

Pour fournir l'alimentation électrique à la machine, il suffit d'appuyer sur l'Interrupteur de Mise en Marche sur la position Connecté. Ci-après, un message apparaît sur l'écran:

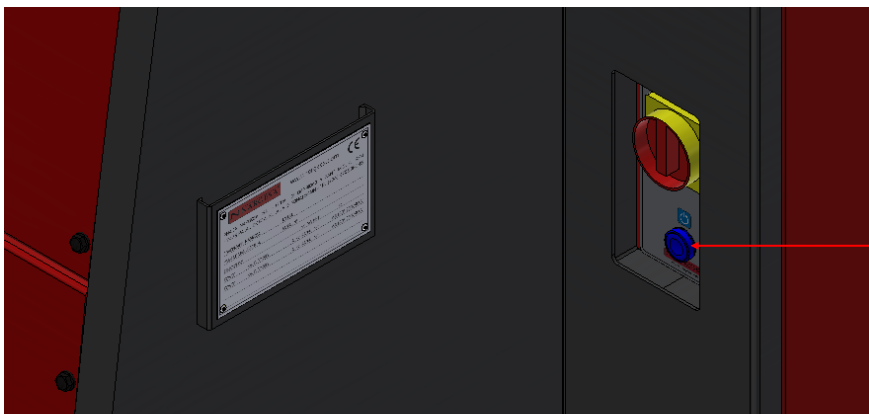


Figure 8. Message d'activation des Cisailles



La situation actuelle des Cisailles se nomme "StandBy", la machine est activée mais elle se trouve en "repos", en attente de réaliser toute fonction commandée.

5.4. Activation de la machine

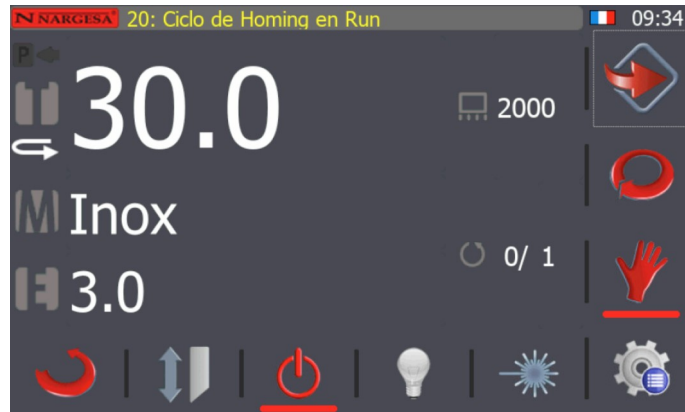
Appuyer sur le bouton de réarmement qui se trouve sur le tableau électrique. Ce bouton devra être réarmé chaque fois que la machine est démarrée ou qu'un arrêt d'urgence se produit, que ce soit à cause de la photocellule ou de l'arrêt d'urgence.



Une fois la cisaille en service, et en position de StandBy, il est possible de l'activer pour l'utiliser en suivant les étapes détaillées ci-après.

Pour procéder de manière correcte, appuyer sur  . Ce faisant, et uniquement si la machine a été alimentée, il faudra synchroniser les axes Y, X. Pour synchroniser les axes, il suffit d'appuyer sur  .

La machine synchronisera les axes de manière automatique, et le message disparaîtra pour laisser la place à cet autre message:




Une fois le cycle de Homing terminé, cet autre message apparaîtra:




À ce moment, le contrôle permet de réaliser des coupes manuelles; il suffit simplement d'introduire les données correspondantes à la coupe. Pour introduire les mesures de coupe, il faut appuyer sur la mesure de coupe et cet écran apparaîtra.



À l'aide des valeurs numériques, il suffit d'indiquer la valeur souhaitée puis d'appuyer sur la touche **SET** en suivant la même procédure pour indiquer toutes les données de coupe, longueur, matériau, épaisseur; il faut ensuite appuyer sur la touche . En appuyant dessus, la machine se positionnera sur l'axe X correspondant à la valeur indiquée et cet écran apparaîtra.



Dans ce mode de fonctionnement, il est également possible de choisir le système de travail, continu ou simple; comme le montre l'image précédente, le contrôle par défaut sélectionne le mode Manuel.

Il est possible de changer de mode en appuyant simplement sur la touche .

Le mode simple permet de travailler de la manière suivante:

En mode simple, le couperet descend tant que la pédale est enfoncée, une fois relâchée, le couperet fait le mouvement inverse et commence à monter jusqu'à atteindre la position supérieure de repos.

Selon ce principe de fonctionnement, si vous souhaitez couper la planche, il faudra appuyer sur la pédale jusqu'à ce que le couperet se place sur la position inférieure de son parcours vertical. Une fois celui arrivé en bas, et que la planche est coupée, il ne se relèvera que lorsque la pédale sera relâchée. Ce faisant, le couperet de la cisaille se déplacera verticalement jusqu'à atteindre la position supérieure de repos.




Le mode continu permet de travailler de la manière suivante:

Dans ce cas, il est possible d'enfoncer et relâcher la pédale, le couperet descendra jusqu'en position verticale inférieure tout en coupant la planche. Une fois arrivé à ce point, il remontrera automatiquement en position supérieure de repos, en restant dans cette position jusqu'à ce que la pédale soit à nouveau enfoncée. En généralisant ce mode de fonctionnement à des coupes multiples ayant la même cote, il suffit d'appuyer sur la pédale et de la maintenir enfoncée. Si ce mode est enclenché, les coupes se réaliseront de manière séquentielle et il suffira d'introduire la planche que vous souhaitez couper.

En travaillant comme cela, en mode continu, le compteur de coupe comptabilisera une unité à chaque fois que la pédale est enfoncée ou, au cas où celle-ci est enfoncée en permanence, à chaque fois que le couperet de la cisaille atteint la partie haute.

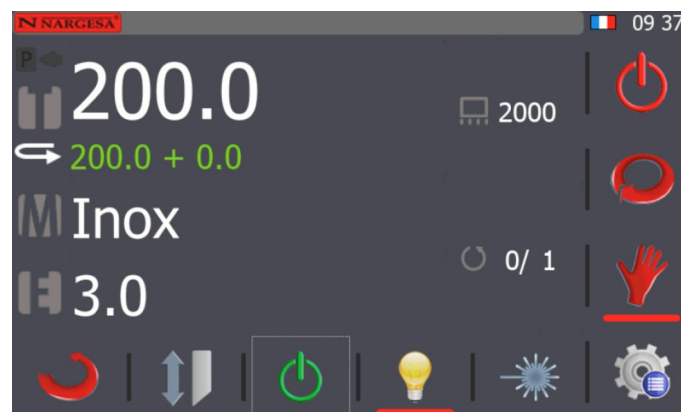


5.5. Rétraction de la butée

La rétraction de la butée sert principalement à éviter que les plaques ne s'abîment lors de la coupe. Cette fonction peut être activée en appuyant sur  ; ce faisant, l'image deviendra blanche indiquant par là même que la fonction est activée. En appuyant à nouveau, l'option se désactivera et l'image redeviendra transparente.

Une fois activée, la machine se comportera de la manière suivante:

Après avoir introduit toutes les données pour effectuer une coupe, et avoir activé cette fonction.



Aussi bien en mode simple qu'en mode continu, il est possible d'habiliter la rétraction de la butée.


En appuyant sur la pédale, la machine déclenchera la descente des pistons, une fois la plaque coincée entre les pistons et la table, la machine reculera la butée de quelques millimètres, puis le couperet descendra en coupant la plaque. De cette manière, la plaque ne sera soumise à aucuns frottements inutiles au moment de la coupe et sera ensuite libérée pour tomber par gravité à travers la rampe d'extraction.

Une fois la coupe terminée, la machine commandera la montée du couperet et des fouloirs.

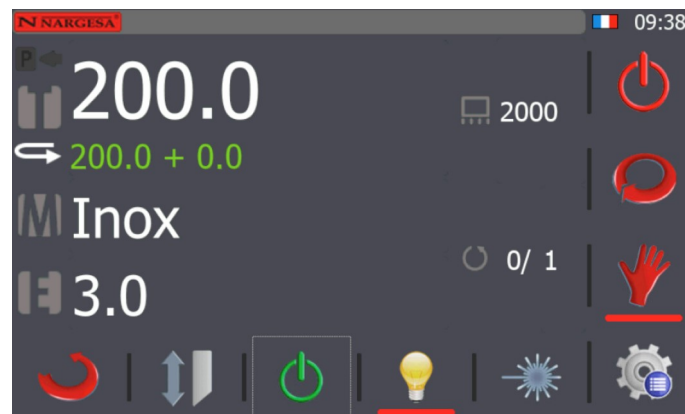
Lorsque le couperet se trouvera en position de repos, la butée retournera automatiquement à la position programmée.


Cette fonction peut être activée ou désactivée en mode manuel, simple et continu, ainsi qu'en mode automatique.

5.6. Lumière


La zone de coupe est dotée d'un éclairage Led qui améliore considérablement la visibilité lors des opérations sur la machine. Il faut appuyer sur le  pour l'allumer.

Ce faisant, l'icône de l'ampoule est activée comme le montre la capture d'écran ci-après.



Pour désactiver la lumière, il faut appuyer sur la touche .

5.7. Laser

La ligne laser est activée en appuyant sur la touche . Une fois activée, la lumière laser s'allume, générant une ligne de lumière qui suit la ligne de coupe. C'est très utile pour couper des pièces qui requièrent une coupe qui n'est pas carrée ou une coupe qui n'a pas la possibilité d'utiliser la butée.

Pour désactiver le laser, il faut appuyer sur la touche .

5.8. Calculatrice

La calculatrice est un outil très utile lorsqu'il faut effectuer des calculs complexes qui affectent, par exemple, la hauteur de coupe d'une plaque. Pour l'activer, il faut appuyer sur la touche **Calc**



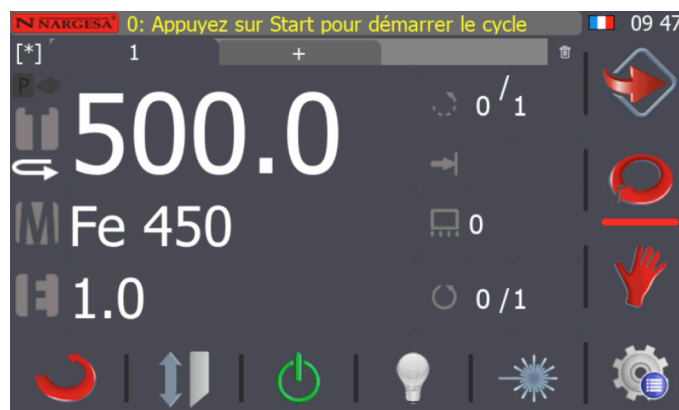
Une fois les calculs nécessaires effectués, il est possible de confirmer la valeur résultante comme nouvelle valeur de coupe en appuyant sur la touche **SET**

Le résultat s'affiche sur l'écran de travail principal.



5.9. Mode automatique

Pour passer en mode automatique, il faut appuyer sur la touche **Auto** qui apparaît sur l'écran. Ce faisant, l'opérateurs visualisent les informations suivantes.



Fondamentalement, le mode automatique fonctionne comme le mode manuel sauf qu'il est possible de spécifier différentes étapes de travail avec différentes valeurs de coupe qui sont sauvegardées dans un programme.


Par défaut, lorsque le programme est créé, il ne dispose que d'une étape, mais il est possible d'en ajouter d'autres en appuyant sur l'onglet suivant:

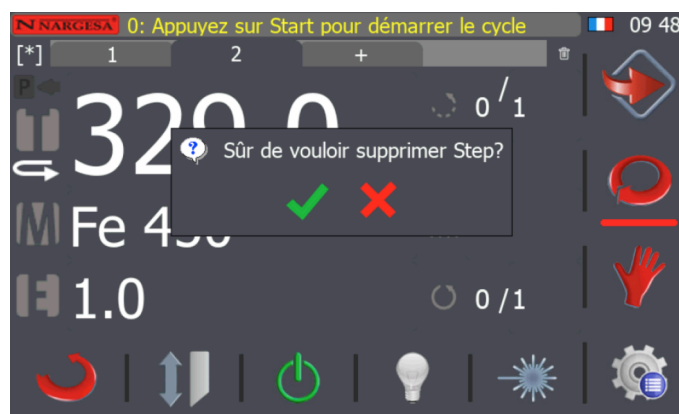




Ce faisant, la nouvelle étape apparaît à l'écran avec une nouvelle valeur de coupe (par défaut 0,0) qu'il est possible de modifier pour déterminer la valeur souhaitée. Un exemple pourrait être celui de la figure qui suit:





Pour ajouter des étapes supplémentaires, il suffit de répéter la même opération.

Pour éliminer une étape, il faut d'abord la sélectionner en appuyant sur l'onglet correspondant. Il faut ensuite appuyer sur l'icône  qui se trouve en haut à droite de la fenêtre. L'information sur l'écran change et devient comme suit:

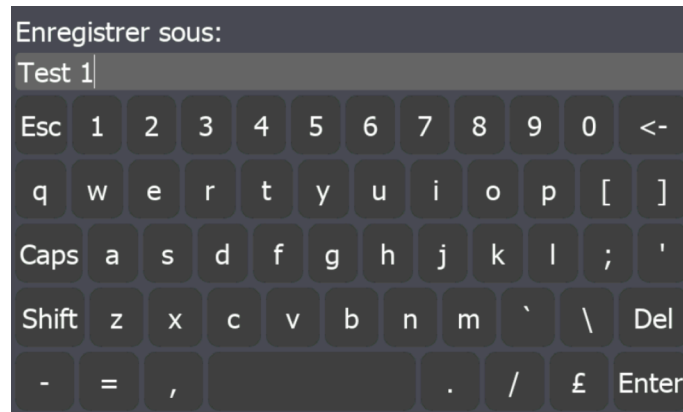


L'élimination de l'étape actuelle est confirmée en appuyant sur , ou l'élimination est annulée en appuyant sur .



Si différentes coupes ayant la même valeur sont souhaitées, il est possible de spécifier le nombre de répétitions pertinentes, au lieu de créer plusieurs étapes successives avec la même valeur. Pour ce faire, il faut appuyer sur la touche  0 / 1 puis spécifier le nombre de répétition de l'étape actuelle.

Il est également possible de spécifier le nombre de répétition du programme actuelle. Pour ce faire, il faut appuyer sur  0 / 1 et indiquer le nombre de répétition du programme.

Une fois que le programme créé est satisfaisant, il faut le sauvegarder. Pour ce faire, il faut appuyer sur [*] et le clavier suivant apparaîtra sur l'écran.



Il faut introduire le nombre de programme et appuyer sur la touche  pour confirmer.


Il est maintenant possible de travailler en mode automatique avec le programme créé. Pour ce faire, il faut activer la pompe hydraulique en appuyant sur la touche . Il faut ensuite initialiser le cycle en positionnant la butée sur la valeur de coupe définie pour l'étape actuelle. Cela se fait en appuyant sur la touche . Lorsque la butée est en position, il faut appuyer sur la pédale de coupe comme cela est indiqué sur l'écran. Le contrôle débute en réalisant la première coupe de 500 mm, comme cela est indiqué dans l'étape 1.

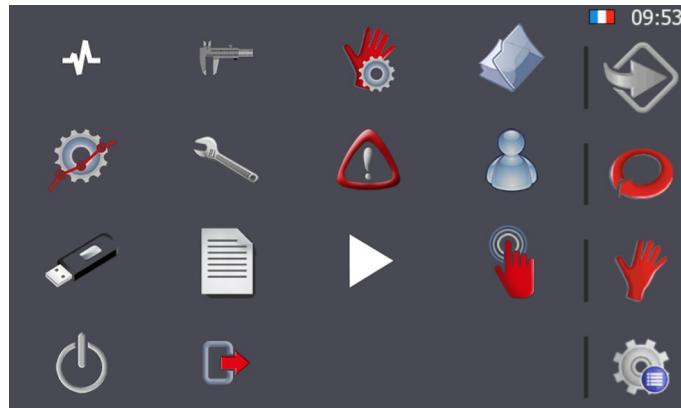
Vient ensuite l'étape 2. Les coupes spécifiées sont réalisées après que pédale ait été enfoncée et la séquence se poursuit jusqu'à la fin du programme. À ce moment-là, un message indiquant le nombre de pièces terminées apparaît sur l'écran.




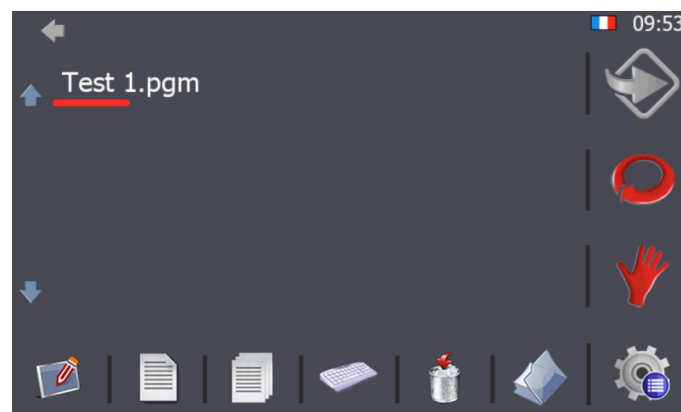
5.10. Gestion des programmes



Le contrôle numérique de la cisaille permet de définir de multiples programmes pour travailler en mode automatique. Ces programmes sont sauvegardés en mémoire et peuvent être chargés, modifiés et éliminés à tout moment.







Pour accéder à la fenêtre de gestion de ces programmes, il faut appuyer sur la touche  . Ce faisant, l'écran de menus de la cisaille apparaît.



On accède au menu de gestion des programmes en appuyant sur la touche  . Ce faisant, la fenêtre suivante s'ouvre :




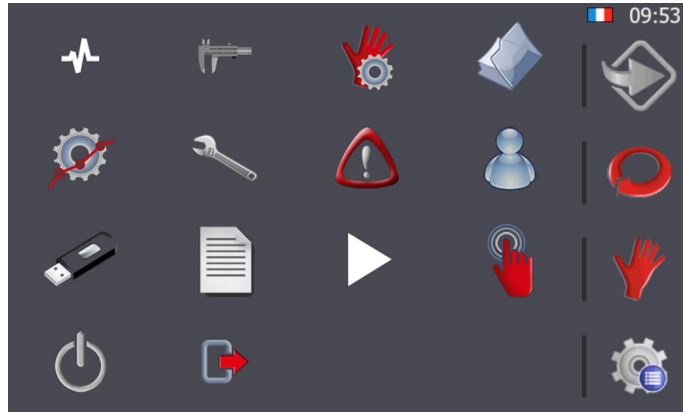
L'information qui apparaît contient une liste de programmes existants (utiliser les flèches  et  pour se déplacer sur la liste), et des icônes de gestion en bas à droite de l'écran. Leurs fonctions sont décrites ci-après:


-  Créer un nouveau programme.
-  Modifier le programme sélectionné.
-  Créer une copie du programme sélectionné et la sauvegarder sous un autre nom.
-  Renommez le programme sélectionné.
-  Éliminer le programme sélectionné.
-  Une fois activé, le travail se fait avec des dossiers et non des programmes.

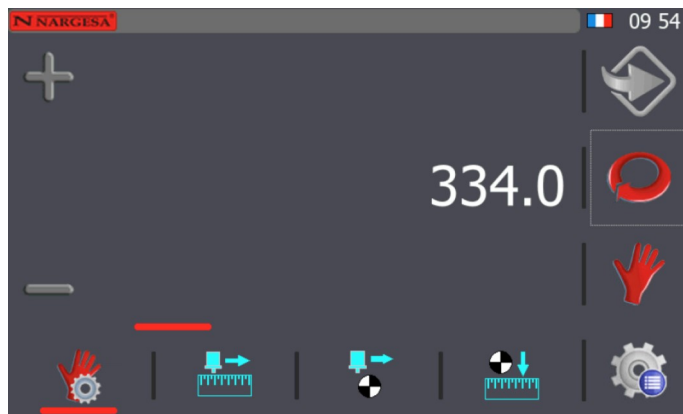
5.11. Réglage de la butée


Bien que la butée de la cisaille soit correctement ajustée en sortie d'usine, il est possible qu'il faille la régler à nouveau avec le temps. Cela est le cas lorsqu'il existe une différence entre la taille de la pièce réalisée et la valeur spécifiée.

Pour effectuer le réglage de la butée, il faut appuyer sur la touche . La fenêtre de menu qui apparaît dans la figure qui suit s'affiche sur l'écran.




En appuyant maintenant sur la touche , on accède à la fenêtre de gestion de la butée qui est montrée ci-après.



Parmi les icônes visibles sur la partie inférieure de l'écran, il faut appuyer sur . Ce faisant, l'information montrée sur l'écran change pour celle-ci.





Arrivé à ce point, nous introduisons dans le cadre Position une cote d'une valeur facilement mesurable. Par exemple, 100 mm est une bonne option. À la suite de quoi, il faut appuyer sur la touche  pour positionner la butée sur la cote spécifiée.



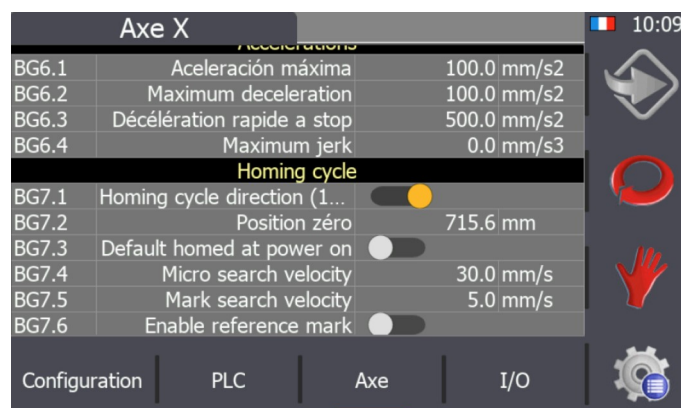
Maintenant, à l'aide d'un pied à coulisse ou d'une mire, nous contrôlons que la distance existante entre la butée et la ligne de coupe marquée par le faisceau laser lumineux corresponde à 100 mm (ou la valeur de cote que nous avons indiquée auparavant).

Si la distance mesurée est supérieure à la cote indiquée, il faut ajouter la différence sur la «Position zéro» de la buté. Si, au contraire, celle-ci est inférieure à la cote spécifiée, il faut enlever la différence.

Par conséquent, pour faire un exemple, si nous avons introduit une cote de 100 mm, et que la distance réelle mesurée est de 102,4 mm, il faudra ajouter 2,4 mm à la «Position zéro» de la butée. Si, au contraire, la distance réelle mesurée est de 99,3 mm, il faudra retirer 0,7 mm à la «Position zéro» de la butée.

En se souvenant de cela, il faut procéder par conséquent à corriger la « Position zéro » de la butée. Pour ce faire, il faut de nouveau appuyer sur la touche , et une fois la fenêtre des menus ouverte, appuyer sur la touche .

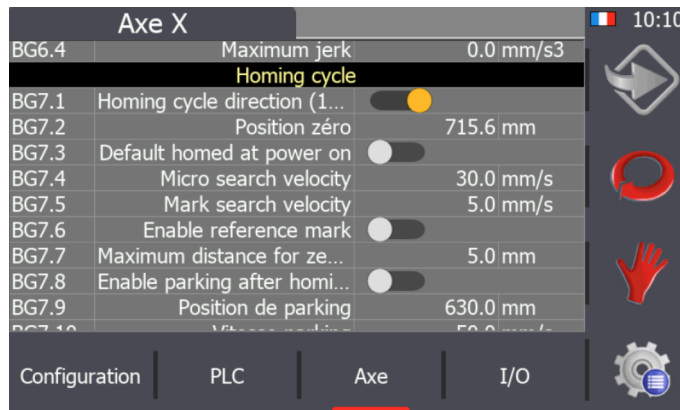
La fenêtre qui apparaît est la suivante:



Sur la fenêtre qui apparaît, il faut sélectionner l'option «Axes». Une fois sélectionnée, il faut rechercher la ligne montrée ci-après:

BG7.2	Position zéro	715.6 mm
-------	---------------	----------

Appuyer sur la cote spécifiée comme position zéro du cycle de homing, et ajouter ou retirer en fonction du résultat obtenu. Dans notre cas, la cote résultante est celle qui apparaît ci-après:







Pour vérifier que la nouvelle cote de réglage de zéro est correcte, il est possible de refaire un contrôle de la butée comme cela est indiqué auparavant.

5.12. Réglages des couperets

Les couperets de la cisaille sont correctement réglés en sortie d'usine, mais suite à l'usure découlant de la répétition des opérations de coupe, il peut être nécessaire de les substituer. Lors du changement des couperets, il est important de correctement les régler afin d'assurer une coupe efficace des plaques. Pour ce faire, il est nécessaire de se référer à l'explication détaillée du paragraphe correspondant, bien que la première opération est de passer en mode de réglage des couperets.

Dans ce mode de fonctionnement, lorsque la pédale est enfoncée, la cisaille réalise un mouvement descendant du couperet supérieur. Lorsque la pédale est relâchée, le couperet supérieur se maintient dans la même position. De cette manière, avec l'aide de la pédale, il est possible de faire en sorte que le couperet supérieur descende de manière contrôlée, et une fois en position, de procéder au réglage.


Il est possible d'accéder au mode de réglage des couperets aussi bien en mode de travail manuel qu'en mode de travail automatique. Pour ce faire, il est nécessaire d'appuyer sur la touche . Ce faisant, l'icône correspondant change pour , indiquant mode de réglage des couperets.

Lorsque les couperets sont réglés, il faut appuyer à nouveau sur la touche  pour désactiver le mode de réglage et revenir au mode de travail standard .

Il faut garder à l'esprit que ce faisant, la cisaille récupèrera la position de manière automatique en élevant le couperet supérieur jusqu'au point d'ouverture maximum de la machine.

5.13. Longueur latérale de coupe

La longueur latérale de coupe pour une plaque est spécifiée comme paramètre de fabrication et ne peut pas être modifiée car elle est implicitement liée à la structure et aux dimensions de la machine. Toutefois, entre une cote minimum et cette cote maximale, il est possible de spécifier la largeur et la longueur latérale de coupe d'une plaque.

Ce paramètre peut être modifié aussi bien en mode de travail manuel qu'en mode de travail automatique, et est indiqué sur l'écran par l'icône . En appuyant sur la valeur numérique indiquée à droite, une fenêtre comme celle qui suit apparaît:



Il est maintenant possible d'introduire une nouvelle valeur de largeur pour la plaque latérale, entre un minimum de 0 et la cote maximale latérale spécifiée comme paramètre de fabrication.


Le changement de cette valeur fera que le couperet supérieur de la cisaille ne fasse un mouvement descendant suffisant uniquement pour couper une plaque selon la largeur spécifiée, en réduisant le parcours vertical de la machine au minimum nécessaire.

L'avantage de cela est que cela permet de réduire le temps nécessaire pour réaliser chacune des coupes de plaque, en optimisant efficacement le travail.

5.14. Urgence générale

La cisaille est équipée de deux boutons poussoirs d'arrêt d'urgence, un situé à l'avant, en-dessous de l'écran tactile de contrôle, et l'autre situé sur la partie supérieure de la pédale de coupe. Le déclenchement de l'un d'entre eux, ou des deux, entraînera un arrêt d'urgence de la machine. Cette situation est signalée sur l'écran par les messages d'urgence suivants:



Dans ce cas, la pompe hydraulique s'arrête, ainsi que le mouvement de la butée, pour éviter toute situation dangereuse. Une fois la situation normalisée et que les boutons d'arrêt d'urgence sont relâchés, il est possible d'éliminer ce message en appuyant sur . Ce faisant, le message d'urgence disparaît, une icône d'avertissement apparaît dans la barre de notification en haut à droite sur l'écran, comme illustré dans la capture d'écran suivante.



Quand cette icône apparaît sur l'écran, il est impossible de remettre la machine en marche. Par mesure de sécurité, ce triangle d'avertissement nous indique qu'il faut réarmer la cisaille. Pour ce faire, il faut appuyer sur le bouton bleu de réarmement et, de manière automatique, l'icône d'avertissement disparaîtra de la barre de notifications.



5.15. Interruption de la photocellule

Une photocellule de sécurité est installée à l'arrière de la machine pour prévenir les situations dangereuses si l'on souhaite accéder à la butée lorsque la cisaille est en marche. Dans un tel cas, lorsque la photocellule s'interrompt, une situation d'urgence est déclenchée qui détient de manière automatique la pompe ainsi que le mouvement de la butée, et fait aussi apparaître sur l'écran un message d'urgence comme celui qui est montré ci-après.



Ce message indique l'origine de la situation d'urgence et s'alterne régulièrement après quelques secondes avec le message d'urgence général.

Dans ce cas, il est aussi possible d'éliminer le message d'urgence en appuyant sur **X**, mais comme lors d'une situation d'urgence générale, l'icône d'avertissement **!** situé en haut à droite sur la barre de notifications restera activé jusqu'à ce que le bouton bleu de réarmement soit enclenché. Après quoi, l'icône disparaîtra et il sera possible de reprendre normalement le travail avec la cisaille.

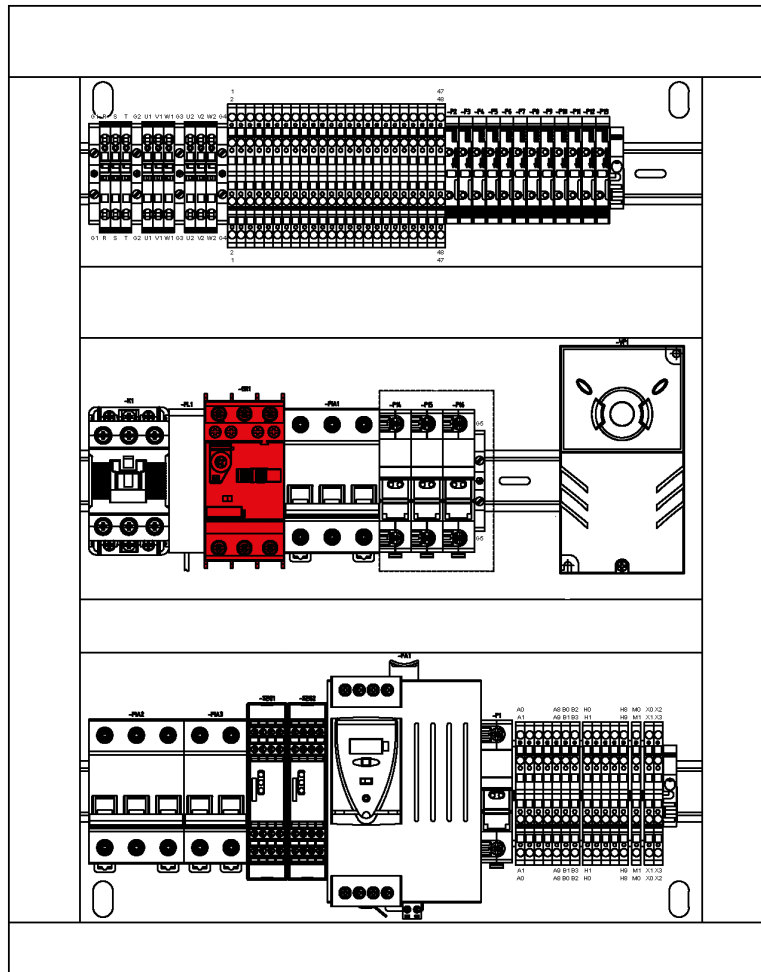
5.16. Protection thermique de la pompe

La pompe hydraulique est équipée d'un élément de protection thermique contre la surchauffe pour éviter d'endommager le moteur. Lorsque cette protection thermique s'active, un message comme celui qui suit apparaît sur l'écran:



Ce message indique qu'il faut réarmer la protection thermique de la pompe avant de pouvoir remettre la cisaille en marche. Comme dans les deux cas cités précédemment, ce message sera éliminé en appuyant sur la touche **X**, mais l'icône d'avertissement qui se trouve sur la droite de la barre de notifications **!** restera actif jusqu'à ce que la protection thermique de la pompe soit réarmée manuellement.



Dans ce cas, vu la nature du message, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton bleu de réarmement de la cisaille, qui sera capable de fonctionner dès que la protection thermique de la pompe qui se trouve sur le tableau électrique de la machine aura été réarmée.



5.17. Gestion des alarmes

En cas de situation d'urgence découlant d'un arrêt d'urgence ou de l'interruption de la photocellule, lorsque la protection thermique la pompe est activée, et s'il existe un problème empêchant le bon fonctionnement de la cisaille, un nouveau registre est créé dans l'historique des alarmes.

Comme n'importe quel historique, il est possible de le consulter pour connaître en détail toutes les alarmes ayant été déclenchées durant le fonctionnement de la cisaille.

Pour ce faire, il faut appuyer sur la touche  , puis sur  lorsque la fenêtre des menus s'ouvre.

Catégorie	Code	Alarme	Date
PLC alarms 0		Urgence générale	27/4/2001 9:57:55
PLC alarms 30		Photocellule interromp...	27/4/2001 9:57:55
PLC alarms 0		Urgence générale	27/4/2001 9:57:5
PLC alarms 0		Urgence générale	27/4/2001 6:22:49
PLC alarms 30		Photocellule interromp...	27/4/2001 6:22:49
PLC alarms 0		Urgence générale	27/4/2001 6:17:4



De 27 / 4 / 2001 en haut Catégorie 27 / 4 / 2001 All

Sur cet écran, il est possible de voir l'historique des alarmes de la machine, en choisissant les dates et les catégories, pour obtenir une liste détaillée de tous les problèmes rencontrés.

Catégorie	Code	Alarme	Date
PLC alarms 30		Photocellule interromp...	27/4/2001 9:57:55
PLC alarms 30		Photocellule interromp...	27/4/2001 6:22:49

De 27 / 4 / 2001 en haut Catégorie 27 / 4 / 2001 All

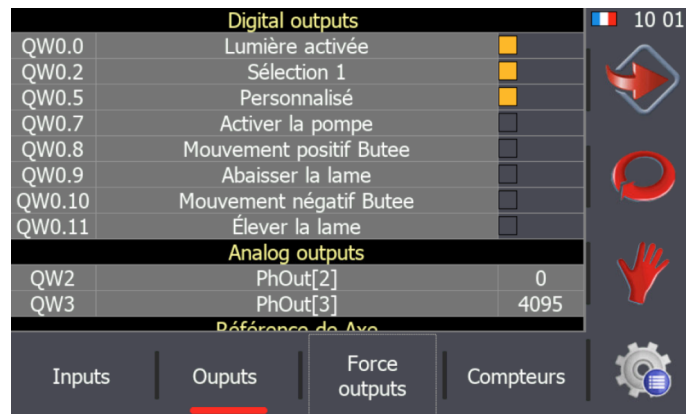
5.18. Suivi des entrées/sorties

Pour aider à réaliser un autodiagnostic de la machine, il existe un outil très utile qui permet de superviser l'état actuel de toutes les entrées et sorties ayant lieu au cours du fonctionnement de la cisaille. L'accès au menu de suivi se fait en appuyant sur la touche  , puis sur l'icône .

Digital Inputs		
IW0.0	Lame vers le haut	<input type="checkbox"/>
IW0.1	Chuchilla à bas	<input checked="" type="checkbox"/>
IW0.2	Butee positif FC	<input checked="" type="checkbox"/>
IW0.4	Personnalisé	<input type="checkbox"/>
IW0.6	Pédale de coupe	<input type="checkbox"/>
IW0.7	Urgence	<input checked="" type="checkbox"/>
IW0.12	Personnalisé	<input checked="" type="checkbox"/>
Analog Inputs		
IW2	PhIn[2]	0
IW3	PhIn[3]	0
IW4	PhIn[4]	0
IW5	PhIn[5]	0

Inputs Ouputs Force outputs Compteurs



Depuis cette fenêtre, il est possible de voir le temps réel de toutes les entrées de la cisaille.

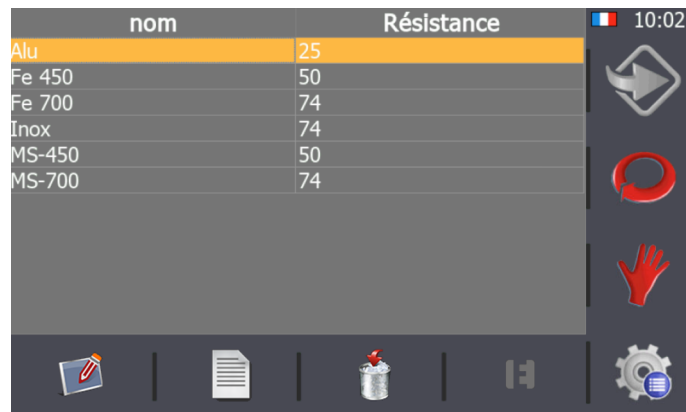


Depuis cette fenêtre, il est possible de voir le temps réel de toutes les sorties de la cisaille.


5.19. Gestion des matériaux


La cisaille est capable de couper divers types de matériaux ayant des épaisseurs différentes. Il est possible de les indiquer tous dans un tableau spécifique pour correctement les gérer.


Il faut appuyer sur la touche , puis lorsque la fenêtre des menus s'ouvre, sur la touche . Ce faisant, on accède à la fenêtre montrée ci-dessous :



Par défaut, la cisaille en sortie d'usine dispose d'un tableau standard de matériaux. Il est possible d'ajouter, de modifier et d'éliminer des matériaux appartenant à ce tableau. Pour ce faire, il faut utiliser les icônes qui se trouvent dans la partie basse de l'écran.

 Ajouter un nouveau matériau en spécifiant son nom et sa résistance.

 Modifier le nom et la résistance du matériau sélectionné dans le tableau.

 Éliminer le matériau sélectionné dans le tableau.

 Accéder au tableau de gestion du matériau sélectionné.

Alu				FR	10 02
Épaisseur	ance des lai	Angle	Correction de Butee		
0.70	0.10	0.2	0.0		
1.00	0.10	0.2	0.0		
1.20	0.10	0.2	0.0		
1.50	0.10	0.2	0.0		
2.00	0.10	0.2	0.0		
2.50	0.10	0.2	0.0		
3.00	0.10	0.2	0.0		
4.00	0.10	0.2	0.0		
5.00	0.10	0.2	0.0		
6.00	0.10	0.2	0.0		



La gestion du matériau sélectionné permet d'ajouter, de modifier et d'éliminer les épaisseurs, angles, séparations de couperets et corrections de la butée pour chacun des registres de la liste.



La séparation entre les couperets et leur angle sont des valeurs précises de sortie d'usine, leurs modifications dans ce tableau n'impactent pas l'utilisation de la cisaille.


5.20. Importer/exporter des paramètres, matériaux et programmes

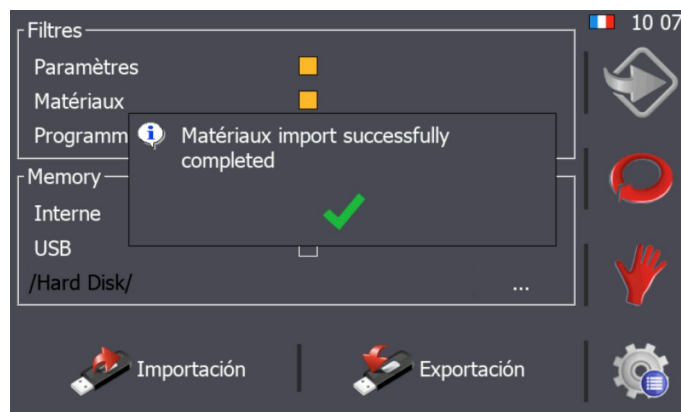
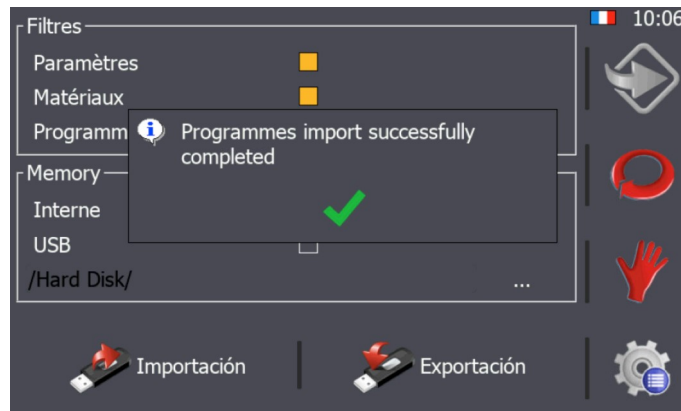
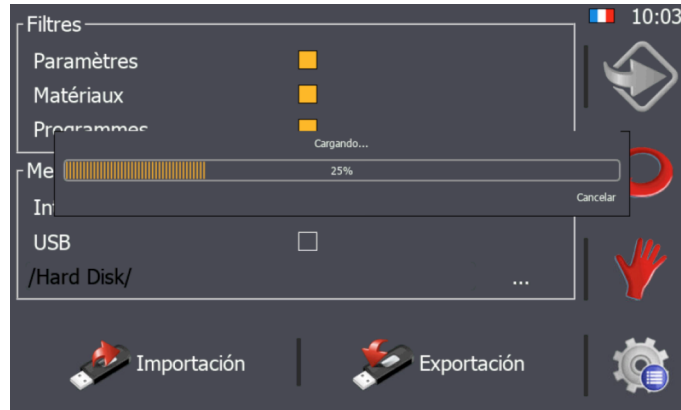
Tous les paramètres de configuration de la cisaille, ainsi que les matériaux définis et les programmes créés, peuvent être importés ou exportés pour créer des copies de sécurité.



Pour accéder à la fenêtre de la figure antérieure, il faut appuyer sur la touche . Une fois sur l'écran des menus, il faut appuyer sur la touche .

Par défaut, tous les filtres sont activés, ainsi que l'option de mémoire interne. En appuyant sur la touche , tous les paramètres, matériaux et programmes seront sauvegardés dans la mémoire interne de contrôle de la cisaille, au moyen d'une copie de sécurité. De plus, si nous souhaitons réaliser une copie de sécurité sur un dispositif USB externe, il suffit de cocher l'option USB et d'appuyer à nouveau sur .


Il est important de fréquemment réaliser des copies de sécurité afin de sauvegarder les paramètres, matériaux et programmes créés. S'il est nécessaire plus tard de récupérer une partie ou la totalité de cette information, il suffira de sélectionner l'origine des données (mémoire interne ou USB externe), et d'appuyer sur  . Ce faisant, la séquence d'informations qui apparaît sur l'écran est la suivante:




5.21. Service à distance

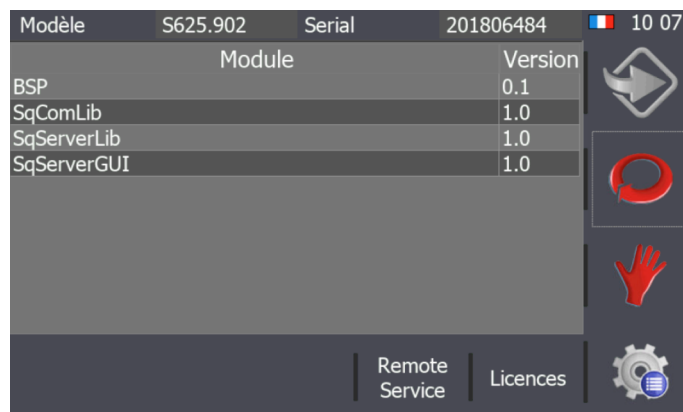
La cisaille est préparée pour être connectée à Ethernet au moyen d'un câble fourni à cet effet. Dans le réseau local, sa direction IP est 10.10.51.110, qui est déjà configurée en sortie d'usine. De plus, cela permet de lancer le service à distance de la machine.

Ce service permet à Nargesa, en tant que fabricant de la cisaille, de se connecter à distance à la machine pour résoudre les éventuels problèmes techniques, et de former à distance le client final.

Pour activer le service à distance, il faut appuyer sur la touche  pour accéder à la fenêtre des menus.



Pour activer le service à distance, il faut appuyer sur la touche  pour accéder à la fenêtre des menus.





L'information qui apparaît sur la figure antérieure fait référence au modèle et numéro de série du contrôle de la cisaille, ainsi que les versions des différentes bibliothèques informatiques utilisées sur l'interface d'utilisateur.

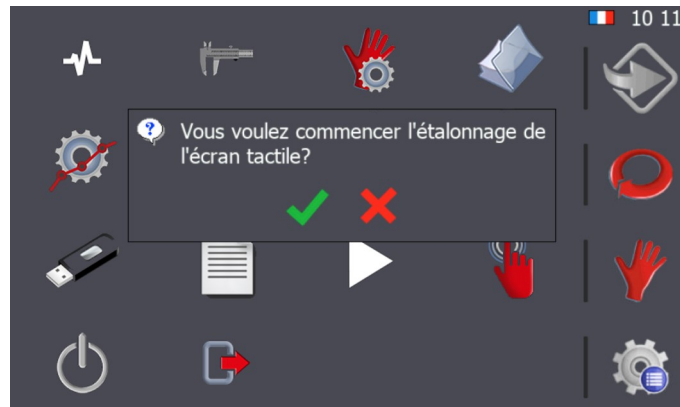
Pour activer le service à distance afin que le service d'assistance technique de Nargesa puisse se connecter à la machine et résoudre les problèmes et/ou réaliser une formation à distance, il faut appuyer sur la touche




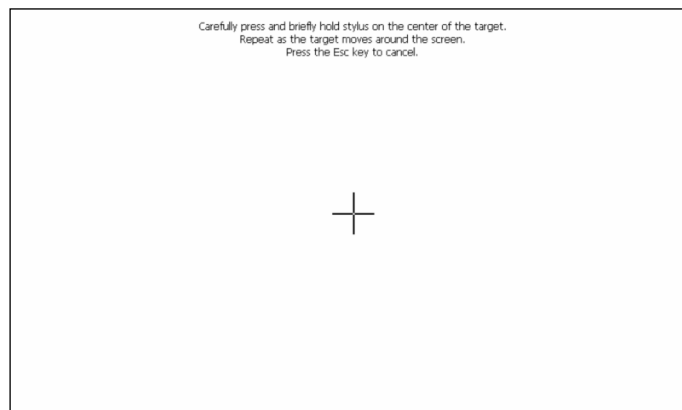
5.22. Calibrage de l'écran tactile

L'écran tactile en sortie d'usine est correctement calibré pour son utilisation. Cependant, il peut être nécessaire de réaliser un nouveau calibrage si l'on s'aperçoit que la machine ne répond pas de manière précise aux actions de l'opérateur.

Pour procéder de manière correcte, il faut tout d'abord appuyer sur la touche  pour accéder à la fenêtre des menus. Une fois dans cette fenêtre, il faut appuyer sur la touche . Suite à quoi, le message suivant apparaît sur l'écran:



Si nous acceptons, en appuyant sur la touche , le processus de calibrage de l'écran tactile s'engage. À ce moment-là, l'information apparaissant sur l'écran est modifiée et devient:



Au centre de la fenêtre apparaît une croix sur laquelle il faut appuyer jusqu'à ce qu'elle change de position. Ce processus est répété à plusieurs reprises et sur plusieurs points de l'écran jusqu'à ce que le calibrage tactile soit terminé.

6. AVERTISSEMENTS

Ne manipuler aucun composant avec la machine en marche.

- Ne pas utiliser la machine pour d'autres fonctions que celles qui ont été décrites sur le manuel.
- Utiliser des gants pour la manipulation des composants de la machine et pendant les processus de pliage.
- Utiliser des lunettes et des bottes de protection homologuées par la CE.
- Ne jamais travailler sans les protections de la machine.
- Ne pas utiliser d'outillage de coupe qui ne soit pas fourni par Nargesa.
- N'annuler aucune fonction de sécurité de la machine.
- NARGESA SL ne sera en aucun cas responsable des accidents produits par négligence de l'ouvrier, s'il n'avait pas pris compte des normes d'usage et de sécurité exposées dans le présent manuel.

Description du marquage des Cisailles :

- Interdiction d'y poser les mains.
- Obligation d'usage de chaussures de sécurité.
- Obligation d'usage de gants de protection
- Obligation d'usage des lunettes de protection



7. ACCESSOIRES

L'objectif principal de cette machine est de couper différents types de plaque.

Les lames sont traitées moyennant différents processus ce qui assure leur fiabilité et résistance pour un usage normal.

Les cisailles C 3006 disposent de deux lames, l'une supérieure et l'autre inférieure chacune d'elles se composent de quatre angles de coupure interchangeables.

L'ajustage des deux lames entre elles, doit être de 0,1 mm.

8. ACCESSOIRES

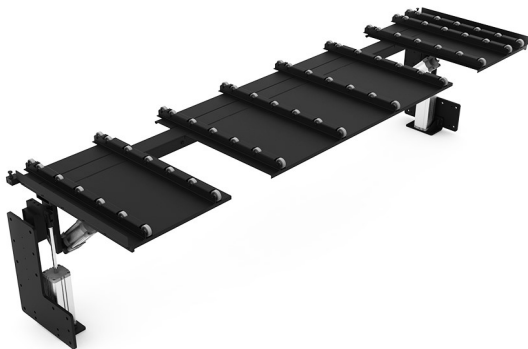
Support arrière pour tôle C3006 CNC

Le support arrière C3006 CNC pour tôle est un support pour éviter la flexion de la tôle, assurant ainsi un bon contact avec la butée.

Équipé de 63 roues placées sur 9 rangées à différentes distances. Ceux-ci sont spécifiquement répartis pour offrir un soutien optimal sur des feuilles de différentes tailles.

Le Support nous propose également deux options pour extraire le matériel. Dans la première option, lorsqu'il a rempli la fonction de support, il descend et s'incline pour pouvoir extraire la tôle de l'arrière de la machine. Dans la deuxième option, après avoir effectué la coupe, le support monte et la butée pousse la tôle pour son extraction par l'avant de la machine.

- Fonctionnement pneumatique par prise d'air externe.
- Pressostat et régulateur de pression fournis avec l'accessoire
- Système pneumatique intégré
- Guide de recirculation des billes pour les mouvements de haut en bas



Référence	140-06-02-00002
Pression de travail	4/7 Kg.
Dimensions	3260x913x760 mm
Poids	250 Kg.

Annexe technique

Cisaille C3006CNC

Découpe générale

Détail du pistons de fixation

Détail de la butée guidée

Détail de la butée entraînement

Détail de la bielle triangulaire d'activation

Détail de la bielle triangulaire

Détail du cylindre

Détail de la lame

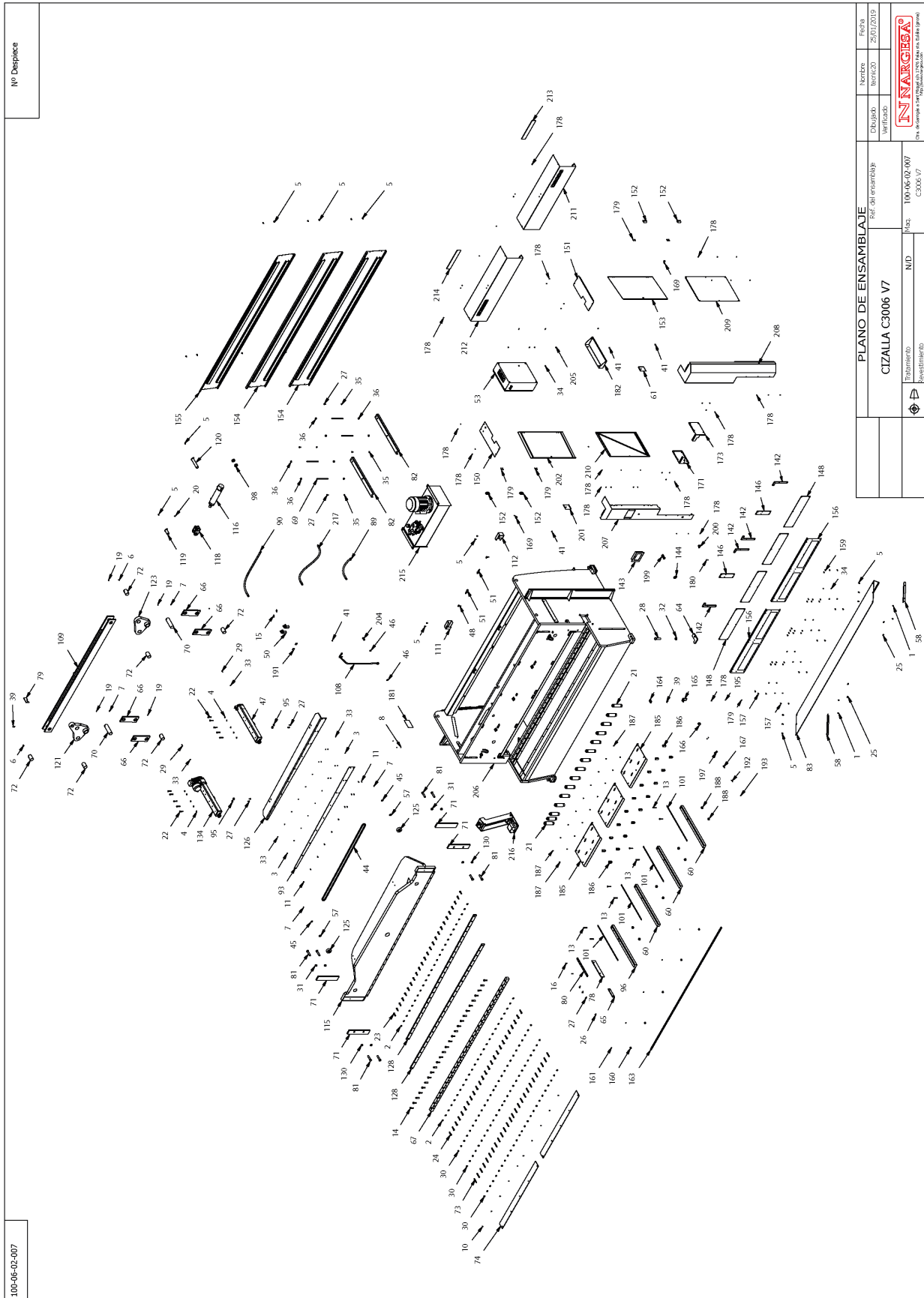
Détail du groupe hydraulique

Panneau électrique

Schémas électriques

Schéma hydraulique

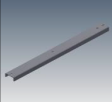


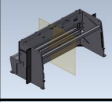
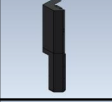
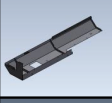



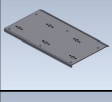
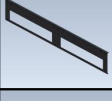
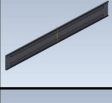
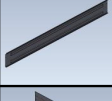
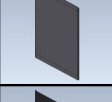

A1. Découpe générale



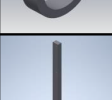

Nº Despiece



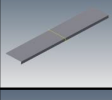

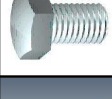
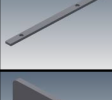


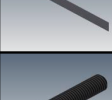
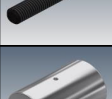
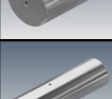
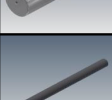



100-06-02-007

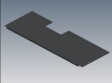
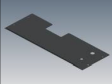

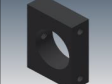

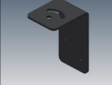
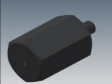
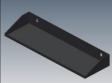


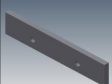
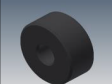
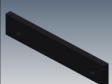
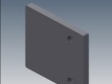

PLANO DE ENSAMBLAJE		Fecha
CIZALLA C3006 V7		25/07/2019
Elaborado	Revisado	Verificado
100-06-02-007		
100-06-02-007		
C3006 V7		
<small>Para más información de este producto, consulte el manual de instrucciones en el sitio web de NARGESA.</small>		

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
1		120-06-02-00505	SOPORTE GRUPO HIDRAULICO	2
2		140-06-02-00001	CUCHILLA DE CORTE	2
3		120-06-02-00575	MANGUERA FLEXIBLE 1/2" TG 1/2"-CODO 90º TG 1/2" LONGITUD 730 mm	1
4		130-06-02-00552	ESTRUCTURA CIZALLA C3006	1
5		130-06-02-00551	CONJUNTO TAPA FRONTAL DERECHA C3006	1
6		130-06-02-00550	CONJUNTO TAPA FRONTAL IZQUIERDA C3006	1
7		120-06-01-00569	TAPA CABLES IZQUIERDA	1
8		130-06-02-00529	CONJUNTO TAPA LATERAL INFERIOR IZQUIERDA C3006	1
9		130-06-02-00527	CONJUNTO TAPA LATERAL INFERIOR DERECHA C3006	1
10		130-06-02-00521	CONJUNTO MESA C3006	3
11		130-06-02-00520	CONJUNTO TAPA FRONTAL INFERIOR	2
12		130-06-02-00519	CONJUNTO TAPA TRASERA	2
13		130-06-02-00518	CONJUNTO TAPA TRASERA SUPERIOR	1
14		130-06-02-00517	CONJUNTO PUERTA IZQUIERDA C3006	1
15		130-06-02-00516	CONJUNTO PUERTA DERECHA C3006	1


Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
16		130-06-02-00505	CONJUNTO CHAPA TOPE C-3006	1
17		130-06-02-00504	CONJUNTO PATIN	2
18		130-06-02-00466	CONJUNTO BULON TRASERO CILINDRO	1
19		130-06-02-00463	CONJUNTO BULON DELANTERO CILINDRO	1
20		130-06-02-00461	HORQUILLA CIZALLA	1
21		130-06-01-00508	Conjunto Pisor Carrera 22 mm	15
22		130-06-02-00450	Trancha	1
23		020-D931-M12X60	TORNILLO HEXAGONAL DIN 931 M12X60	10
24		020-D931-M14X65	TORNILLO HEXAGONAL DIN 931 M14X65	25
25		130-06-02-00324	CONJUNTO PROTECCION CELULA SEGURIDAD IZQUIERDA	1
26		130-06-02-00323	CONJUNTO PROTECCION CELULA SEGURIDAD DERECHA	1
27		130-06-02-00301	CONJUNTO BIELA TRANSMISION	1
28		120-06-01-00558	PASAMANO SOPORTE CHAPAS DERECHO	3
29		130-06-01-00728	PIE PEDAL CIZALLA	1
30		130-06-01-00514	TUBO PISONES	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
31		120-06-01-00523	ANGULO SOPORTE CHAPA SALIDA	2
32		122-PLC-0000-001	Placa Características General	1
33		122-CAL-0602-002	Calca PP200, C2006 i C3006	1
34		122-06-01-00001	REGLA MILIMETRADA DELANTERA	4
35		120-06-02-00825	Tapa Frontal Superior Izquierda C3006	1
36		120-06-02-00824	Tapa Frontal Superior Derecha C3006	1
37		120-06-02-00786	MANGUERA FLEXIBLE DE 1/2" TG 1/2" - TG DE 1/2" LONGITUD 860 mm	1
38		120-06-02-00784	METACRILATO MODELO	2
39		120-06-02-00760	TAPA LATERAL DERECHA	1
40		120-06-02-00759	TAPA LATERAL IZQUIERDA	1
41		120-06-02-00751	POLICARBONATO FRONTAL	4
42		120-06-02-00723	SEPARADOR EXTERIOR TRASERO CILINDRO HIDRAULICO D55X40.5X15	2
43		120-06-02-00721	PASAMANO CON CINTA METRICA SOPORTE CHAPAS	1
44		120-06-02-00720	ARANDELA INFERIOR CHAPA TOPE D35XD10.5X6	4
45		120-06-02-00715	CHAPA FRONTAL TOPE C3006	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
46		120-06-02-00577	MANGUERA FLEXIBLE DE 1/2 " TG-TG DE 1/2" LONGITUD 950	1
47		130-06-02-00553	TOPE CONDUCTIDO C3006	1
48		120-06-02-00529	RAMPA DE CAIDA	1
49		120-06-01-00130	ARANDELA GRUESO PATIN 42X30X1	2
50		120-06-02-00425	TORNILLO AJUSTE TRANCHA	8
51		120-06-02-00412	SEPARADOR	1
52		120-06-02-00395	TOPE POSICION TRANCHA	1
53		120-06-02-00372	PASAMANO LATERAL GUIA ENTRADA	1
54		120-06-02-00340	CHAPA DELANTERA MESA	2
55		120-06-02-00339	VARILLA REGULACION CUCHILLA	26
56		120-06-02-00336	BULONES ARTICULACION BIELAS 94 MM	6
57		120-06-02-00334	BULONES ARTICULACION BIELAS Ø60X205	2
58		120-06-02-00330	VARILLA SUSTENTACION GRUPO HIDRAULICO	4
59		120-06-02-00311	PASAMANO SOPORTE CUCHILLA	1
60		120-06-02-00310	BIELA	4

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
61		120-06-01-00825	TAPA SUPERIOR LATERAL DERECHA	1
62		120-06-01-00821	TAPA SUPERIOR LATERAL IZQUIERDA	1
63		120-06-01-00793	SOPORTE INICIAL LASER LINEA	1
64		120-06-01-00792	SOPORTE LASER LINEA	1
65		120-06-01-00791	SOPORTE GIRATORIO LASER LINEA	1
66		120-06-01-00790	SOPORTE PRINCIPAL LASER LINEA	1
67		120-06-01-00765	SUPLEMENTO MESA CHAPAS	18
68		120-06-01-00761	ESTANTERIA LATERAL	1
69		120-06-01-00747	SOPORTE CENTRAL CHAPA FRONTAL	2
70		120-06-01-00746	SOPORTE LATERAL CHAPA FRONTAL	4
71		120-06-01-00738	PASAMANO GUIA TRANCHA	4
72		120-06-01-00732	GRUESO SOPORTE INFERIOR SOPORTE CHAPA	8
73		120-06-01-00721	PASAMANO TRASERO GUIA ENTRADA	1
74		120-06-01-00706	CHAPA ROSCADA FINAL DE CARRERA CIZALLAS	2
75		120-06-01-00578	SOPORTE PIE CIZALLA	4

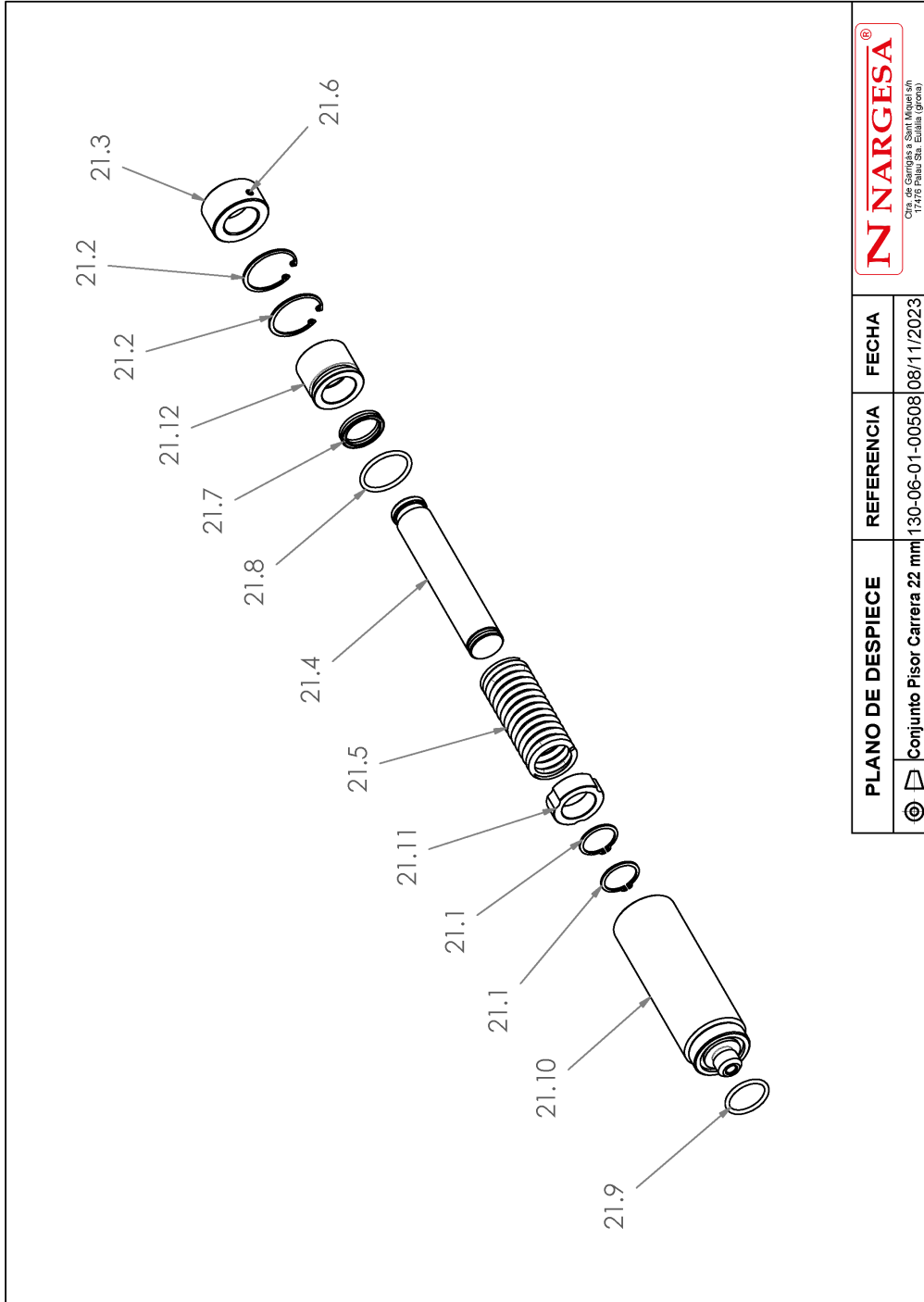
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
76		120-06-01-00570	TAPA CABLES DERECHA	1
77		130-06-02-00530	Conjunto Grupo Hidraulico C3006	1
78		020-D7991-M6X20	Tornillo Allen DIN 7991 M6X20	12
79		020-D933-M6X25	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M6X25	2
80		050-LED-00010	Tira Led 2.975mm C3006	1
81		050-PEM-22	Paro Emergencia Ø22	1
82		050-LSR-00002	Laser Verde Linea Cizalla 10mW Ref. AGLL2	1
83		050-KIE-0602-003	INSTALACION ELECTRICA C3006 V6	1
84		050-GEN-00022	Soporte Perfil Led	5
85		050-FT-00001	DETECTOR FOTOCELULA 3H PNP ENF. RECTO CONECT	1
86		050-FC-RUEDA	Final De Carrera Con Rueda	2
87		050-CNT-00002	CONECTOR M12 ACODADO CABLE 10 MTS	1
88		050-CNT-00001	CONECTOR M12 ACODADO 5 MTS	1
89		050-CNC-00003	Pantalla ESA S625 CC-	1
90		050-BIS-00002	BISAGRA	4



Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
91		050-BE-00003	Zocalo Recto Ck031	1
92		050-APE-00001	PLACA SEÑALIZACION PARO EMERGENCIA	1
93		040-TES-00001	TORNILLO PARA ESFERA DE 1/2"	1
94		040-JMG-00001	Junta Metal Goma 1/2' Gas	2
95		031-LLT-00001	LLAVE PARA CIERRE TRIANGULO DE 8 FLOTANTE NIQUELADA	1
96		031-CLT-00001	CIERRE DE LENGÜETA CON TRIANGULO 8 M20	2
97		030-D471-00004	CIRCLIP DIN 471 EJE DE Ø30	2
98		030-CD-00010	CORREA DENTADA HTD 3808-8M-20	1
99		020-I7380-M8X25	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M8X25	12
100		020-I7380-M8X16	TORNILLO ALLEN ISO 7380 M8X16	24
101		020-I7380-M8X10	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M8X10	5
102		020-I7380-M6X8	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X8	57
103		020-I7380-M6X6	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X6	6
104		020-I7380-M6X12	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X12	4
105		020-I7380-M5x10	TORNILLO ISO 7380 M5X10	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
106		020-I7380-M4X6	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M4X6	2
107		020-D985-M16	TUERCA DIN 985 M16	8
108		020-D985-M10	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN 985 M10	4
109		020-D936-M22X1C5	Tuerca hexagonal	4
110		020-D934-M8	TUERCA HEXAGONALI DIN934 M8	12
111		020-D934-M6	Tuerca Hexagonal DIN934 M6	14
112		020-D934-M5	Tuerca Hexagonal DIN934 M5	16
113		020-D934-M24	TUERCA DIN 934 M24	4
114		020-D934-M22X1C5	TUERCA HEXAGONAL DIN 934 M22 PASO 150	4
115		020-D934-M14	TUERCA DIN 934 M14	78
116		130-06-02-00455	Conjunto Cilindro Hidraulico C3006	1
117		020-D933-M24X100	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M24X100	4
118		020-D933-M10X25	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M10X25	10
119		020-D933-M10X20	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M10X20	2
120		020-D933-M10X16	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M10X16 8.8 PAVONADO	4

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
121		130-06-02-00400	Biela Triangular De Accionamiento	1
122		020-D931-M14X50	TORNILLO HEXAGONAL DIN 931 M14X50	25
123		130-06-02-00401	Biela Triangular	1
124		020-D913-M8X20	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M8X20	4
125		020-D913-M8X16	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M8X16	1
126		020-D913-M8X10	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M8X10	10
127		020-D913-M5X16	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M5X16	16
128		020-D913-M4X5	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M4X5	1
129		020-D912-M8X20	TORNILLO ALLEN DIN912 M8X20	2
130		020-D912-M4X30	TORNILLO ALLEN DIN 912 M4x30 PAVONADO	4
131		020-D912-M3X25	TORNILLO ALLEN DIN 912 M3X25	2
132		020-D912-M16X50	TORNILLO ALLEN DIN 912 M16X50 8.8 PAVONADO	26
133		020-D912-M10X60	Tornillo Allen DIN 912 M10 X60	8
134		130-06-01-00753	TOPE MOTRIZ C3006	1
135		020-D7991-M6X16	TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X16	10

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
136		020-D7991-M6X12	Tornillo Allen Avellanado DIN7991 M6X12	18
137		020-D7991-M3x8	TORNILLO ALLEN DIN 7991 M3X8	10
138		020-D7985-M3X10	TORNILLO DIN7985 M3X10 Zincado	2
139		020-D7337-3X8	Remache De Clavo DIN7337 De Al D3X8	4
140		020-D71412-00002	Engrasador DIN 71412 M8X1.25 Recto	9
141		020-D71412-00001	ENGRASADOR DIN 71412 M8 CODO	4
142		020-D6921-M8X16	Tornillo Hexagonal Embridado Din6921 M8X16	24
143		020-D127-M12	Arandela Glower DIN127 Para M12	10
144		020-D125B-M8	Arandela Biselada DIN125B Para M8	8
145		020-D125B-M6	ARANDELA BISELADA DIN125B PARA M6	12
146		020-D125B-M5	ARANDELA DIN 125 B M5	17
147		020-D125B-M14	Arandela Biselada DIN125B Para M14	50
148		020-D125B-M10	Arandela Biselada DIN125B Para M10	4

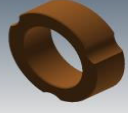
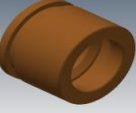


PLANO DE DESPIECE	REFERENCIA	FECHA
 <small>Ctra. de Campas a San Miguel s/n 17415 www.nargesa.com</small>	 Conjunto Pisor Carrera 22 mm	08/11/2023

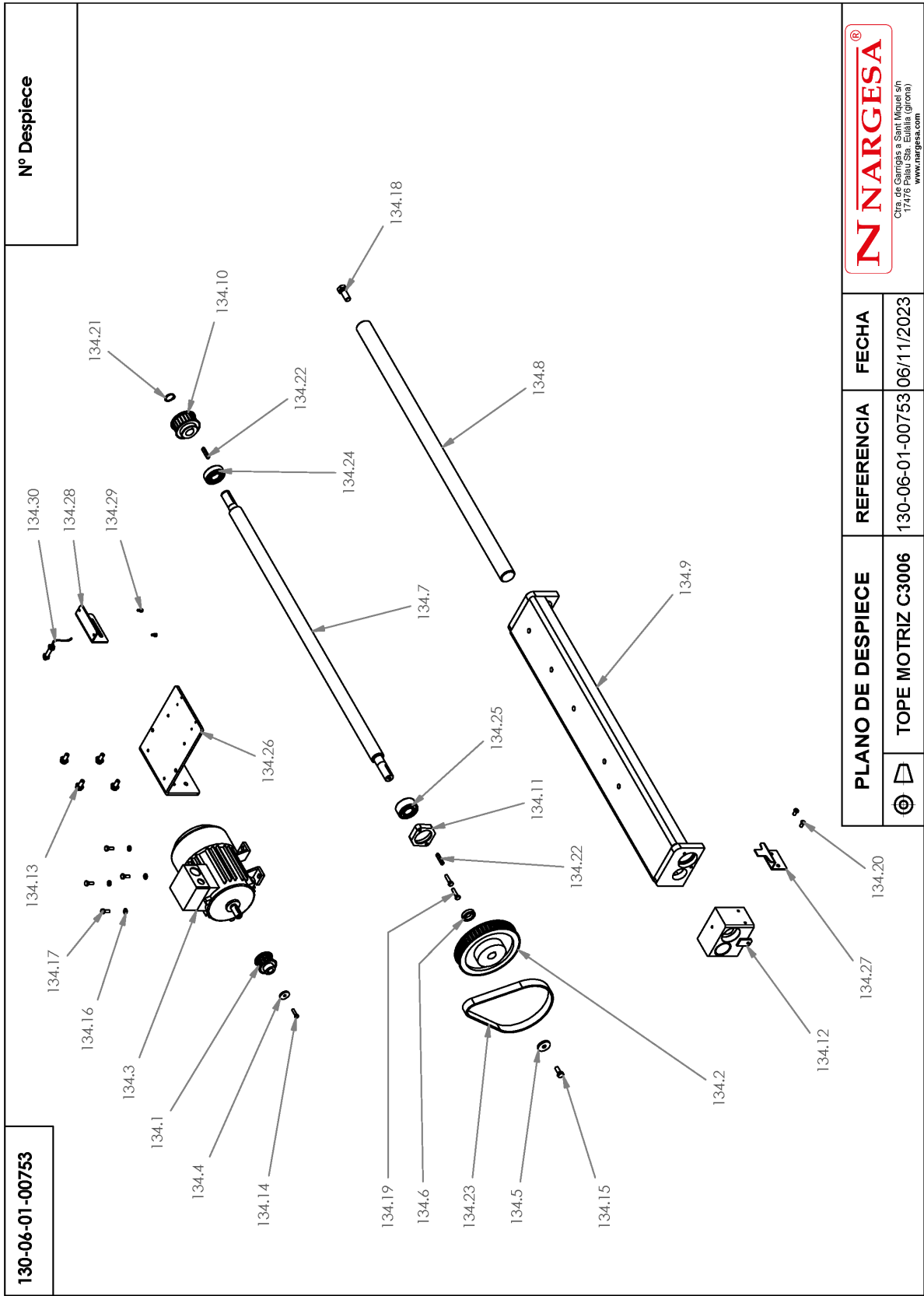
Este plano es propiedad de Pisor Nargesa S.L. No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otro fin que no sea el acordado sin su permiso escrito.

A2. Detail du pistons de fixation

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
21.1		030-D471-00004	CIRCLIP DIN 471 EJE DE Ø30	2
21.2		030-D472-00002	CIRCLIP DIN 472 PARA AGUJERO Ø45	2
21.3		120-06-01-00051	BASE PISOR	1
21.4		120-06-01-00057	VASTAGO PISOR	1
21.5		120-06-01-00054	MUELLE 5X42X100X10 ESPIRAS	1
21.6		020-D913-M6X10	Espárrago Allen DIN913 M6X10	1
21.7		040-BA-00003	COLLARIN Ø30XØ38X7	1
21.8		040-JT-00014	JUNTA TORICA D39X3,5 90 Shore	1
21.9		040-JT-00012	JUNTA TORICA D32X3,5 90 Shore	1
21.10		130-06-01-00510	CONJUNTO SOLDADURA CAMISA PISOR	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
21.11		120-06-01-00544	GUIA INTERIOR PISOR	1
21.12		120-06-01-00545	DOLLA BRONCE PISOR	1

A3. Détail de la butée guidée

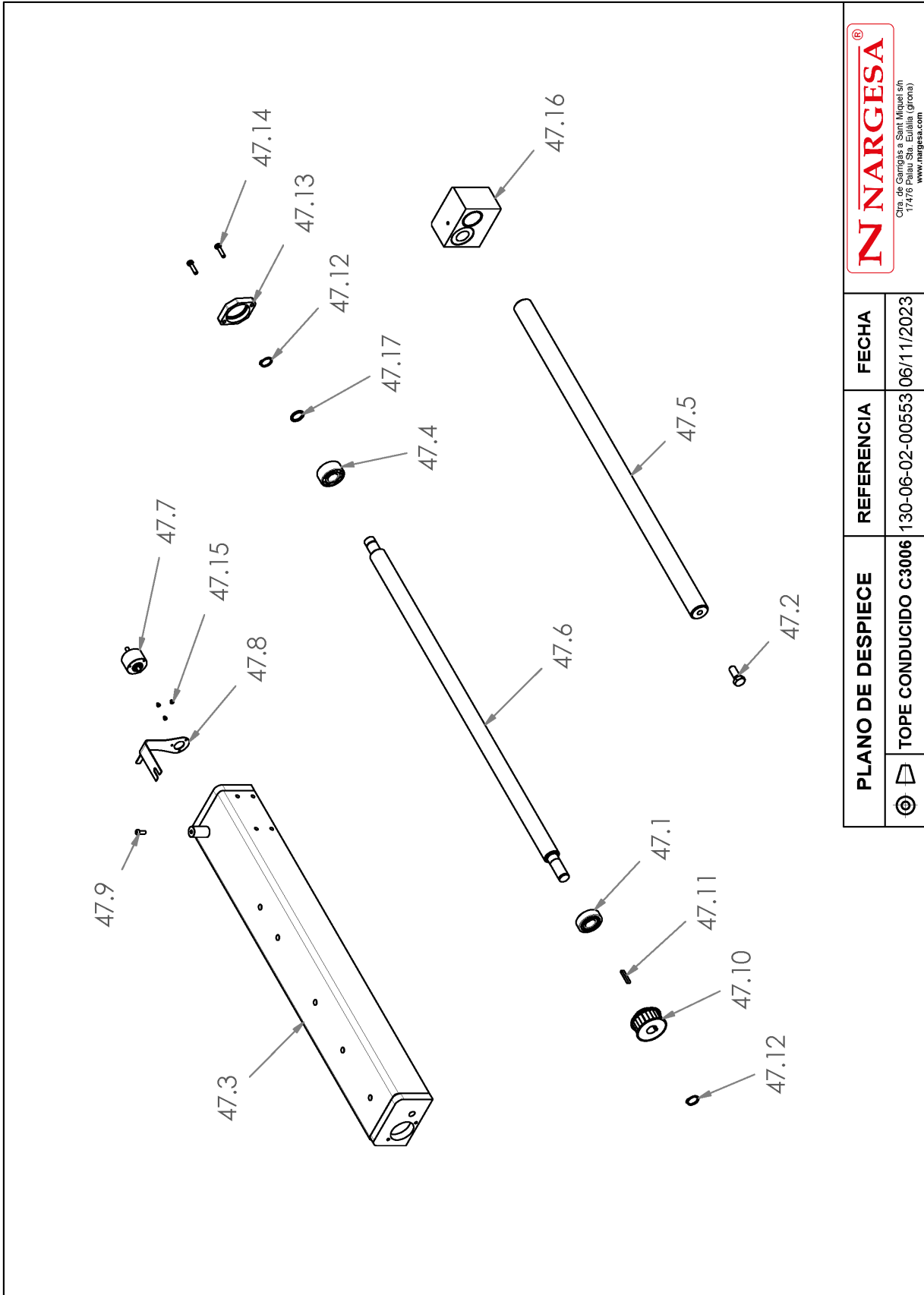


Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
134.1		120-06-01-00187	POLEA ACCIONAMIENTO MOTOR	1
134.2		120-06-01-00198	POLEA ACCIONAMIENTO TOPE	1
134.3		050-ME-00012	Motor Electrico d 0.37KW a 1400 rpm con patas B3	1
134.4		120-06-01-00188	ARANDELA DE GRUESO Ø23XØ5.5X3	1
134.5		120-06-01-00197	ARANDELA DE GRUESO Ø30XØ8.5X4	1
134.6		120-05-03-00617	SEPARADOR POLEA DELANTERA TOPE MP1400	1
134.7		120-06-02-00700	HUSILLO MOTRIZ TOPE C3006	1
134.8		120-06-02-00705	GUIA TOPE C3006	1
134.9		130-06-02-00503	ESTRUCTURA SOLDADA TOPE MOTRIZ	1
134.10		120-06-02-00707	POLEA DENTADA TOPE	1
134.11		120-06-02-00711	FIJACION COJINETE FRONTAL C3006	1
134.12		130-06-02-00508	CONJUNTO SOPORTE TUERCA TOPE	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
134.13		020-D6921-M8X16	Tornillo Hexagonal Embridado Din6921 M8X16	4
134.14		020-D933-M5X20	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M5X20	1
134.15		020-D933-M8X20	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M8X20	1
134.16		020-D125B-M6	ARANDELA BISELADA DIN125B PARA M6	4
134.17		020-D933-M6X16	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M6X16	4
134.18		020-D933-M12X30	Tornillo Hexagonal DIN 933 M12x30	1
134.19		020-D933-M6X25	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M6X25	2
134.20		020-I7380-M6X12	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X12	2
134.21		030-D471-00010	CIRCLIP DIN 471 EJE DE Ø20	1
134.22		030-D6885A-00023	CHAVETA PARALELA DIN 6885A 5X5X32	2
134.23		030-CD-00001	CORREA DENTADA 225 L 075	1
134.24		030-CJ-00012	COJINETE DE BOLAS 6204 2RS	1















Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
134.25		030-CI-00004	COJINETE 3204 D20xD47x20.6 2RS	1
134.26		120-06-02-00735	SOPORTE MOTOR TOPE CIZALLA	1
134.27		120-06-01-00741	ACCIONAMIENTO FINAL DE CARRERA TOPE	1
134.28		120-06-01-00742	SOPORTE INDUCTIVO TOPE CIZALLA	1
134.29		020-D912-M4X8	TORNILLO ALLEN DIN 912 M4 X8 PAVONADO	2
134.30		050-IND-00004	Detector Inductivo Diell M8 NC PNP-10-30 M12	1




A4. Détail de la butée entraînement



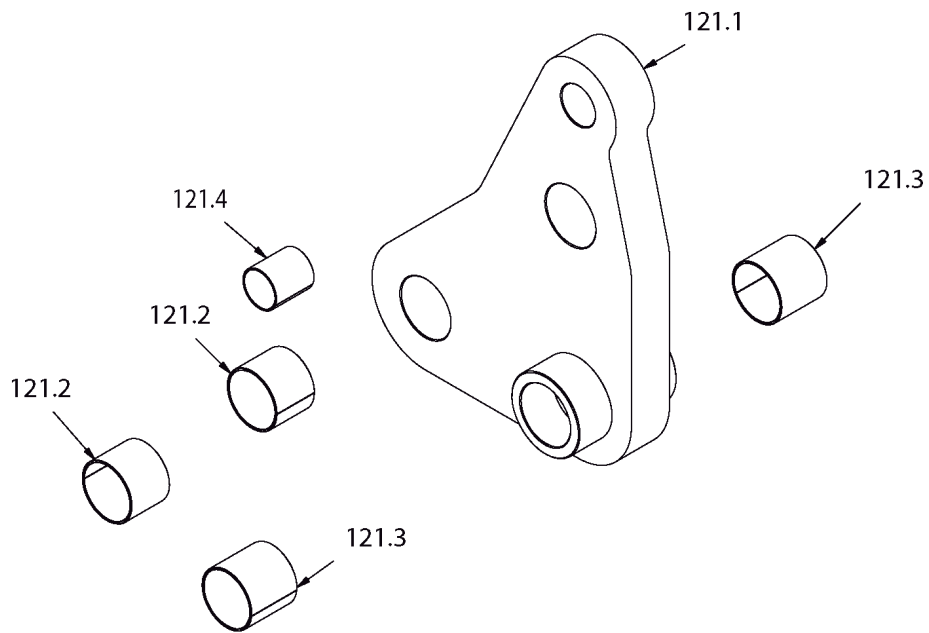
PLANO DE DESPIECE		REFERENCIA	FECHA
	TOPE CONDUCCION C3006	130-06-02-00553	06/11/2023
C/ta. de Garrigas s. Sant Miquel s/n 17476 Palau Sta. Eulàlia (Girona) www.nargesa.com			

Este plano es propiedad de Prada Nargesa S.L. No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otro fin que no sea el acordado sin su permiso escrito.

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
47.1		030-CJ-00012	COJINETE DE BOLAS 6204 2RS	1
47.2		020-D933-M12X30	Tornillo Hexagonal DIN 933 M12x30	1
47.3		130-06-02-00502	ESTRUCTURA SOLDADA TOPE CONDUCCIDO	1
47.4		030-CJ-00004	COJINETE 3204 D20xD47x20.6 2RS	1
47.5		120-06-02-00705	GUIA TOPE C3006	1
47.6		120-06-02-00701	HUSILLO CONDUCCIDO C3006	1
47.7		050-ENC-00001	Encoder Incremental Hohner Ref. 21-137-450	1
47.8		120-06-01-00202	CHAPA SOPORTE ENCODER	1
47.9		020-I7380-M6X16	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X16	1
47.10		120-06-02-00707	POLEA DENTADA TOPE	1
47.11		030-D6885A-00023	CHAVETA PARALELA DIN 6885A 5X5X32	1
47.12		030-D471-00010	CIRCLIP DIN 471 EJE DE Ø20	2
47.13		120-06-02-00711	FIJACION COJINETE FRONTAL C3006	1
47.14		020-D933-M6X25	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M6X25	2
47.15		020-D7985-M3X4	Tornillo DIN7985 M3X4 Philips	3

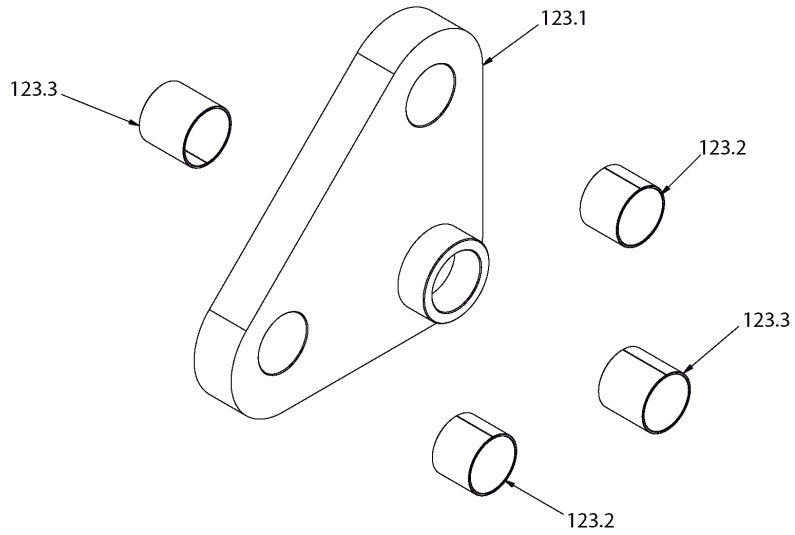
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
47.16		130-06-02-00508	CONJUNTO SOPORTE TUERCA TOPE	1
47.17		120-06-02-00730	ARANDELA FIJACIÓN HUSILLO CONDUCIDO	1
47.18		020-D913-M5X8	Esparrago Allen DIN 913 M5X8	1




A5. Détail de la bielle triangulaire d'activation



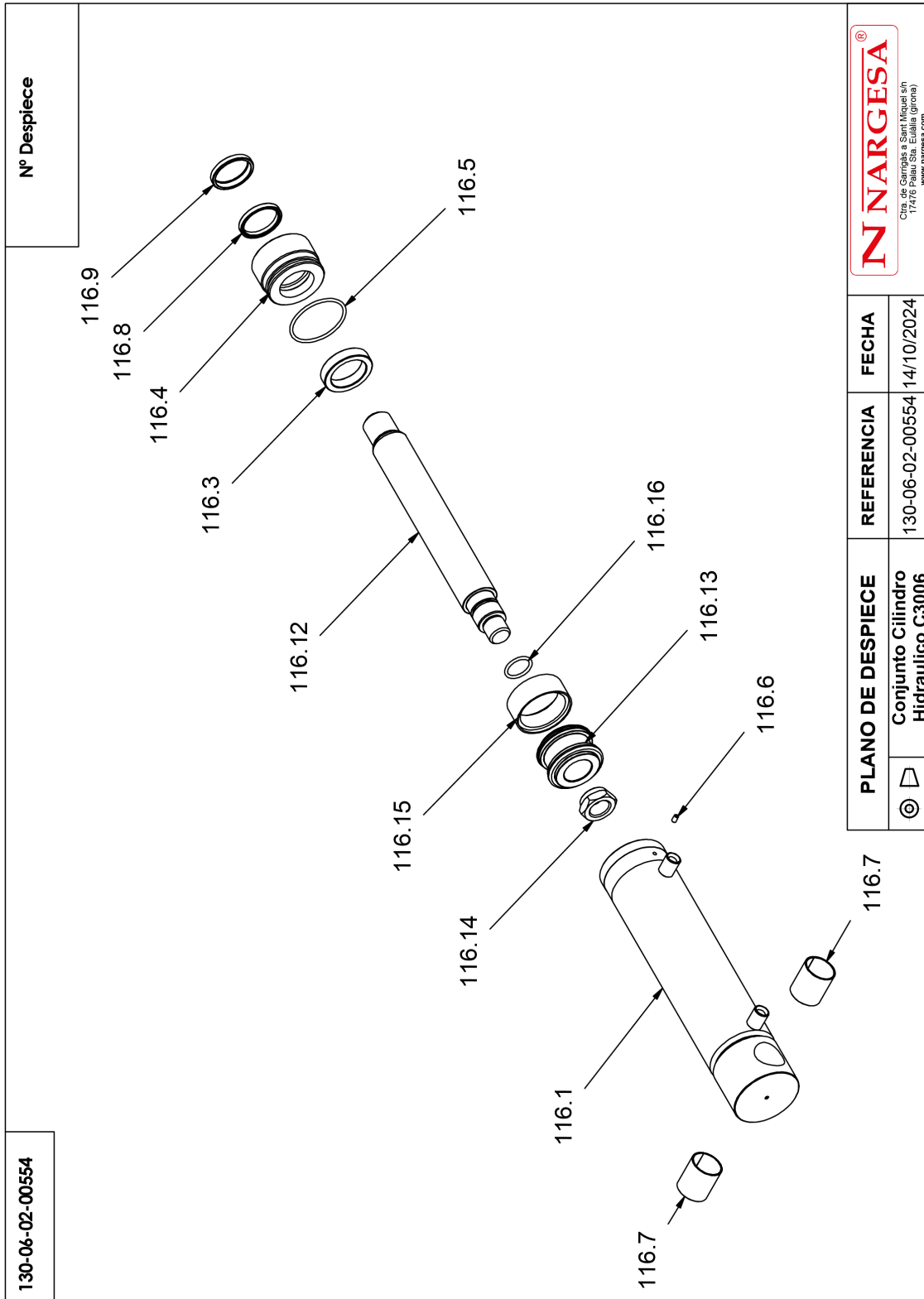
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
121.1		130-06-02-00400-FM2	MECANIZADO BIELA TRIANGULAR ACCIONAMIENTO	1
121.2		030-DP-00028	DOLLA PARTIDA-60-65-50	2
121.3		030-DP-00029	DOLLA PARTIDA-60-65-60	2
121.4		030-DP-00017	DOLLA PARTIDA D40XD44X50	1

A6. Détail de la bielle triangulaire



Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
123.1		130-06-02-00401-FM2	BIELA TRIANGULAR MECANIZADO	1
123.2		030-DP-00028	DOLLA PARTIDA-60-65-50	2
123.3		030-DP-00029	DOLLA PARTIDA-60-65-60	2

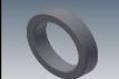
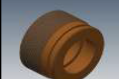

A7. Détail du cylindre



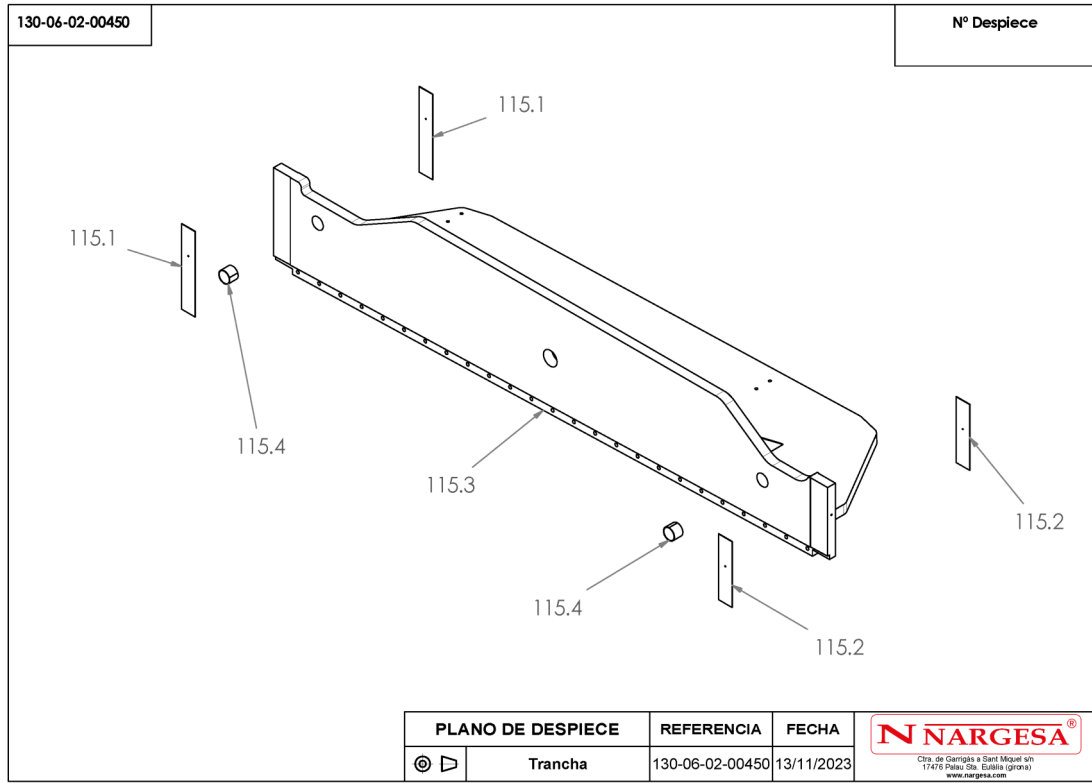
Este plano es propiedad de Prada Nargesa S.L. No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otro fin que no sea el acordado sin su permiso escrito.



Ctra. de Garrigás e Sant Miquel s/n
 17176 Palau Sta. Eulàlia (Girona)
www.nargesa.com

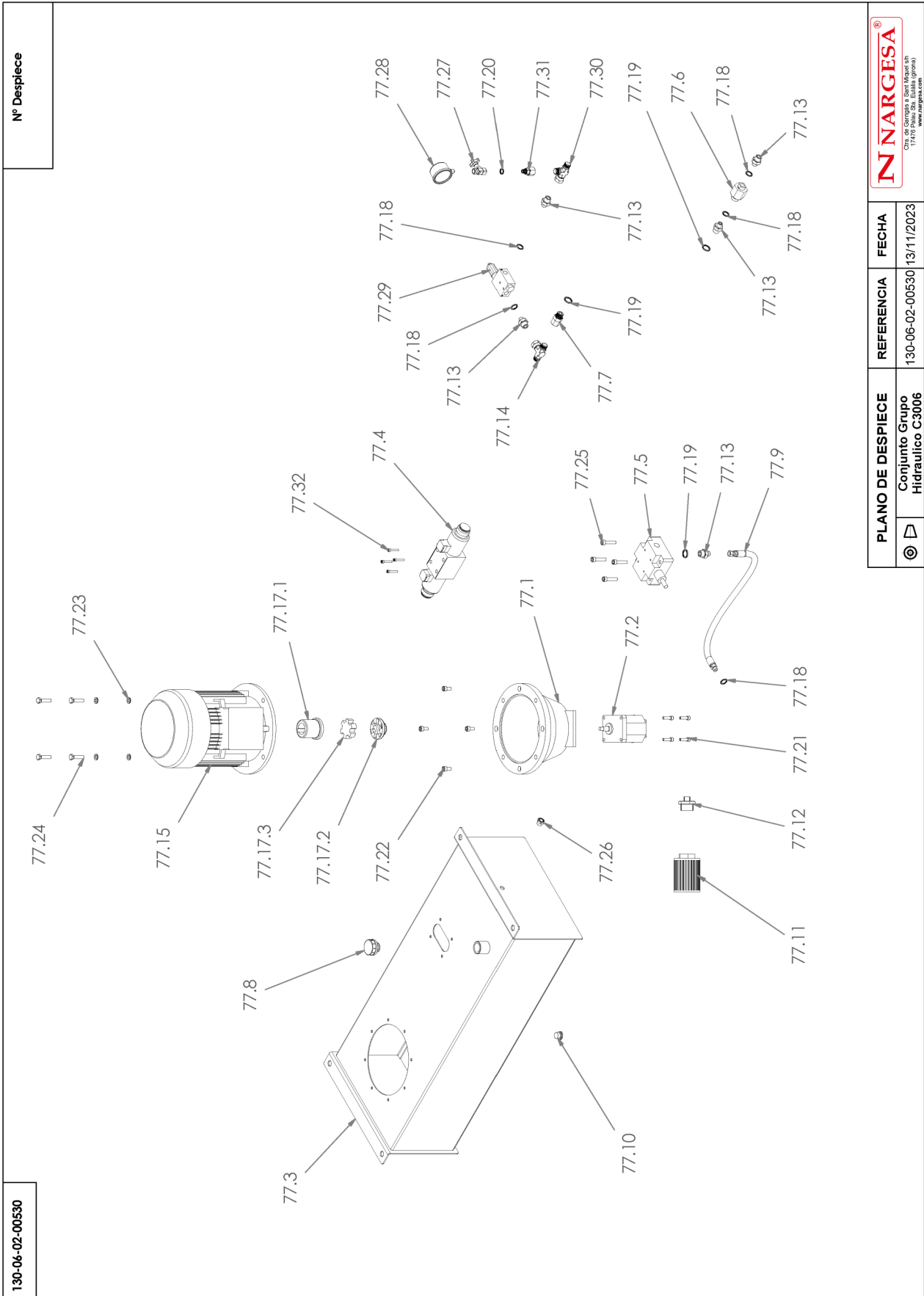
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
116.1		130-06-02-00307	CONJUNTO FINAL CAMISA CILINDRO CIZALLA	1
116.3		120-06-02-00375	TOPE DELANTERO CILINDRO HIDRAULICO	1
116.4		120-06-02-00732	DOLLA DE BRONCE	1
116.5		040-JT-00021	JUNTA TORICA D74X4 90 Shore	1
116.6		020-D913-M6X10	Espárrago Allen DIN913 M6X10	1
116.7		030-DP-00017	DOLLA PARTIDA D40XD44X50	2
116.8		040-BA-00007	Collarin Ba D50XD60X7.3 Ref: 436893	1
116.9		040-RAS-00004	Rascador D50XD60X7/10 Ref: 152016	1
116.12		120-06-02-00826	VASTAGO CILINDRO HIDRAULICO	1
116.13		120-06-02-00827	EMPAQUETADURA CILINDRO HIDRAULICO	1
116.14		120-06-02-00828	Tuerca Cilindro C3006 V8	1
116.15		040-DPS-00006	Junta DPS D80XD66X16X32	1
116.16		040-JT-00013	JUNTA TORICA Ø32X4 90 Shore	1

A8. Détail de la lame



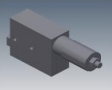



Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
115.1		120-06-02-00328	REGLA BIPLAST 435X80X2	2
115.2		120-06-02-00329	REGLA BIPLAST 335X80X2	2
115.3		130-06-02-00450-FM2	MECANIZADO TRANCHA C-3006	1
115.4		030-DP-00028	DOLLA PARTIDA-60-65-50	2

A9. Détail du groupe hydraulique

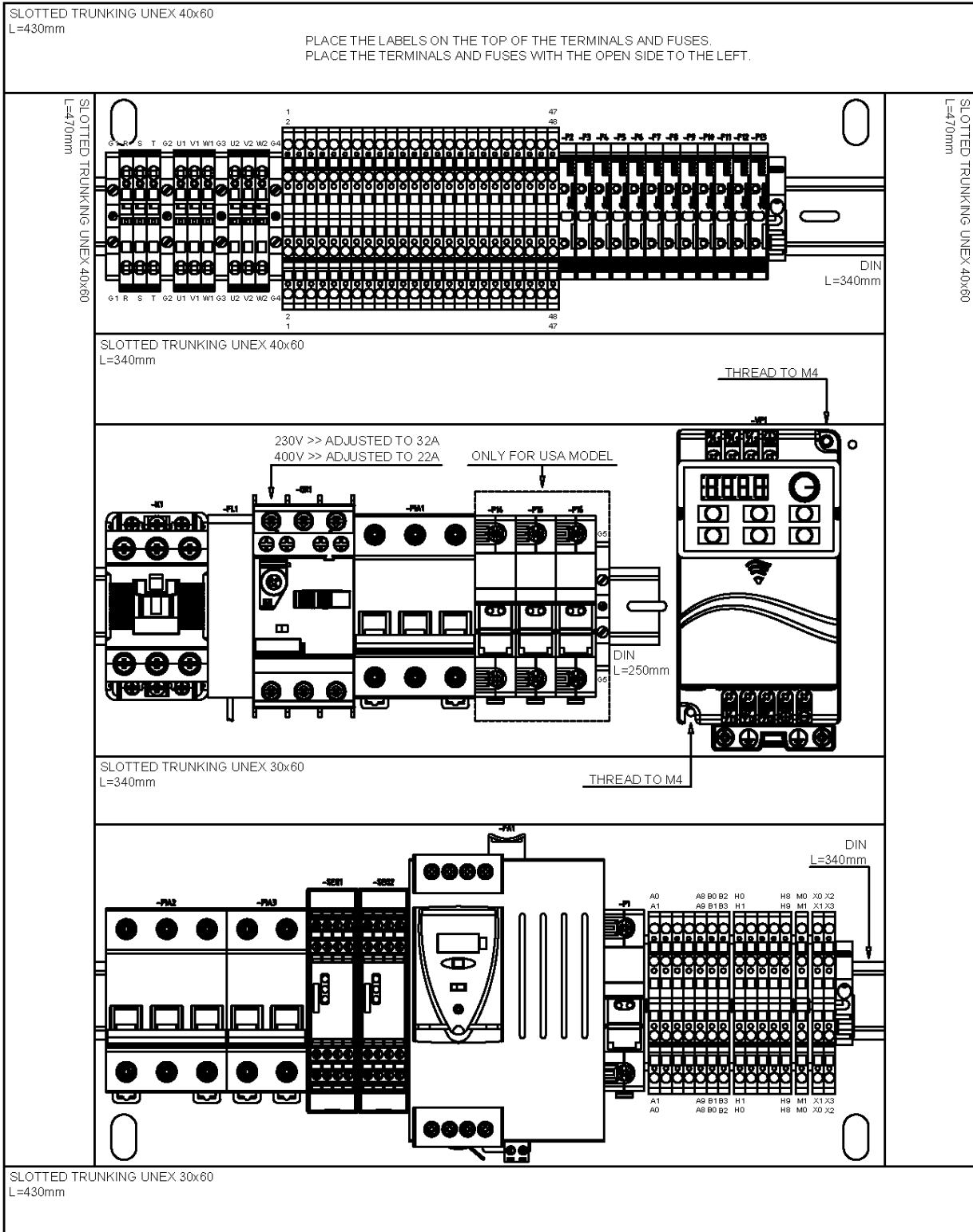


Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
77.1		040-CA-00001	Campana Acoplamiento Bomba Tipo L Motor 7.5/10/12	1
77.2		040-BH-00001	Bomba Hidraulica de 22 Litros Carcasa De Aluminio	1
77.3		130-06-02-00531	Depósito Grupo Hidraulico C3006	1
77.4		040-ELV-00001	Electrovalvula TN10 CETOP 5	1
77.5		040-VLP-00001	Válvula Limitadora De Presión	1
77.6		040-RC-00001	Regulador De Caudal Unidireccional En Linea 3/8'	1
77.7		040-RG-00001	Racor Giratorio M-H 1/2'	1
77.8		040-TLL-00001	Tapon De Llenado 1" Con Filtro	1
77.9		120-06-02-00369	Manguera Hidraulica 3/8" Macho 3/8" Tuerca Giratoria 3/8" L=640 mm	1
77.10		040-TVA-00001	Tapon Allen 1/2'	1
77.11		040-FL-00001	Filtro De Aspiracion 1 1/4'	1
77.12		040-RRMM-00011	Racor Reducido 1 1/4'-1/2' Macho Macho	1
77.13		040-RRMM-00004	Racor Reducido 1/2-3/8 Macho Macho	5
77.14		040-TGC-00001	Figura "T" Tuerca Giratoria Central 1/2'	1
77.15		050-ME-00004	Motor Eléctrico DE 9.2 KW A 1400 RPM Brida B5	1

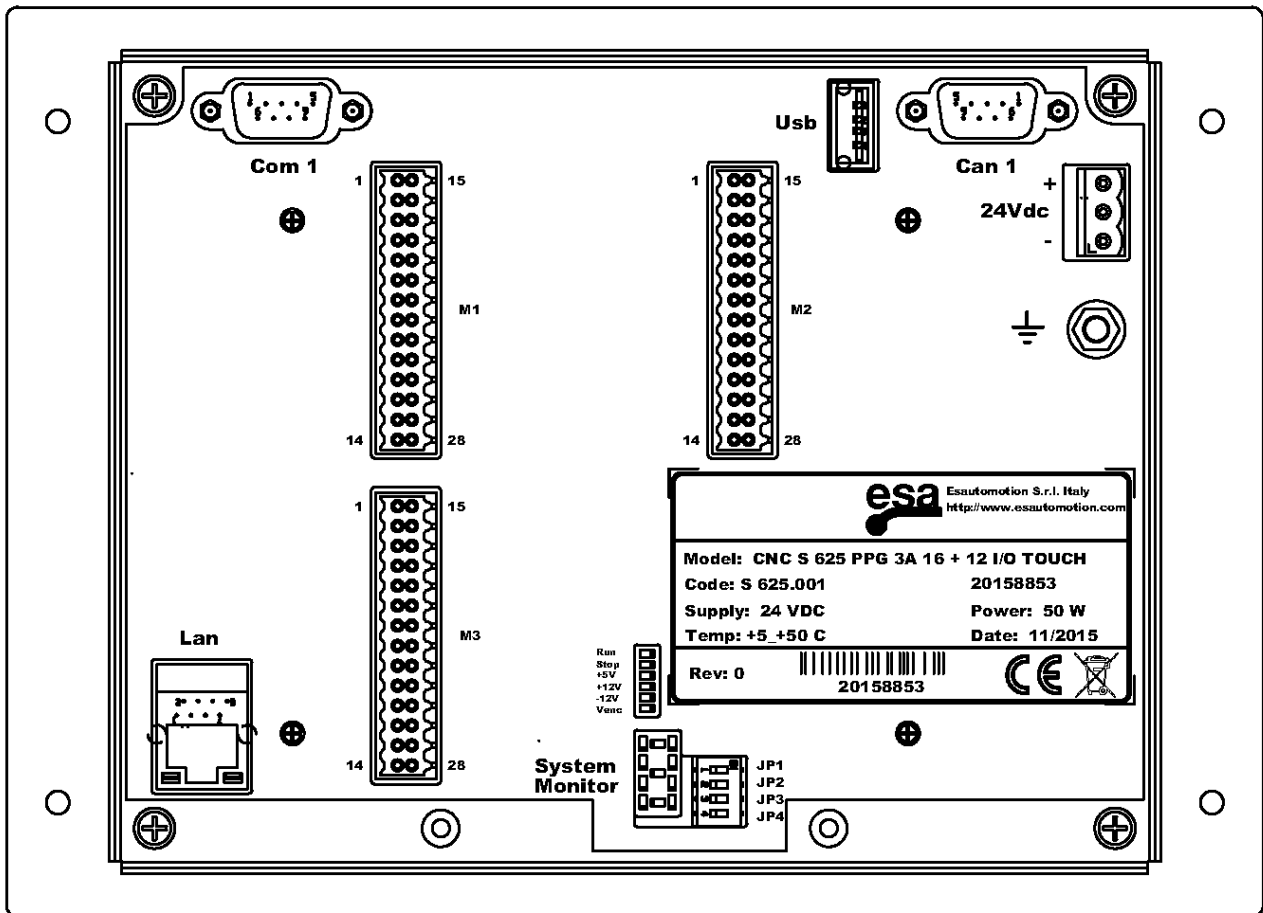
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
77.16		ACEITE C-3006	Aceite Hidraulico C3006 96 Litros	1
77.17.1		040-AE-00002	Acoplamiento Lado Motor 7.5/10/12 Cv	1
77.17.2		040-AE-00003	Acoplamiento Lado Bomba Tipo L 7.5/10/12 Cv	1
77.17.3		040-AE-00004	Estrella Acoplamiento 7.5/10/12 Cv	1
77.18		040-JMG-00004	Junta Metal Goma 3/8" Gas	5
77.19		040-JMG-00001	Junta Metal Goma 1/2" Gas	3
77.20		040-JMG-00002	Junta Metal Goma 1/4" Gas	1
77.21		020-D912-M8X30	Tornillo Allen DIN 912 M8X30	4
77.22		020-D912-M10X20	Tornillo Allen DIN912 M10X20	4
77.23		020-D125B-M10	Arandela Biselada DIN125B Para M10	4
77.24		020-D933-M10X45	Tornillo Hexagonal DIN933 M10X45	4
77.25		020-D912-M10X45	Tornillo Allen DIN 912 M10X45	4
77.26		040-NA-00001	Visor Nivel Aceite De 3/8" Gas	1
77.27		040-VDP-00002	Grifo Manometro 1/4" Salida Superior Linea Recto Ref. FT290-01-14	1
77.28		040-MAN-00003	Manómetro 0-300 bar D63 1/4 Inferior	1

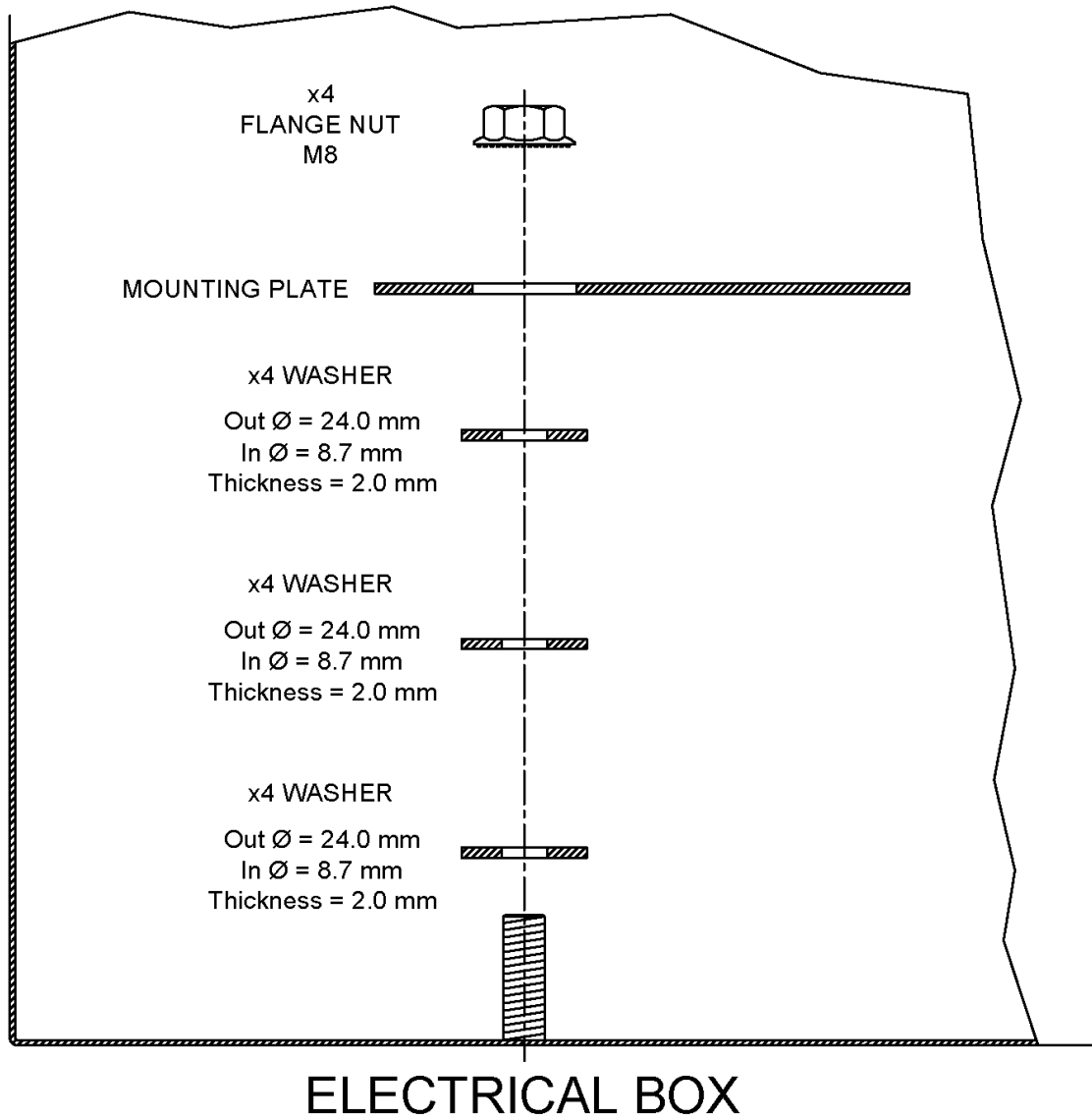
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
77.29		040-VS-00002	Valvula De Secuencia RA03R2B-S	1
77.30		040-TGL-00004	Figura "T" Tuerca Giratoria Lateral 1/2"	1
77.31		040-RMTG-00009	Reducción Macho 1/4" Tuerca Giratoria 1/2"	1
77.32		020-D912-M6X35	Tornillo Allen DIN912 M6X35	4

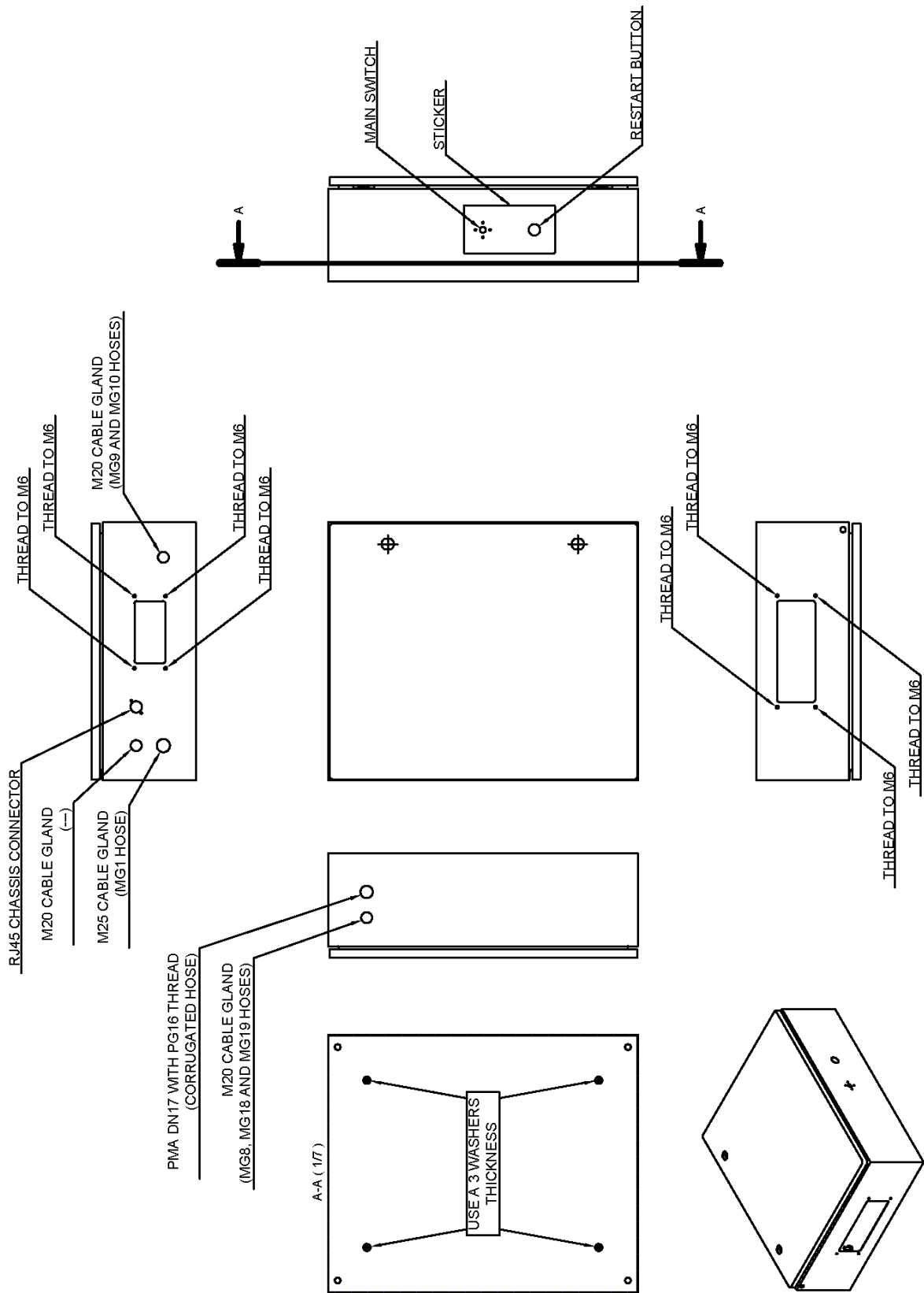
A10. Panneau électrique



-CONTROL1







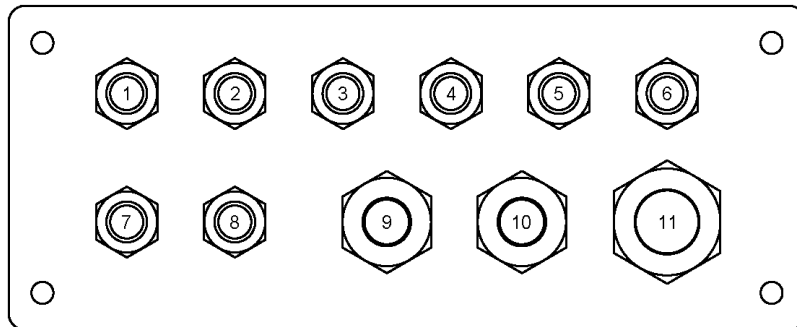
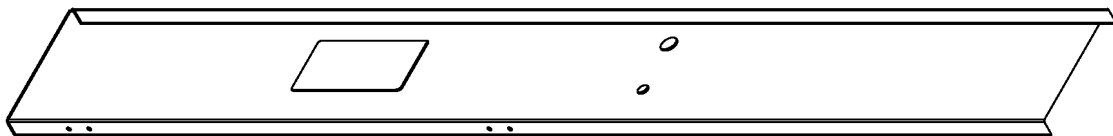
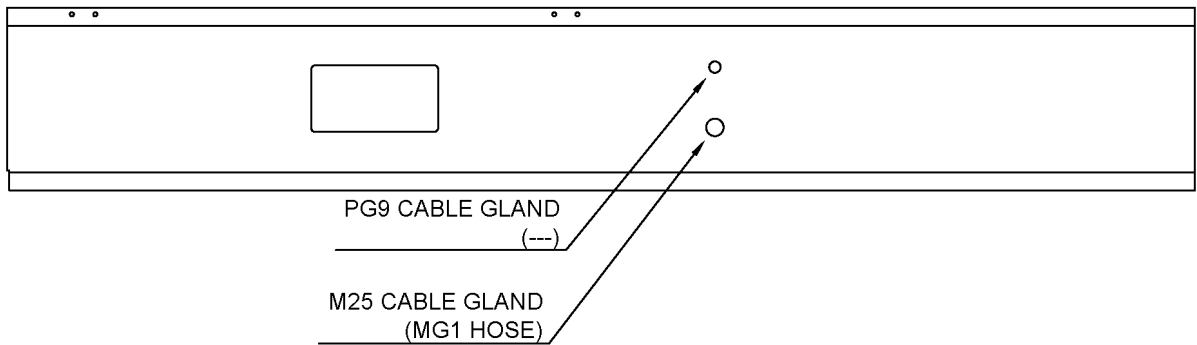
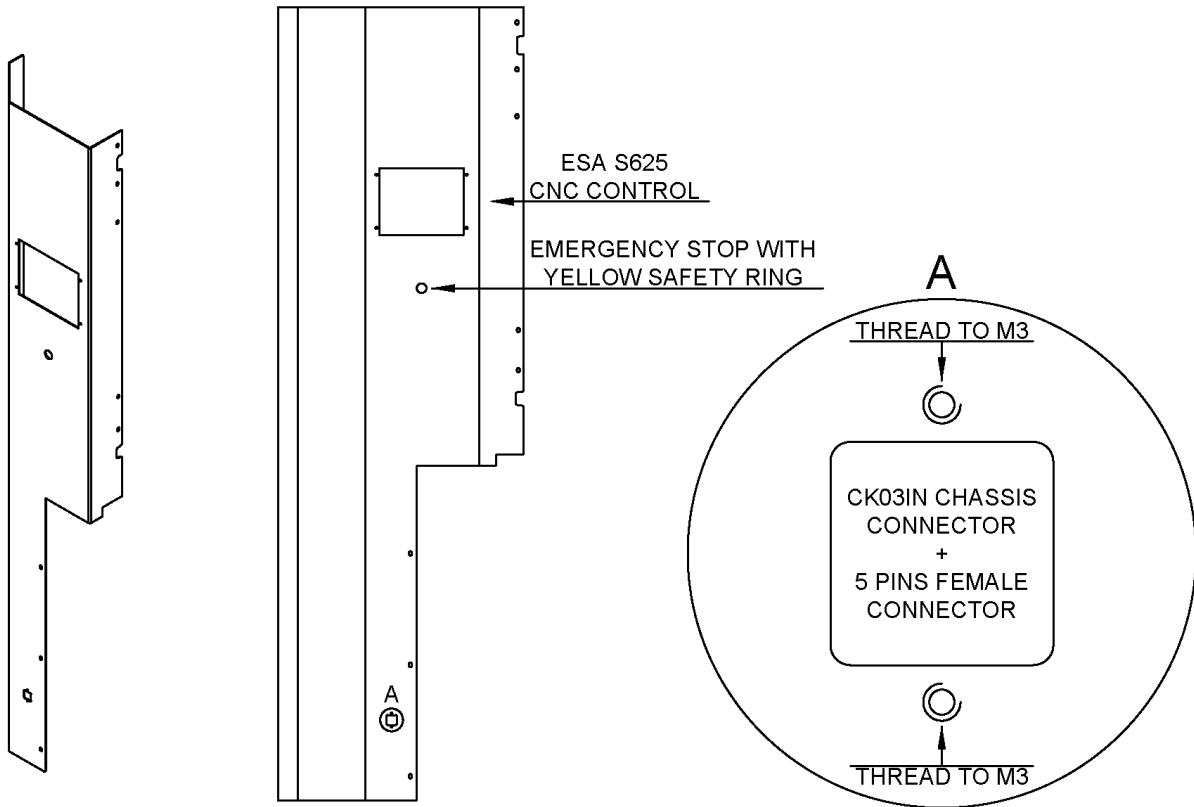
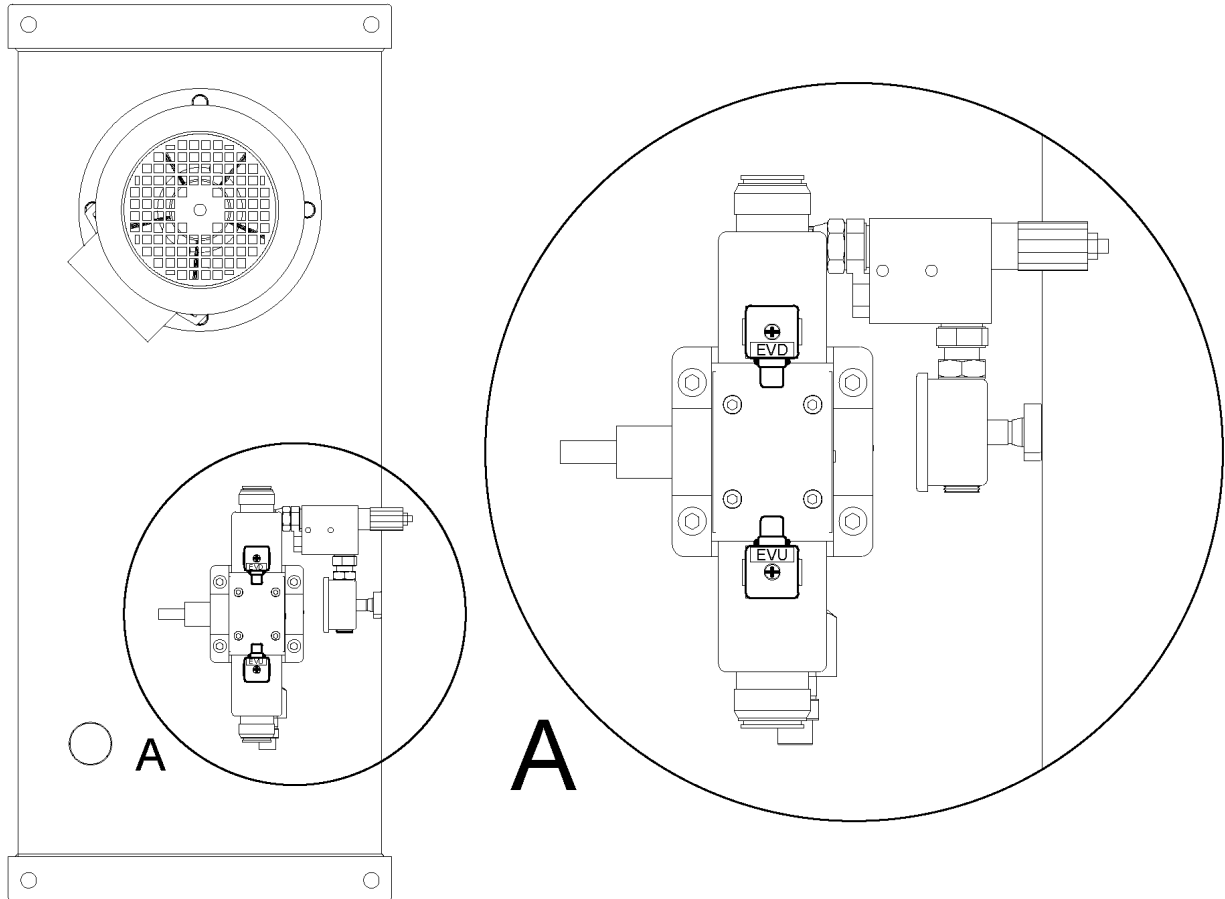
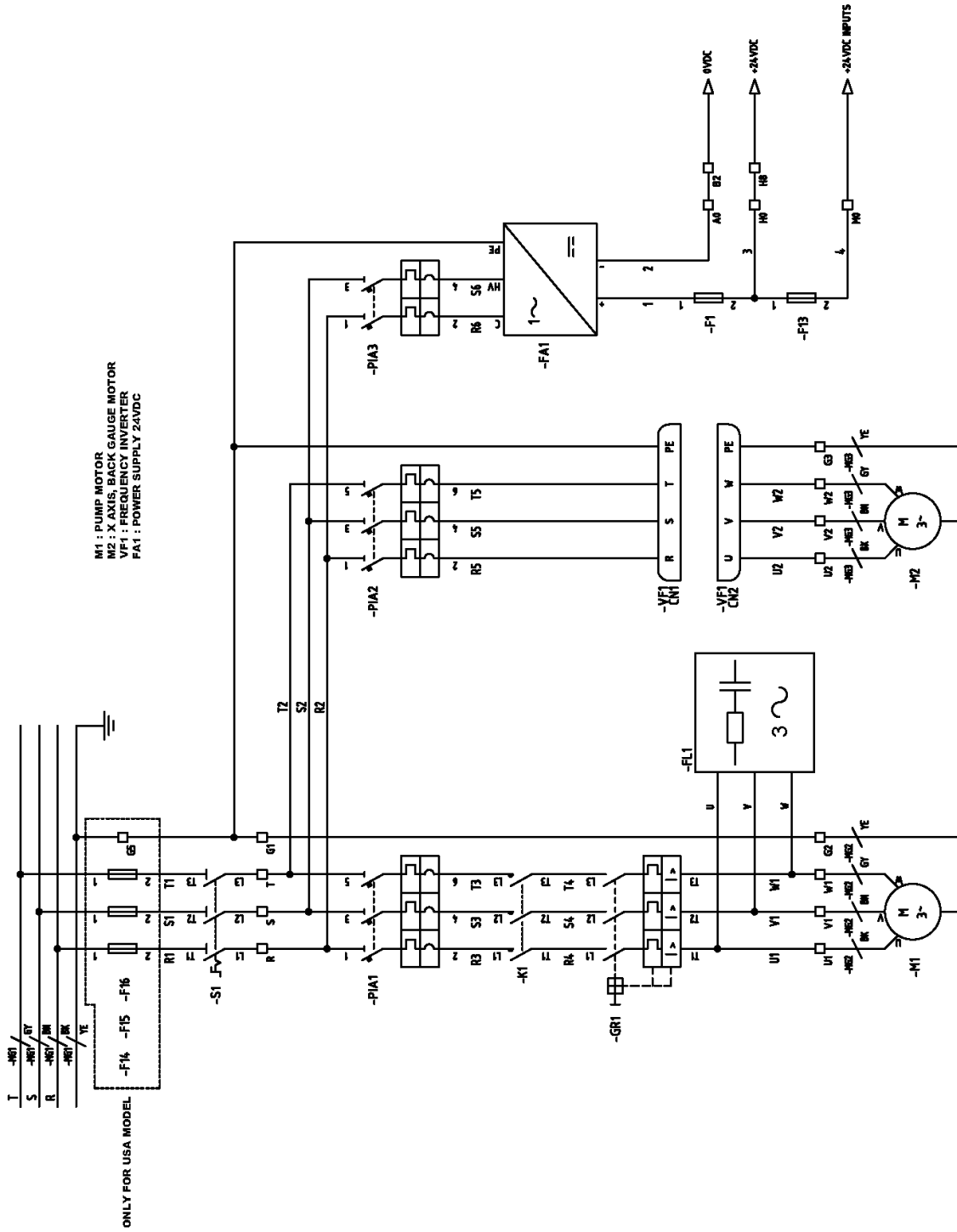


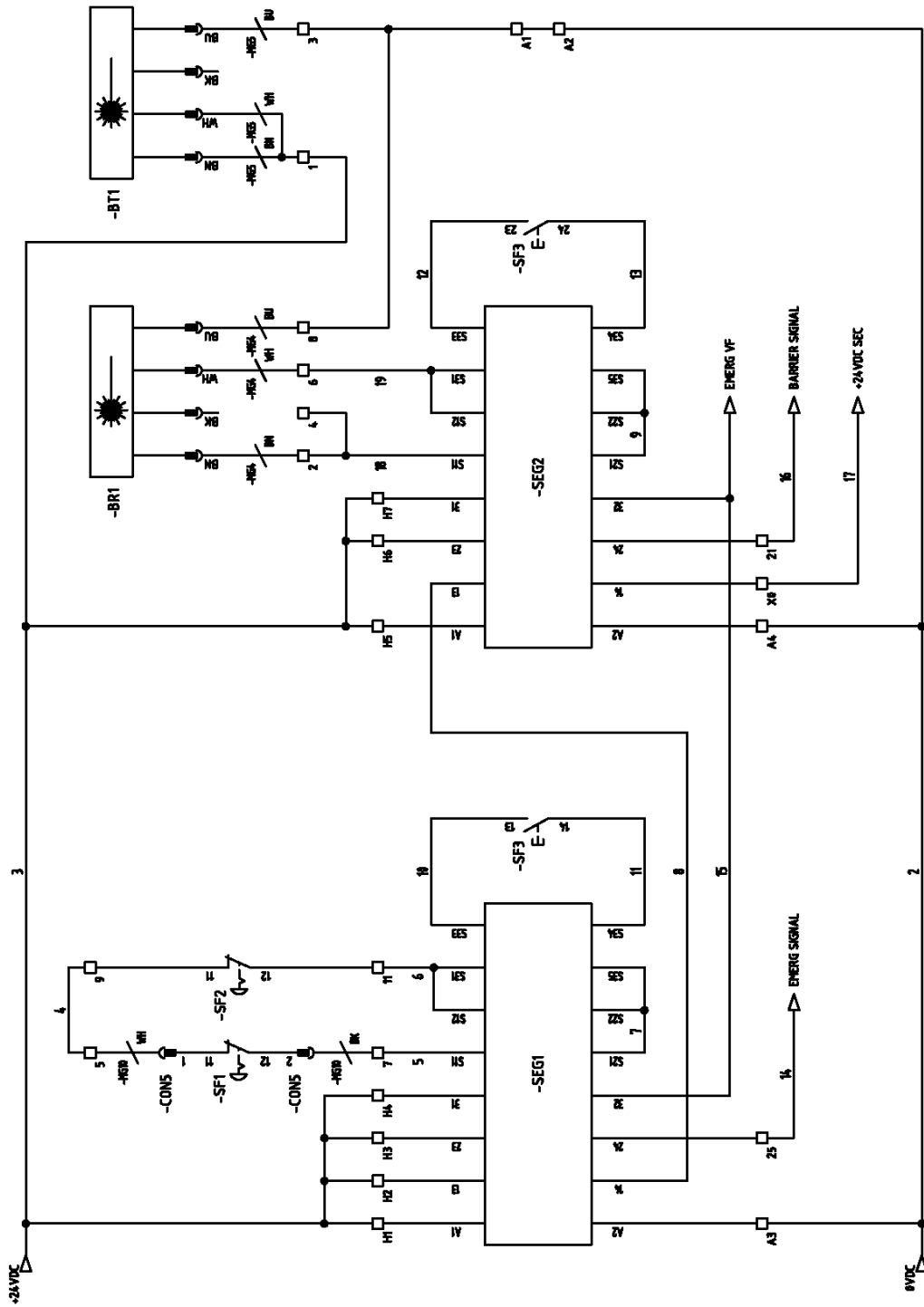
PLATE HOLE NUMBER	PLASTIC CABLE GLAND	ELECTRIC WIRE	DESCRIPTION
1	PG9	---	---
2	PG9	MG14	ITX (X AXIS BACK GAUGE INDUCTIVE)
3	PG9	MG12	EVU (UP ELECTROVALVE)
4	PG9	MG11	EVD (DOWN ELECTROVALVE)
5	PG9	MG4	BR1 (BARRIER RECEIVER)
6	PG9	MG5	BT1 (BARRIER TRANSMITTER)
7	PG9	MG13	FCU (BLADE UP LIMIT SWITCH)
8	PG9	MG16	FCD (BLADE DOWN LIMIT SWITCH)
9	M20	MG3	X AXIS, BACK GAUGE MOTOR
10	M20	---	---
11	M25	MG2	PUMP MOTOR



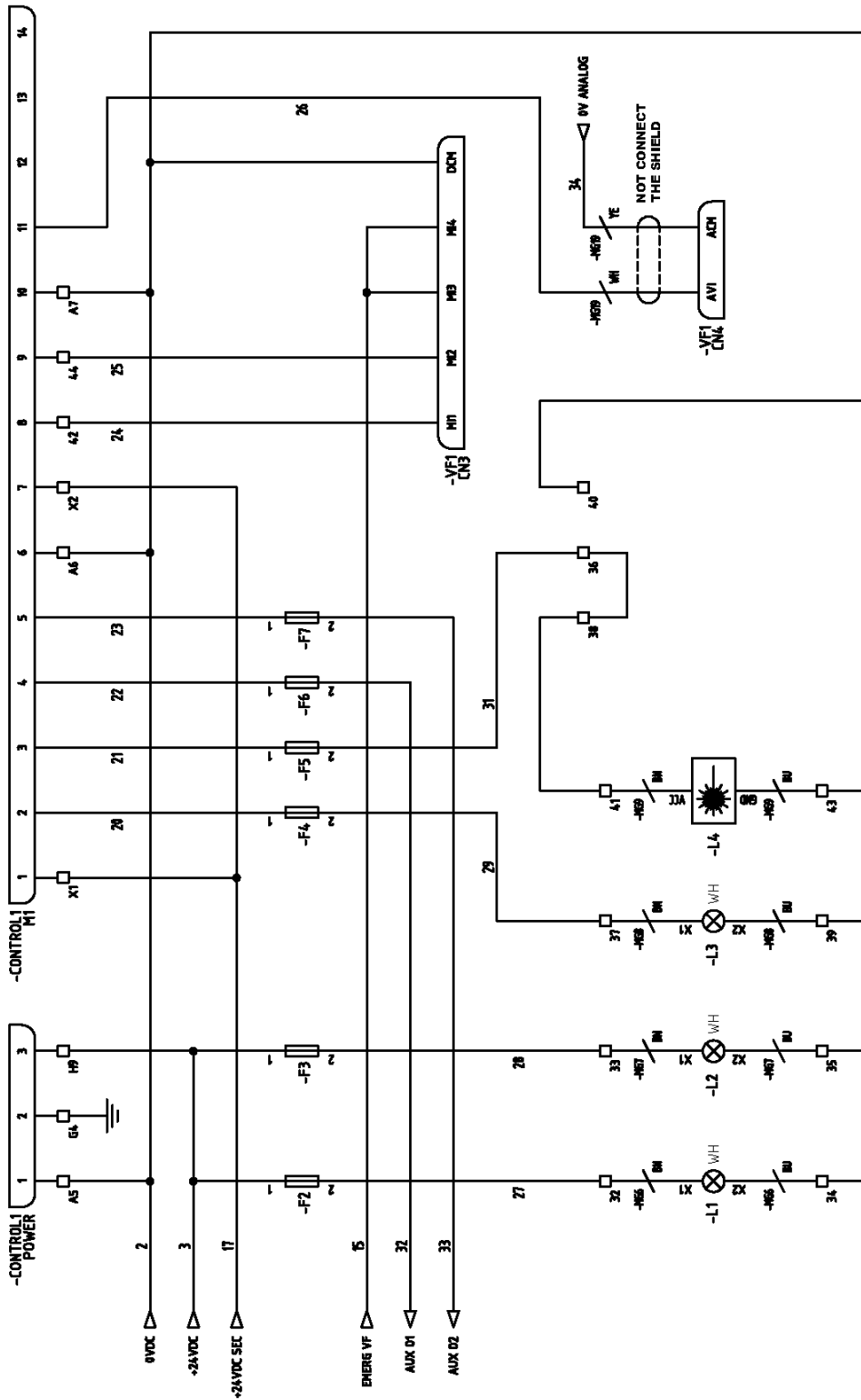


A11. Schémas électriques

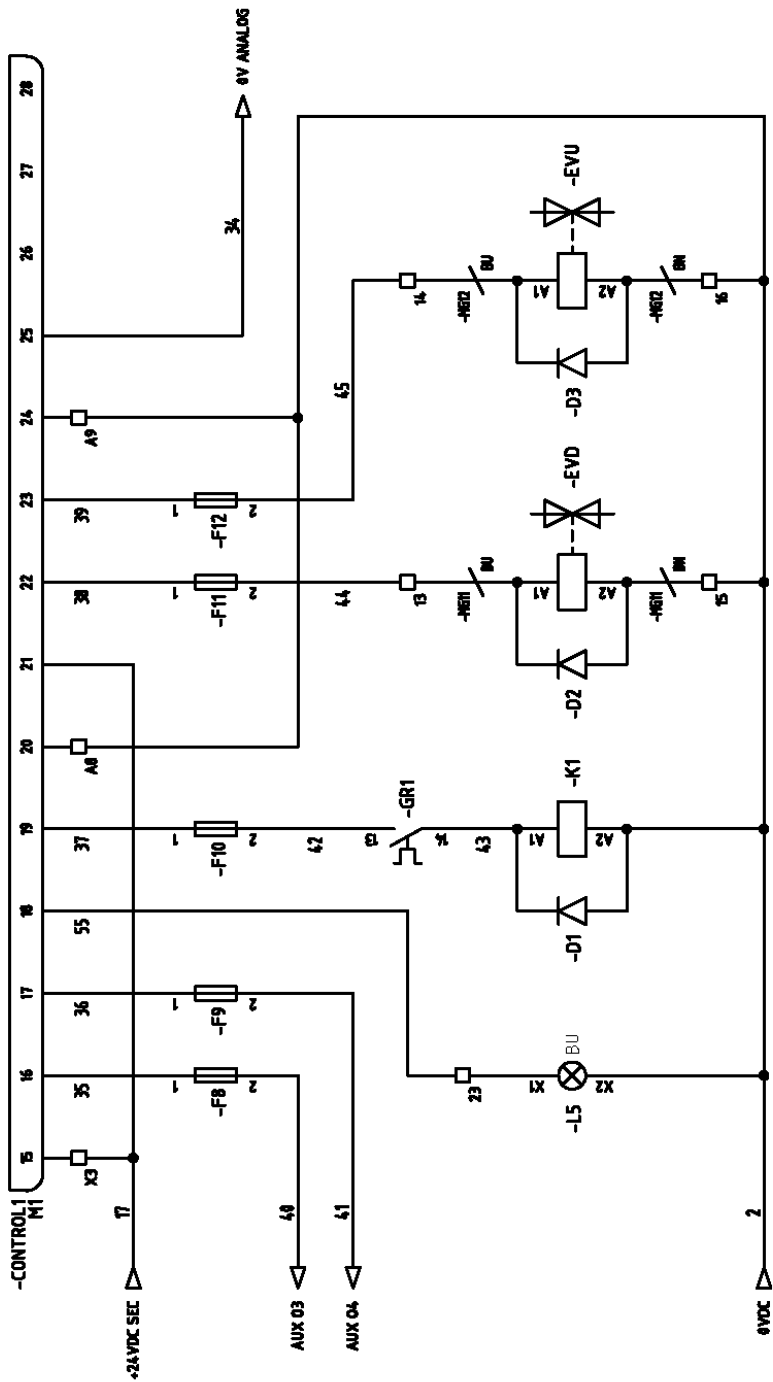




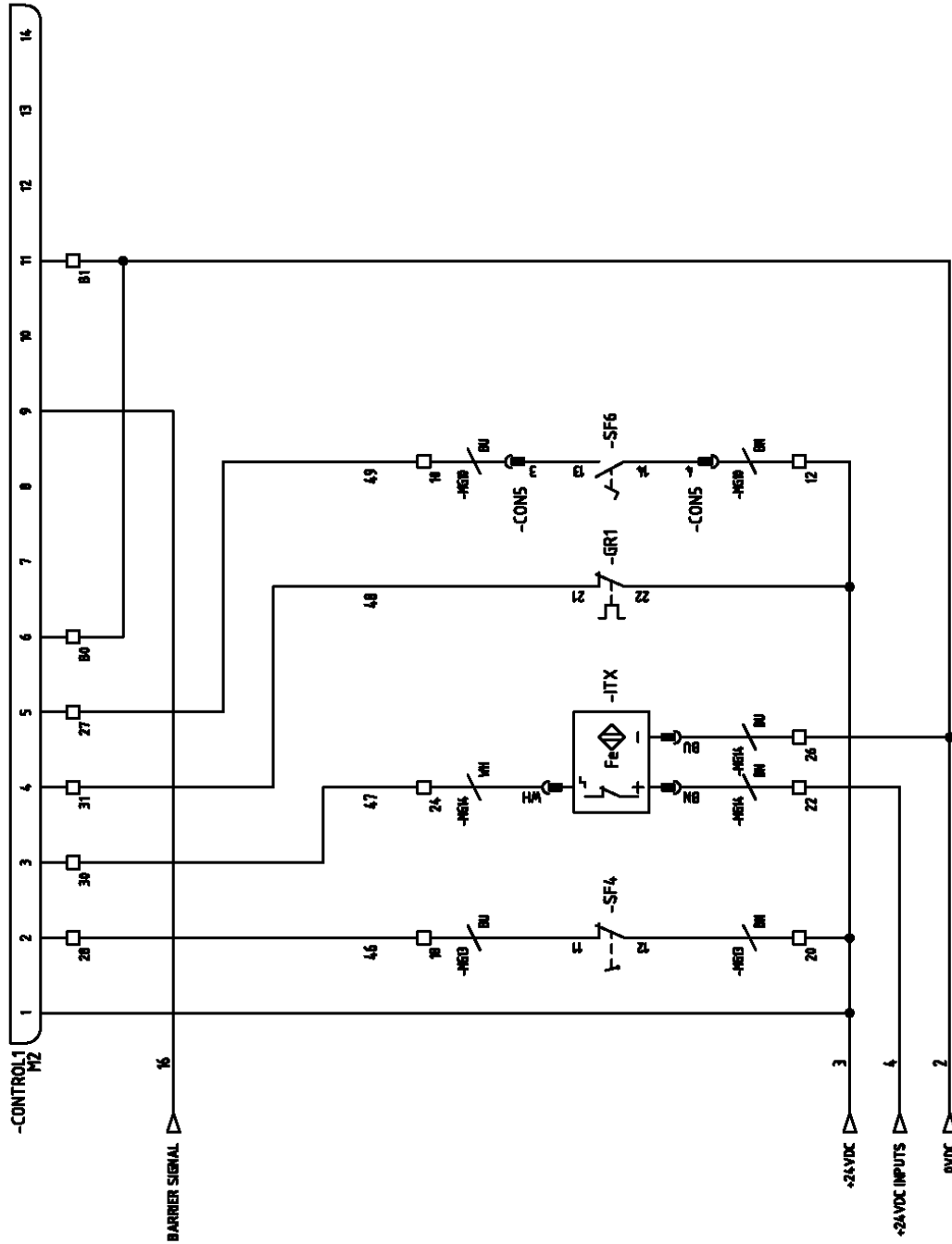
- SF1 : PEDAL EMERGENCY STOP
- SF2 : FRONT EMERGENCY STOP
- SF3 : RESTART BUTTON
- BR1 : BARRIER RECEIVER
- BT1 : BARRIER TRANSMITTER



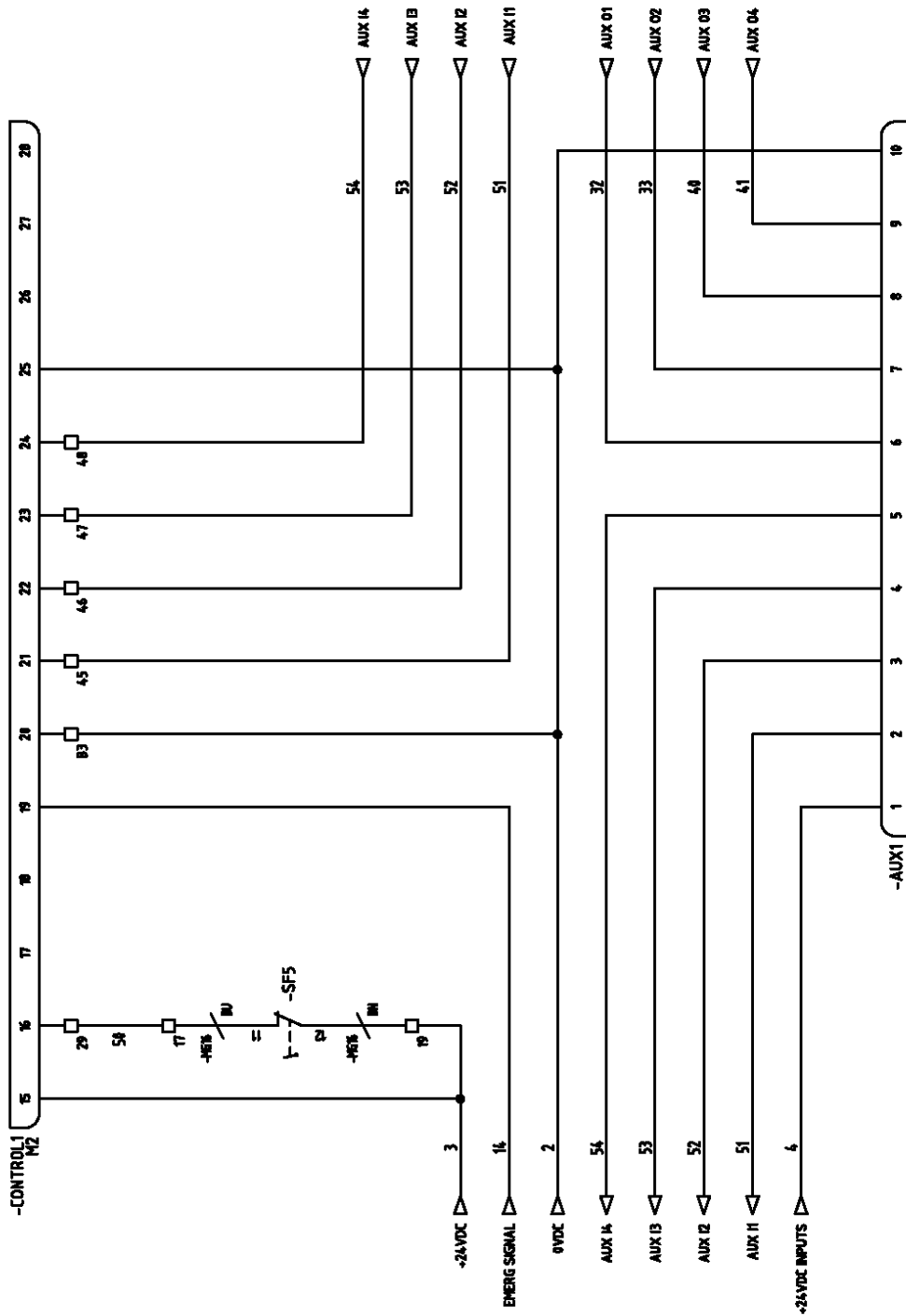
CONTROL1 : ESA NUMERIC CONTROL
 L1 : MODEL LAMP
 L2 : LOGO LAMP
 L3 : CUT AREA LAMP
 L4 : LASER CUT LINE
 VF1 : FREQUENCY INVERTER



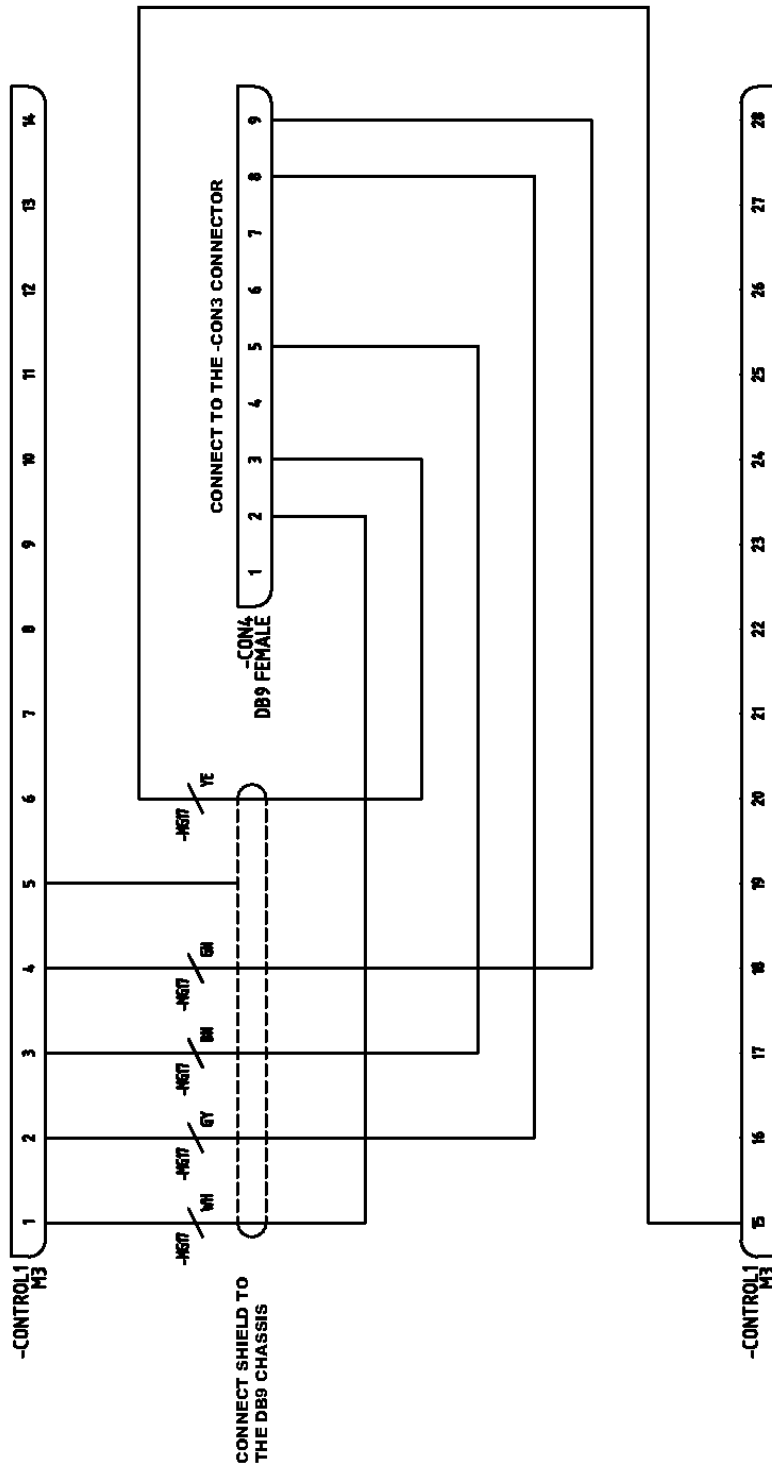
CONTROL1 : ESA NUMERIC CONTROL
 L5 : RESTART LAMP
 K1 : PUMP CONTACTOR
 EVD : DOWN ELECTROVALVE
 EVU : UP ELECTROVALVE



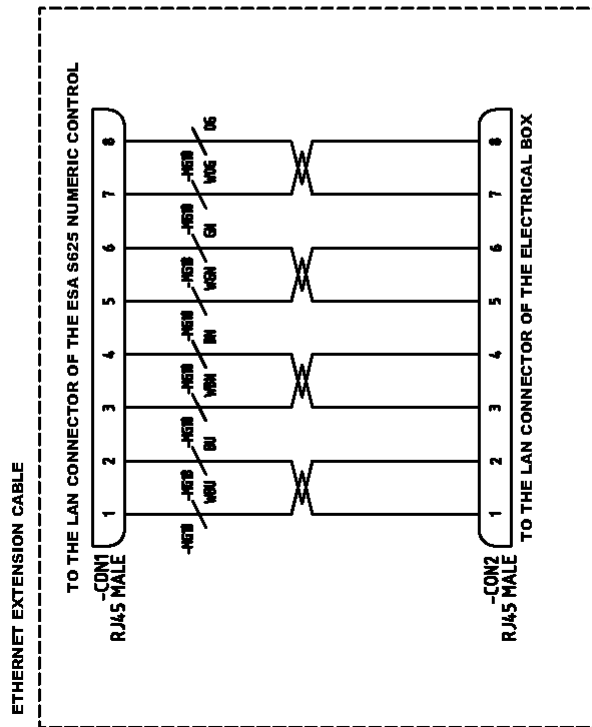
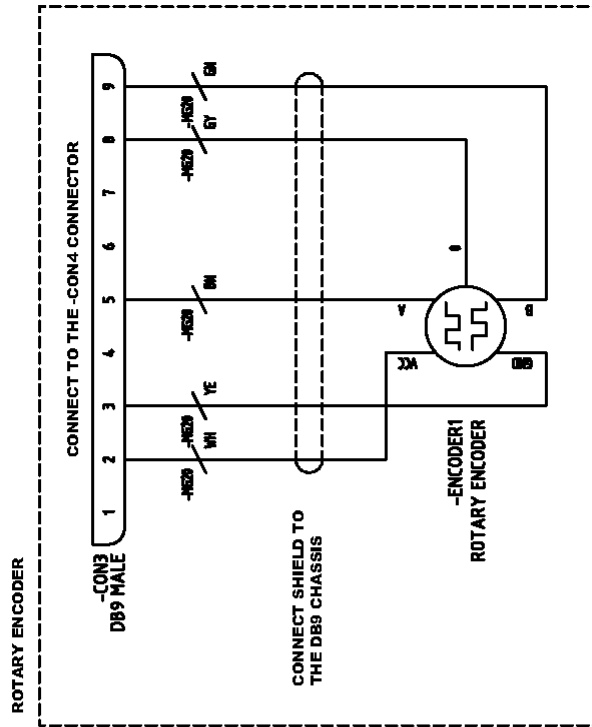
CONTROL 1 : ESA NUMERIC CONTROL
 SF4 : BLADE UP LIMIT SWITCH
 SF6 : DOWN PEDAL
 ITX : X AXIS BACK GAUGE INDUCTIVE



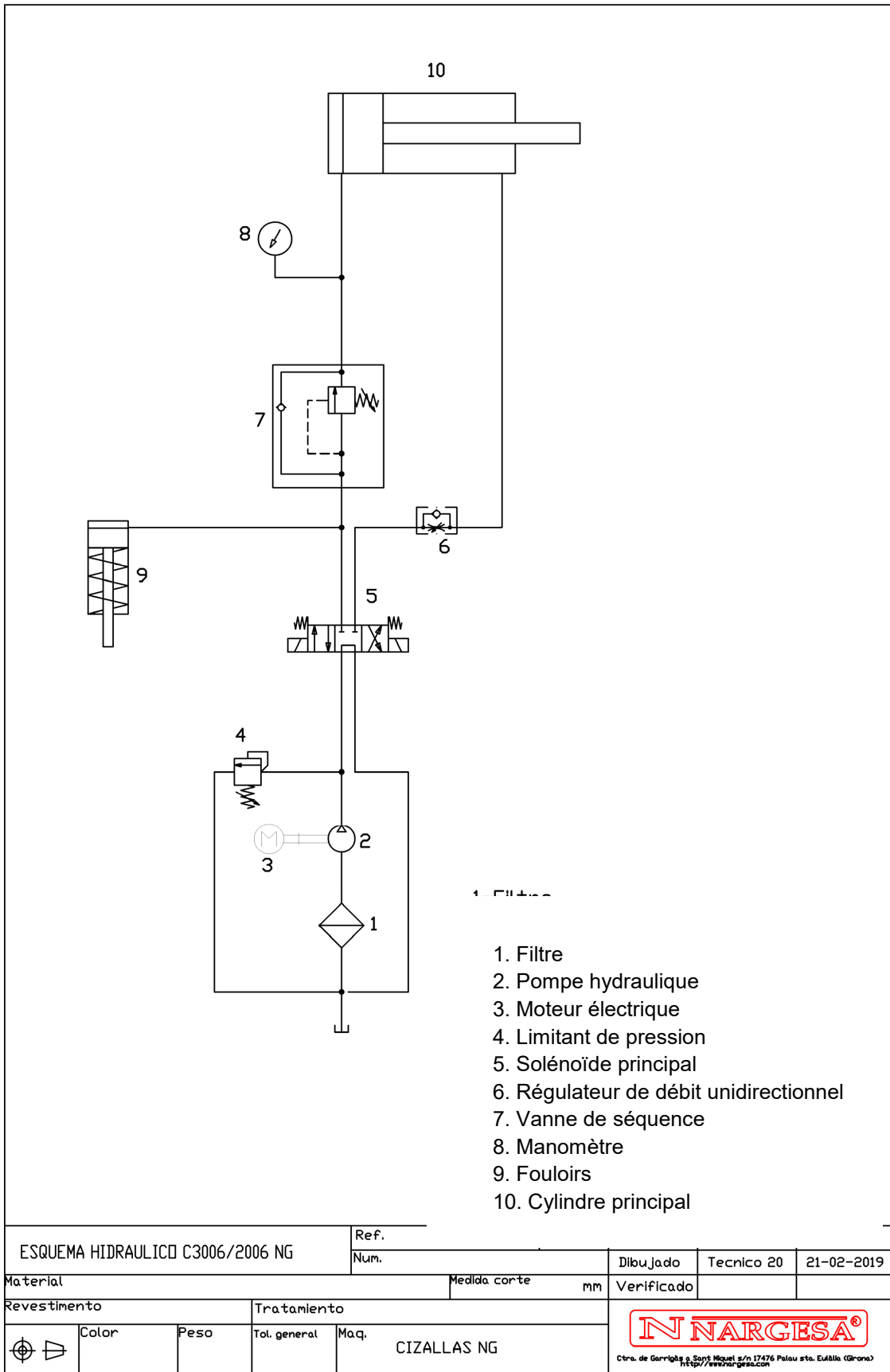
CONTROL1 : ESA NUMERIC CONTROL
 SF5 : BLADE DOWN LIMIT SWITCH
 AUX1 : AUXILIARY CONNECTOR



CONTROL.1 : ESA NUMERIC CONTROL



A12. Schéma hydraulique



Este plano es propiedad de Prada Nargesa SL . No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otro fin que no sea el acordado sin su permiso escrito.

NOTRE GAMME DE PRODUIT



POINÇONNEUSES
HYDRAULIQUES



CINTREUSES À GALETS



CINTREUSES À TUBES
SANS SOURIS



PRESSES PLIEUSES
HORIZONTALES



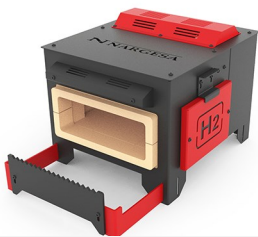
CINTREUSES À VOLUTES



PRESSES PLIEUSES
HYDRAULIQUES



CISAILLES HYDRAULIQUES



FOURS DE FORGE



MACHINES À GAUFREUR
À FROID



MACHINES À FORGER
À CHAUD



BROCHEUSES
HYDRAULIQUES



MARTEAUX PILON POUR
LA FORGE



PRESSES DE SERRURES