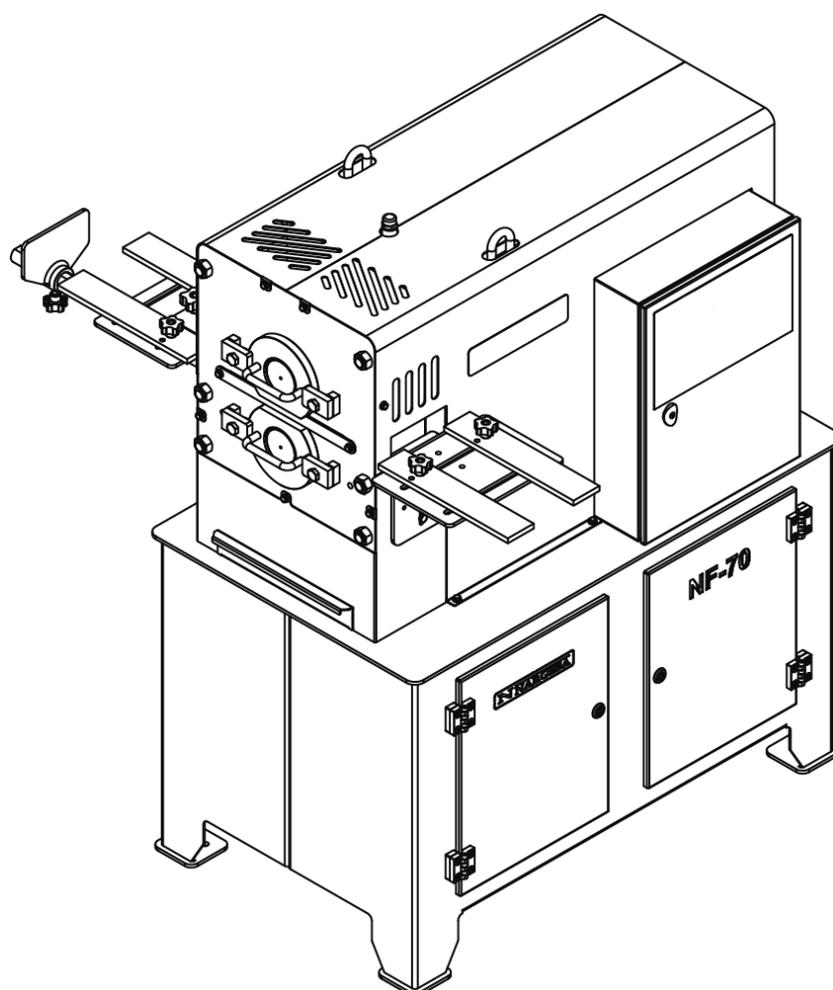


# **MACHINE DE FORGE À CHAUD**

---

## **NF70**

NS: 2018-169



## **MANUEL D'INSTRUCTIONS**

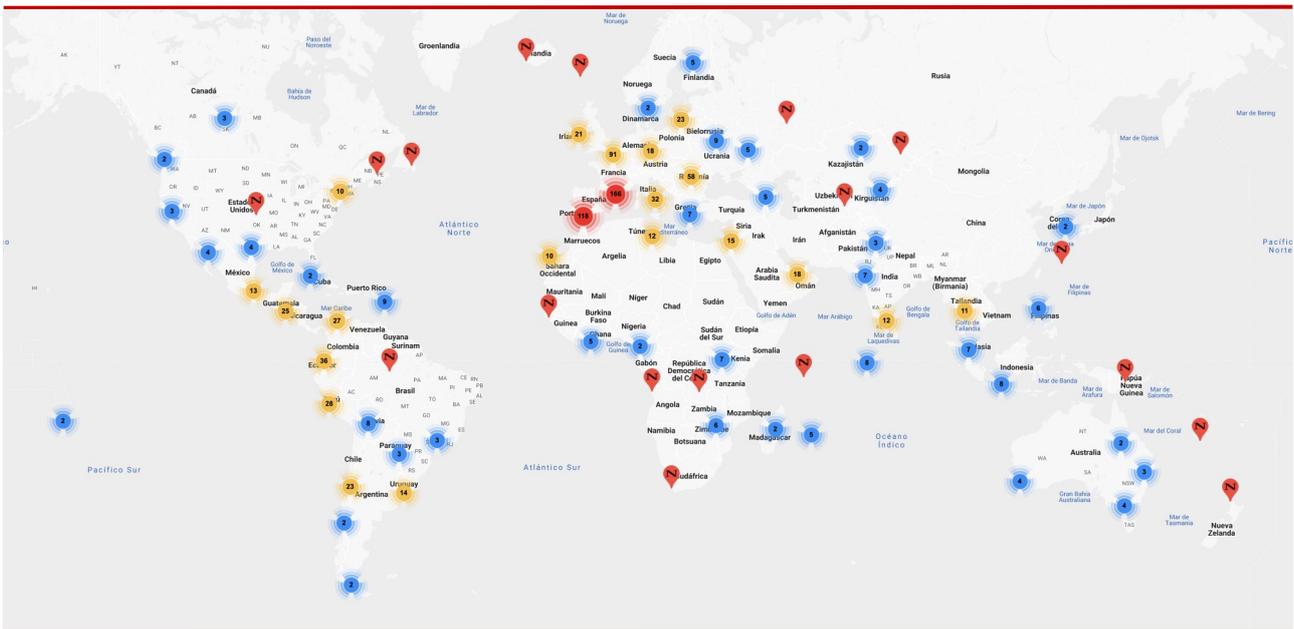
---

**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.



## VEUX-TU PARTICIPER?

Envoyez un e-mail à [nargesa@nargesa.com](mailto: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!

Nom de l'entreprise

CIF / Code Fiscal

Ville

Pays

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 m<sup>2</sup> 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 Plieuses Horizontales

Machines à Forger à Chaud

Fours de forge

Machines à gaufrer à froid

Cisalles Guillotines Hydrauliques

Presses Plieuses 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.

### **PORTUGAL**

Capela & Filhos



### **AUSTRALIA**

Manufactured Alloy Xtras



### **ESTADOS UNIDOS**

Madison Environmental Resources



### **ESPAÑA**

CBET Decoración SL

### **UGANDA**

Steel Limited

### **RUMANIA**

Gala Metal & Design SRL

### **VEUX-TU PARTICIPER?**

Envoyez un e-mail à [nargesa@nargesa.com](mailto: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 MATIÈRES

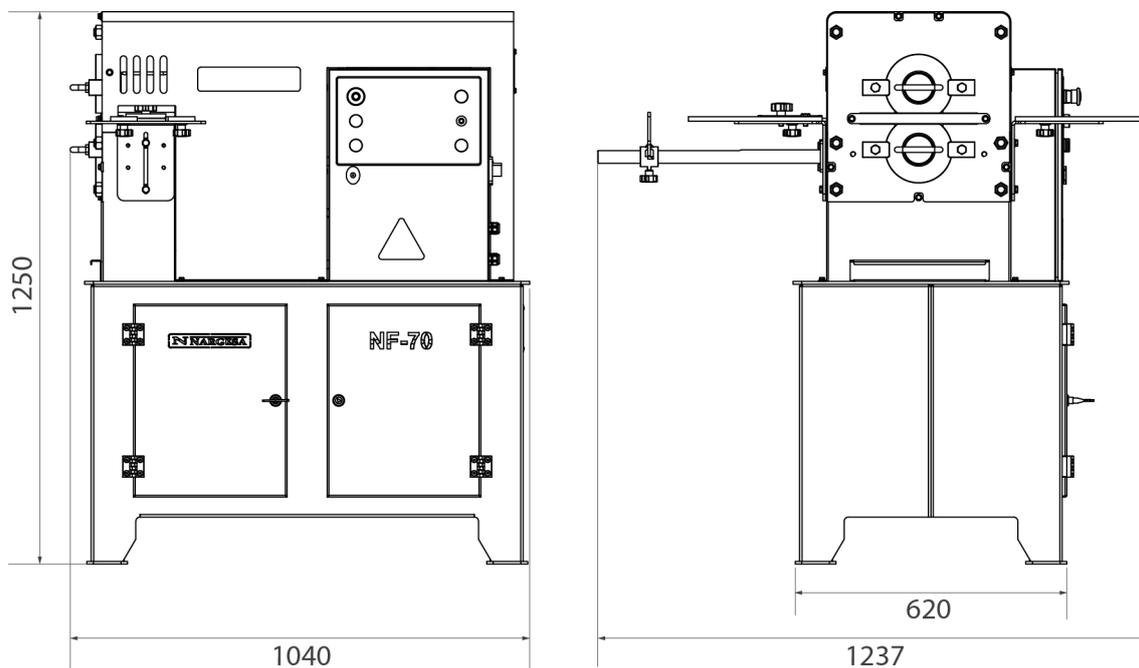
<b>1. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE</b> .....	4
1.1. Dimensions générales .....	4
1.2. Description de la machine .....	4
1.3. Identification de la machine .....	5
1.4. Caractéristiques générales .....	6
1.5. Identification des protections .....	6
<b>2. TRANSPORT ET STOCKAGE</b> .....	7
2.1. Transport .....	7
2.2. Conditions de stockage.....	7
<b>3. MAINTENANCE ET NETTOYAGE</b> .....	8
3.1. Maintenance générale.....	8
3.2. Nettoyage.....	8
<b>4. INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ</b> .....	9
4.1. Emplacement de la machine .....	9
4.2. Aire de travail.....	9
4.3. Conditions externes admissibles .....	10
4.4. Connexion électrique .....	10
<b>5. MODE D'EMPLOI DES OPÉRATIONS</b> .....	11
5.1. Description du tableau de contrôle.....	11
5.1.1. Description du clavier .....	11
5.1.2. Messages de l'écran .....	12
5.2. Sélection de la langue.....	14
5.3. Initialisation de la machine .....	14
5.4. Changement des rouleaux.....	15
5.5. Mode manuel .....	16
5.6. Mode simple .....	16
5.7. Mode semi-automatique.....	17
5.8. Déblocage de la machine .....	17
5.9. Vitesse de Réglage .....	17
<b>6. ANOMALIES POSSIBLES</b> .....	18
<b>7. AVERTISSEMENTS</b> .....	19
<b>8. DESCRIPTION ET MONTAGE DES ACCESSOIRES</b> .....	20
8.1. Pointes à l'extrémité .....	20
8.1.1. Description des éléments .....	20
8.1.2. Procédure de travail.....	21
8.2. Pointes en queue de poisson.....	22
8.2.1. Description des éléments.....	22
8.2.2. Procédure de travail.....	23

8.3. Marquage dans le milieu de la barre .....	24
8.3.1. Marquage plat .....	24
8.3.1.1. Description des éléments .....	24
8.3.1.2. Procédure de travail.....	25
8.3.2. Marquage trilobé .....	26
8.3.2.1. Description des éléments .....	26
8.3.2.2. Procédure de travail.....	27
<b>9. ACCESSOIRES</b> .....	<b>28</b>
9.1. Accessoires de série .....	28
9.2. Accessoires en option .....	28

**ANNEXE TECHNIQUE**

## 1. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE

### 1.1. Dimensions générales



### 1.2. Description de la machine

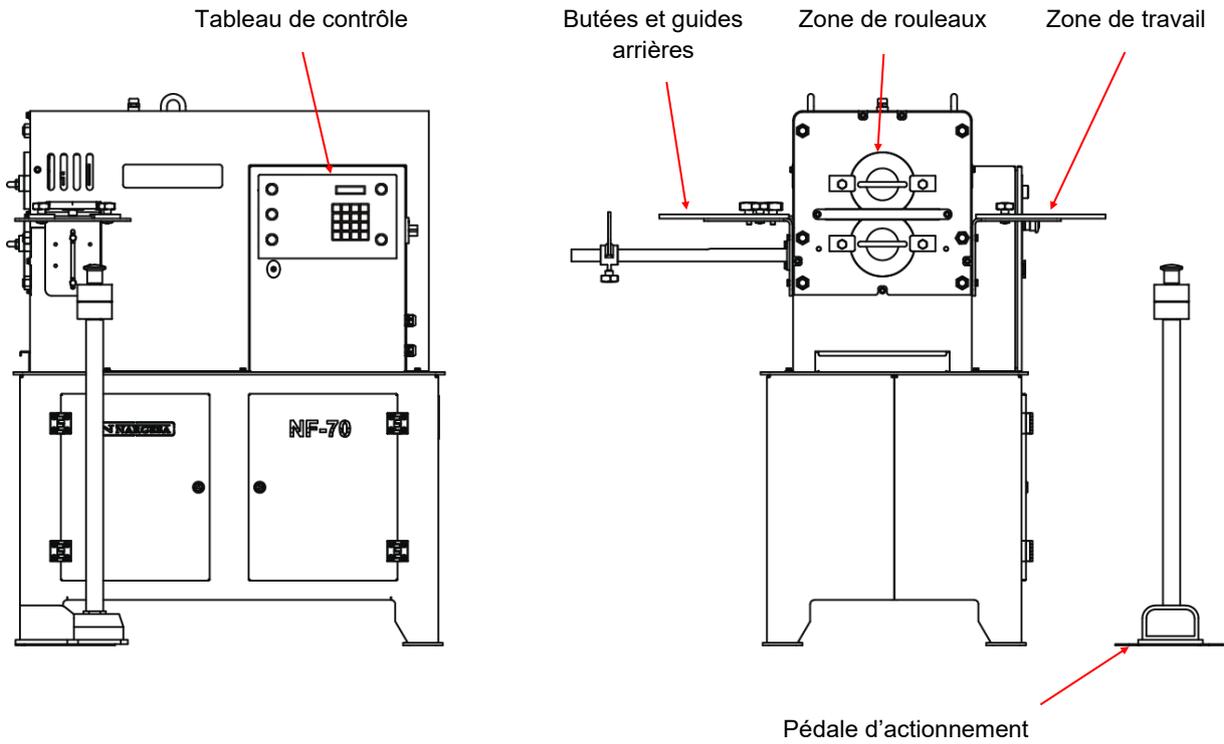
La finalité de la machine NARGESA NF70 est de travailler le métal à chaud (forger) en lui donnant la forme désirée par déformation mécanique.

La forme finale de la pièce est donnée par les différents rouleaux de conformation.

#### REMARQUE:

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.

1.3. Identification de la machine

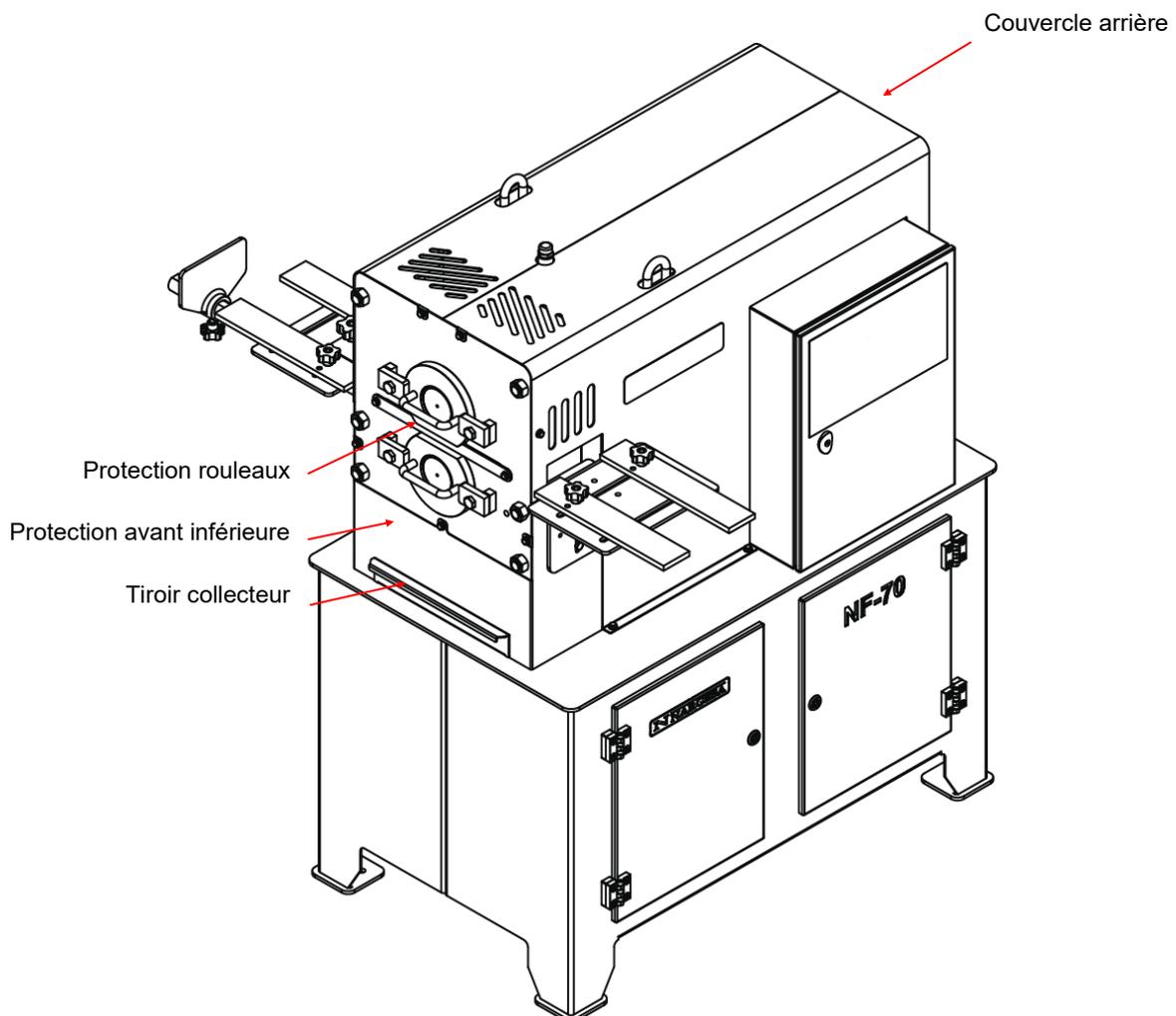


<b>N NARGESA®</b>		<a href="http://www.nargesa.com">www.nargesa.com</a>		<b>CE</b>	
PRADA NARGESA, S.L. - CTRA. DE GARRIGAS A SANT MIQUEL S/N 17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN - TEL.(+34) 972568085					
TRADEMARK NARGESA		MODEL NF70			
YEAR OF MANUFACTURE		SERIAL N°			
DIMENSIONS 620x1040x1250		mm.		WEIGHT 493 Kg.	
POWER 5,5 Kw.		INTENSITY 22,1/12,8 A.		VOLTAGE V. Hz 50/60	

#### 1.4. Caractéristiques générales

- Moteur électrique de 5.5 KW de Puissance (7.5 HP) à 1460 r.p.m.
- Tension électrique 230 ou 400 V triphasé
- Consommation électrique 22,1/12,8 A
- Vitesse de travail 20 r.p.m. à 50Hz
- Poids 493 Kg.
- Capacité maximale Fer Carré 20x20mm  
Platine de fer 40x10mm

#### 1.5. Identification des protections

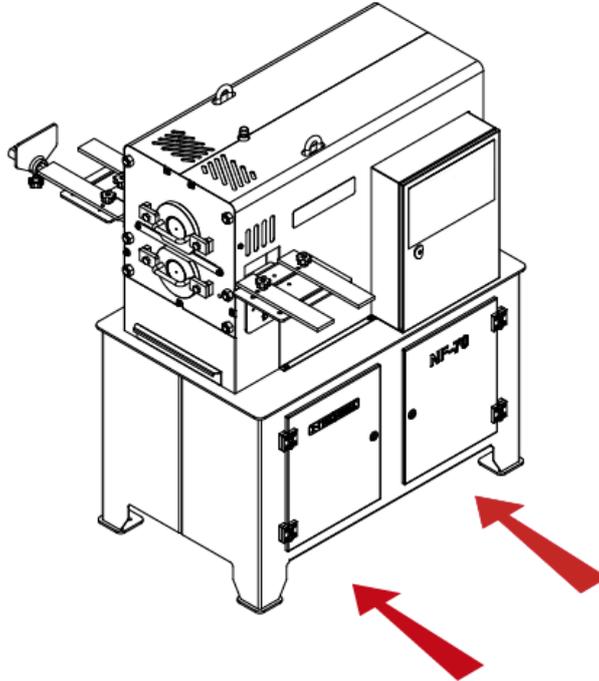


**Il est TOTALMENT INTERDIT de travailler sans que les protections soient montées.  
Les protections ne peuvent être démontées qu'en cas de panne (si c'est nécessaire)  
et toujours lorsque la machine est à l'arrêt.**

## 2. TRANSPORT ET STOCKAGE

### 2.1. Transport

Le transport de la machine se fera au moyen d'un élévateur ou d'un transpalette, en utilisant comme point d'appui la base inférieure de la machine (qui est conçue à cet effet).



*Il faut tenir compte du risque de renversement de la machine*

### 2.2. Conditions de stockage

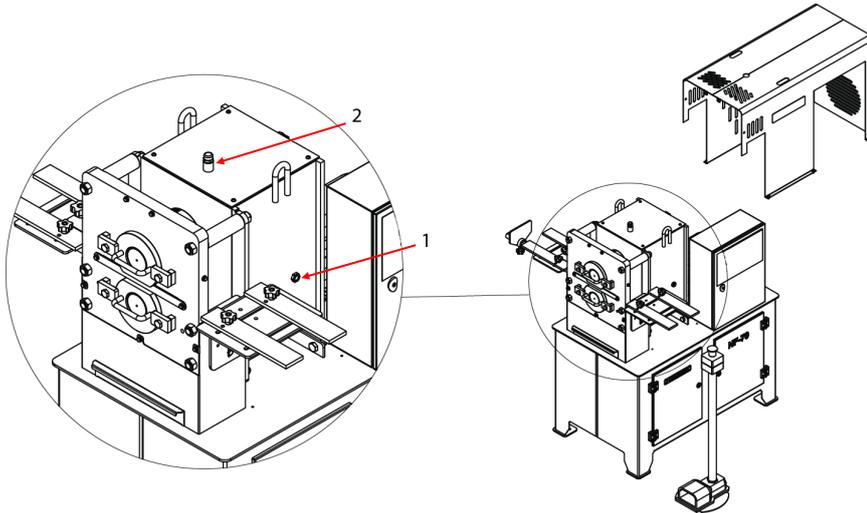
- \* Humidité relative entre 30% et 95% sans condensation.
- \* Température entre 15°C et 55°C.
- \* Ne rien empiler sur la machine.
- \* Ne pas démonter la machine pour son rangement.

### 3. MAINTENANCE ET NETTOYAGE

#### 3.1. Maintenance générale

La machine de forge NARGESA NF70 a été conçue et dessinée pour n'avoir pratiquement pas besoin d'entretien.

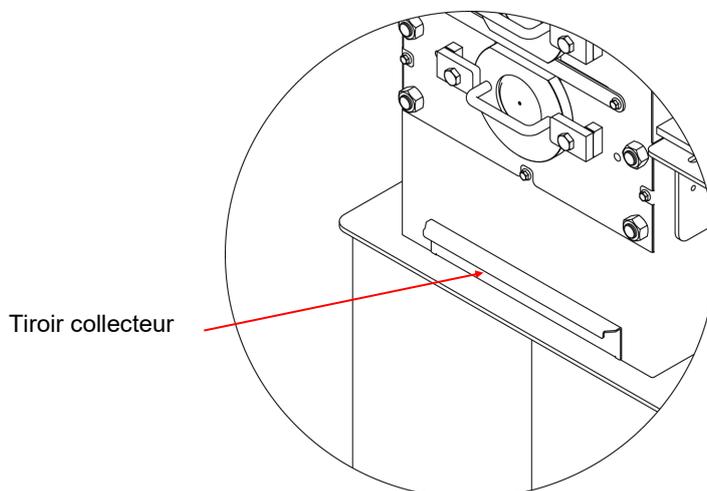
Le seul point dont il faut tenir compte pour la maintenance est le niveau de lubrifiant de la caisse réductrice. Ce niveau peut être vérifié à travers l'oeilleton (1) visible sur la partie latérale de la caisse, lorsque la protection arrière est démontée..



Si le niveau est bas, il faut le remplir avec de l'huile SAE 80-140 par l'orifice de remplissage (2) jusqu'à ce que l'on voit l'huile par l'oeilleton (1) (approximativement à la moitié de l'oeilleton). Une révision du niveau d'huile est conseillée minimum 1 fois tous les 3 mois.

#### 3.2. Nettoyage

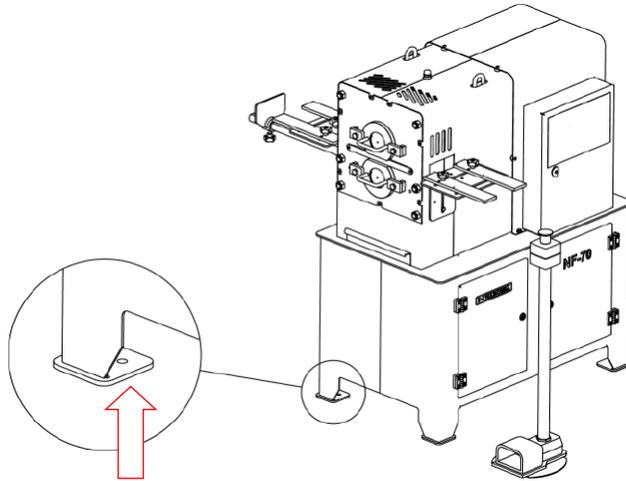
La machine NARGESA NF70 est conçue pour travailler le matériau à chaud (forge), ce qui génère une grande quantité de scories, de copeaux, etc. au cours du travail habituel. Pour le confort de l'opérateur, la NF70 dispose d'un tiroir collecteur dans la partie inférieure de la zone de travail, où tomberont les scories en question, et qu'il faudra vider périodiquement.



## 4. INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

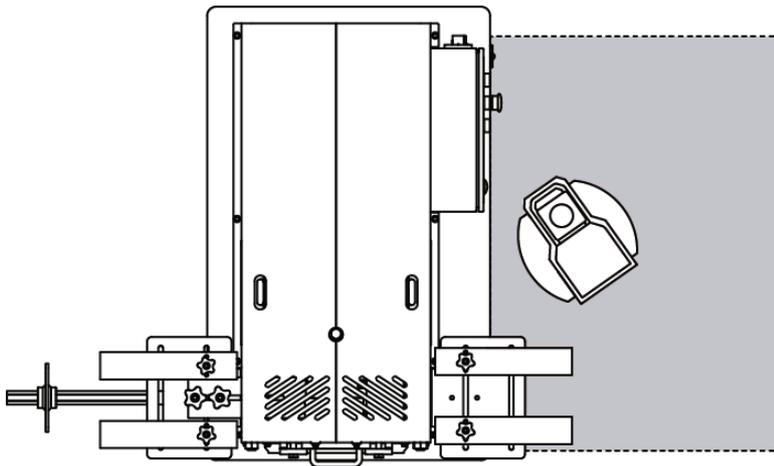
### 4.1. Emplacement de la machine

La machine NARGESA NF70 doit être placée sur une surface lisse et doit pouvoir être mise à niveau. Si on le souhaite, on peut la fixer au sol au moyen des trous réalisés à sa base à cet effet.



### 4.2. Aire de travail

Pour l'usage de la machine de forge NARGESA NF70, il est indispensable de disposer d'un espace suffisant de chaque côté de la machine pour travailler ainsi que de pouvoir avoir accès à la partie arrière pour mener à bien le nettoyage de la machine.



#### 4.3. Conditions externes admissibles

Les conditions de travail de la machine NARGESA NF70 oscilleront entre +5°C et +50°C, avec une température maximale continue de +45°C (pendant 24 heures)

Les conditions d'humidité ambiante oscilleront entre 30% et 90% sans condensation.

#### 4.4. Connexion électrique

La machine NARGESA NF70 est conçue pour être connectée à une prise de courant de 230 ou 400V triphasique à 50/60 Hz.

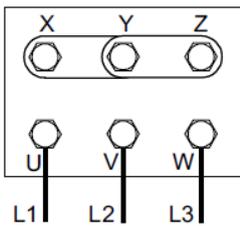


Figure en étoile  
(prédéterminée)  
Pour tension 400V

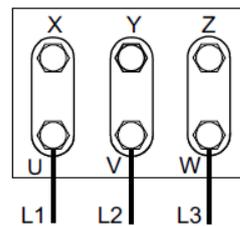


Figure triangulaire  
Pour tension 230V



**REMARQUE:** En cas de changement de tension, il sera nécessaire de procéder à le changement du convertisseur de fréquence, selon le tableau suivant

TENSION	TYPE CONVERTISSEUR
230 V	SV0551G5A-2
400 V	SV0551G5A-4

## 5. MODE D'EMPLOI DES OPÉRATIONS

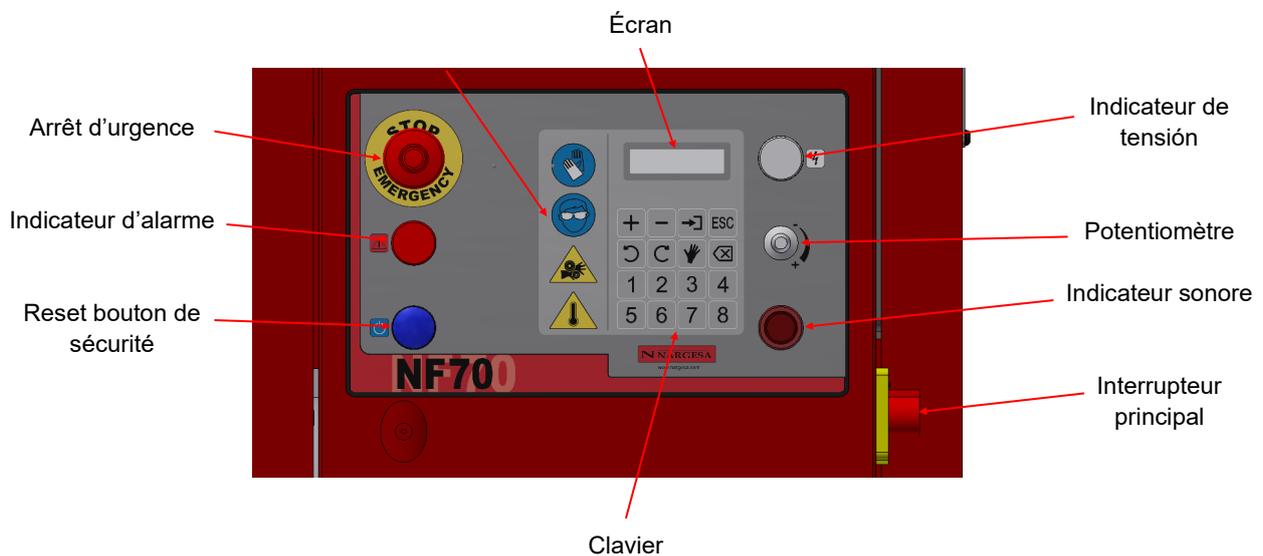
La machine de forge NARGESA NF70 a 2 façons de travailler:

- Mode manuel
- Mode simple
- Mode semi-automatique

Avant d'expliquer les modes de travail, nous expliquerons les différents éléments et différentes caractéristiques de la machine de forge NARGESA NF70

### 5.1. Description du tableau de contrôle

Dans la partie latérale de la machine de forge NARGESA NF70, on trouve le tableau de contrôle où l'on peut identifier les différents moyens de contrôle de la machine. L'emplacement de ces moyens de contrôle est expliquée dans l'image qui suit:



#### 5.1.1. Description du clavier

Nous indiquerons sur le tableau de contrôle la fonction de chaque touche :

- +** Elle permet d'augmenter le nombre de cycles du mode semi-automatique.
  - Elle permet de réduire le nombre de cycles du mode semi-automatique.
  - Elle permet d'accéder au menu pour définir le nombre de cycles du mode semi-automatique.
  - ESC** Elle permet d'interrompre le processus de programmation en cours.
  - ↺** Elle permet de faire tourner les rouleaux en sens inverse (uniquement lors de l'initialisation).
  - ↻** Elle permet de faire tourner les rouleaux vers l'avant (uniquement durant l'initialisation)
  - ✋** Elle permet d'accéder au mode simple.
  - ☒** Elle permet de remettre à zéro le compteur qui apparaît sur l'écran.
- Touches numériques; elles permettent d'accéder au mode semi-automatique de chacune des 8 mémoires.

Le potentiomètre, nous permet d'ajuster la vitesse de travail des rouleaux.

Le bouton-poussoir de réinitialisation nous permet de réinitialiser les sécurités pour un fonctionnement correct de la machine.

### 5.1.2. Messages de l'écran

Pendant le fonctionnement de la machine NARGESA NF70, différents messages apparaîtront sur l'écran. Voici une brève explication de leur signification

SELECCIÓN IDIOMA  
ESPAÑOL

*Ceci est le message de sélection de langue. À l'aide des touches numériques 1 à 5, nous sélectionnons la langue des messages montrés sur l'écran.*

INICIALIZANDO  
MEMORIAS...

*Cela indique que les mémoires sont en phase d'initialisation suite à une modification de la langue.*

SORTIE POUR  
INITIALISATION

*Il faut appuyer sur la touche ESC pour poursuivre l'initialisation de la machine.*

PUSH AND RELEASE  
THE FOOT SWITCH

*Il faut appuyer sur la pédale pour continuer.*

NF70  
INITIALISATION

*La machine est en train de réaliser le cycle d'initialisation.*

NF70  
MANUAL MODE

*Message de mode Manuel de la NF70. Il s'agit du mode de travail par défaut.*

>>>> SIMPLE MODE  
COUNTER: 00000

*Message en mode simple du NF70. Le compteur augmente à chaque pression exercée sur la pédale.*

Define N. Cycles  
001

*Indique le nombre de cycles du mode semi-automatique. À l'aide des touches + et - nous augmentons et diminuons le nombre de cycles à effectuer.*

M1 CYCLES: 001  
PIECES: 00000

*Message en mode semi-automatique de l'une des huit mémoires disponibles. Le nombre de pièces augmente chaque fois que les cycles spécifiés à l'écran sont terminés.*

ARRET  
URGENCE

*L'un des deux boutons d'arrêt d'urgence ou les deux sont enclenchés.*

## 5.2. Sélection de la langue

La machine NARGESA NF70 est conçue pour afficher les messages sur l'écran dans différentes langues. Pour changer de langue, suivez la procédure suivante:

- Vérifiez que l'interrupteur principal est en position 0 (OFF).
- Maintenir la touche + enfoncée, et placez l'interrupteur général sur la position 1 (ON).
- Le message suivant apparaît sur l'écran:



SELECCIÓN IDIOMA  
ESPAÑOL

- Sélectionnez la langue de votre choix à l'aide des touches numériques. 1 (Espagnol), 2 (Anglais), 3 (Français), 4 (Italien) ou 5 (Polonais).
- Pour confirmer le changement, appuyez sur la touche –.

## 5.3. Initialisation de la machine

Avant de commencer à travailler avec la machine NF70, il faut l'initialiser. La machine doit être initialisée de façon à garantir que les rouleaux soient en position de repos, qu'il soit possible de les changer, et que l'entrée du matériel soit possible avec une grande ouverture.

Les étapes à suivre sont les suivantes:

- Commencez par connecter la machine à l'alimentation électrique en s'assurant que l'interrupteur principal de la machine se trouve en position 0.
- Vérifiez ensuite qu'aucun corps étranger n'est présent dans la zone des rouleaux (matériel, rouleaux détachés, etc.).
- Placez l'interrupteur principal sur la position I.
- Désamorcez les boutons d'arrêt d'urgence (au cas où ils seraient enclenchés)
- Le message suivant apparaît sur l'écran:



ARRET  
URGENCE

- Appuyez sur le bouton de réinitialisation bleu. Le voyant rouge est désactivé et le message suivant apparaît sur l'écran:



SORTIE POUR  
INITIALISATION

- Appuyez sur la touche ESC et le message sur l'écran change à nouveau :

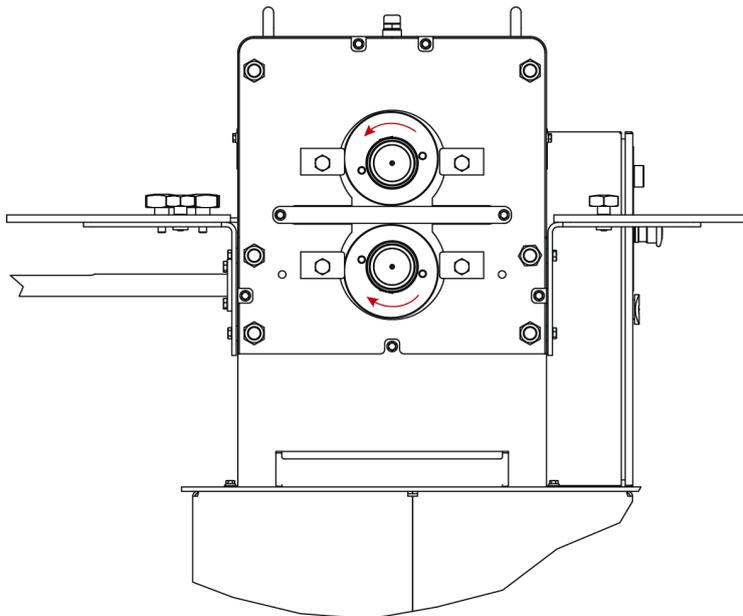
PUSH AND RELEASE  
THE FOOT SWITCH

- Enfoncez puis relâchez la pédale. La machine NF70 recherche le point d'initialisation et passe par défaut en mode manuel.

NF70  
MANUAL MODE

- La machine s'arrête en laissant les rouleaux dans leur position de repos (ouverture maximale entre chacun d'eux).

- Il faut vérifier que le rouleau supérieur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter le service technique de Nargesa.

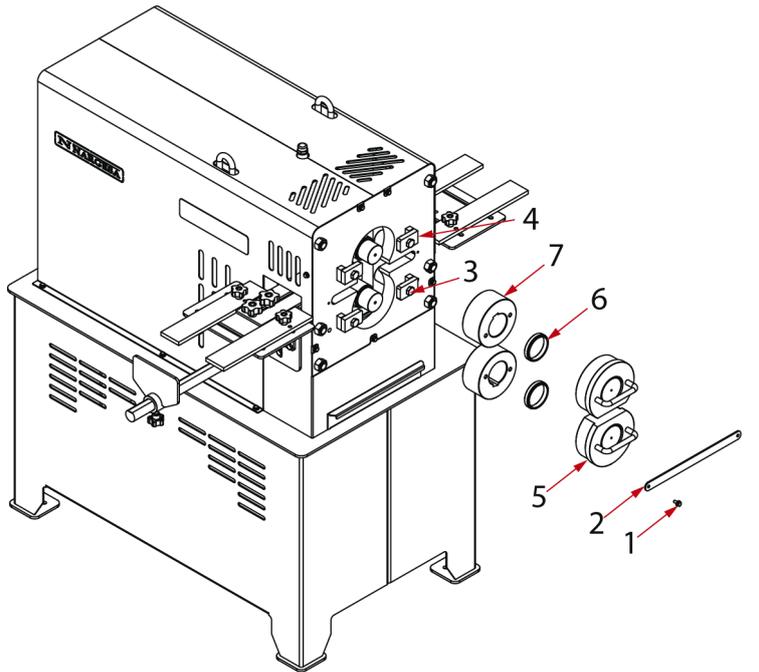


*Position d'initialisation et sens de rotation*

#### **5.4. Changement des rouleaux**

Étant donné que la machine NARGESA NF70 fonctionne par déformation mécanique et que cette déformation se fait au moyen de rouleaux, nous expliquerons de manière générale la procédure à suivre pour changer les rouleaux, qui est la même pour tous.

Pour pouvoir changer les rouleaux, il est impératif que la machine soit en position d'initialisation, il pourrait être compliqué sinon de les déloger. Si pour une raison quelconque les rouleaux ne sont pas dans cette position, il faudra effectuer un cycle d'initialisation (voir paragraphe 5.3).



- Appuyer sur l'arrêt d'urgence.
  - Placer l'interrupteur principal en position 0.
  - Déserrer les vis n° 1.
  - Enlever la protection des rouleaux n° 2
  - Déserrer les 4 vis n° 3.
  - Tourner les vis n° 4 afin de libérer les pièces n° 5.
  - Enlever les pièces n° 5. Bien observer la position de ces pièces car il faudra les remonter ensuite dans la même position.
  - Enlever les rondelles d'épaisseur n° 6, en regardant bien leur forme et leur position.
  - On peut enlever les rouleaux n° 7.
- Pour le montage, on procède de façon inverse, en faisant très attention à la position des pièces n° 6 et n° 5, et en serrant bien les vis n°3.

### 5.5. Mode manuel

Avant de commencer à travailler en mode de travail manuel, il faut initialiser la machine comme indiqué au paragraphe 5.3. Le mode de travail manuel est le mode par défaut de la machine. Dans ce mode de travail, la machine se met en marche de manière continue à la vitesse fixée par le potentiomètre dès que la pédale est enfoncée. Après qu'elle ait été relâchée, la machine continue à fonctionner jusqu'à ce qu'elle se retrouve au point de départ, mais elle fonctionne à une vitesse prédéfinie St3 (60Hz).

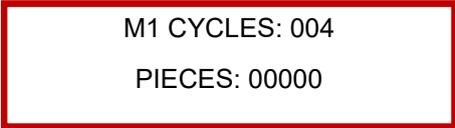
### 5.6. Mode simple

Avant de commencer à travailler en mode de travail simple, il faut initialiser la machine comme indiqué au paragraphe 5.3. En appuyant sur la touche comportant le dessin de la main, on accède au mode simple. Dans ce mode de fonctionnement, la machine se met en marche dès que nous appuyons sur la pédale. La vitesse de travail est fixée par le potentiomètre. Lorsque nous relâchons la pédale, la machine s'arrête automatiquement. Le compteur sur l'écran indique le nombre de fois où la pédale a été enfoncée. Pour effacer cette donnée, il faut appuyer deux fois sur la touche compteur.

### 5.7. Mode semi-automatique

Avant de commencer à travailler en mode de travail semi-automatique, il faut initialiser la machine comme indiqué au paragraphe 5.3. Le mode semi-automatique nous permet d'indiquer le nombre spécifique de tours ou de cycles que la machine doit exécuter, elle s'arrêtera ensuite en émettant un signal sonore. Nous devons nous rappeler que nous devons maintenir la pédale d'actionnement enfoncée. Pour programmer les tours, il faut appuyer sur la touche →] pour accéder à un menu permettant de définir les cycles à l'aide des touches + et -. Ensuite, nous déterminons le nombre de cycles correspondant à l'une des huit mémoires existantes en appuyant sur une touche numérique (de 1 à 8).

Un message semblable à celui qui suit apparaît sur l'écran:



M1 CYCLES: 004  
PIECES: 00000

Où est indiqué que nous avons programmé 4 tours ou cycles.

### 5.8. Déblocage de la machine

Pour des raisons externes à la machine, il peut arriver que celle-ci se bloque, c'est-à-dire que les rouleaux s'arrêtent à mi-course avec la barre de matériel entre eux.

Les étapes à suivre pour débloquer la machine sont les suivantes :

- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence
- Débloquer le bouton d'arrêt d'urgence et appuyer sur le bouton de réinitialisation jusqu'à ce que le message suivant apparaisse sur l'écran:



SORTIE POUR  
INITIALISATION

ou



!!ATTENTION  
PIECE SUR MACHIN!!

En appuyant maintenant sur les touches forward et reverse, nous pouvons faire tourner les rouleaux à très basse vitesse afin de débloquer la machine.

Il s'agit d'une situation d'urgence et des précautions doivent être prises pour éviter les blessures.

Après une opération de déblocage, il sera nécessaire de réinitialiser la machine comme expliqué au paragraphe 5.3.

### 5.9. Vitesse de Réglage

La vitesse d'ajustement dépend de la charge, en tenant compte du fait que, à la charge maximale de la machine devrait fonctionner à 50 Hz. La plage de travail est de 30 à 60 Hz.

## 6. ANOMALIES POSSIBLES

Suite à un usage quotidien de la machine de forge NARGESA NF70 il peut subvenir des situations anormales que nous essayons de décrire ici dans le but de faciliter l'usage de la machine et sa réparation. Ces anomalies sont renvoyées par l'écran du tableau de contrôle.

Anomalie	Cause	Solution
Thermique Moteur	Surmenage du moteur principalement dû à du matériel qui n'est pas à la température correcte	Chauffer le matériel jusqu'à 800°C
Les rouleaux ne tournent pas	Le fusible F1 de 24Vdc a sauté.	Remplacez le fusible F1 et vérifiez que le voyant blanc du tableau de contrôle est activé
	La pédale a un problème	Vérifiez la pédale et remplacez-la si nécessaire
La machine ne s'initialise pas correctement	Induction d'initialisation pas détectée	Ajustez la position de l'inducteur d'initialisation et vérifiez qu'il fonctionne correctement

**En cas de répétition des anomalies, nous vous invitons à prendre contact avec le service technique de NARGESA.**

 +34 972568085

 +34 620446827

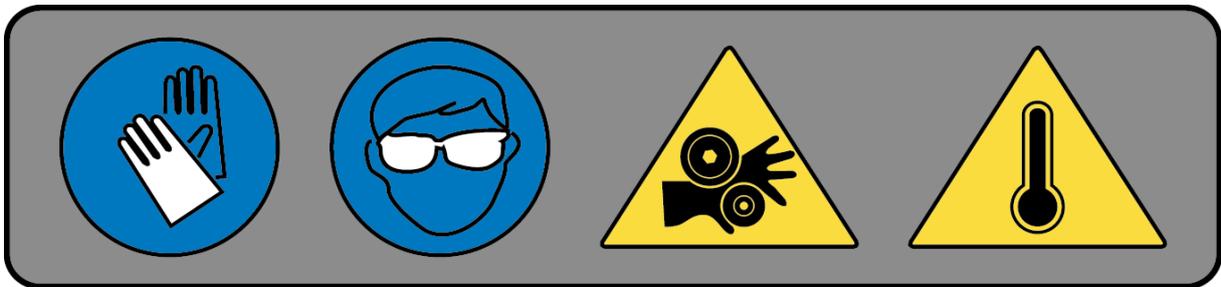
 [sat2@nargesa.com](mailto:sat2@nargesa.com)

 [sat2.nargesa](https://www.facebook.com/sat2.nargesa)

## 7. AVERTISSEMENTS

- Ne manipulez aucun élément de la machine lorsqu'elle est en fonctionnement.
- N'utilisez pas la machine à des fins non décrites dans le présent mode d'emploi.
- Utilisez les gants pour la manipulation des éléments de la machine et pendant le travail.
- Utilisez des lunettes et des chaussures de protection homologuées.
- Tenez bien le matériel de base.
- Ne travaillez pas sans les protections d'équipement de la machine.
- Risques de brûlure, car le matériel de base est à haute température.

***En cas d'accident pour négligence de l'opérateur, pour ne pas avoir respecté les règles d'utilisation et de sécurité présentées dans ce manuel d'utilisation, NARGESA SL ne sera pas tenu pour responsable.***



## 8. DESCRIPTION ET MONTAGE DES ACCESSOIRES

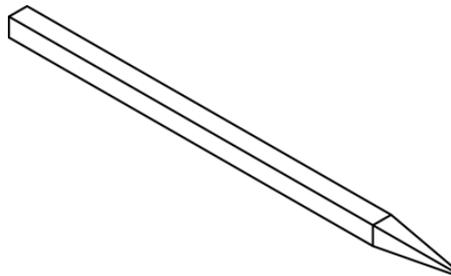
La machine NARGESA NF70 permet de réaliser différents travaux de forge comme:

- Des pointes à l'extrémité.
- Des pointes en queue de poisson striées.
- Une marque dans le milieu de la barre.

Pour chaque type de travail, il faut des rouleaux différents et des butées différentes. Dans les paragraphes suivants, vous trouverez quelles sortes de rouleaux et butées sont nécessaires pour chaque réalisation.

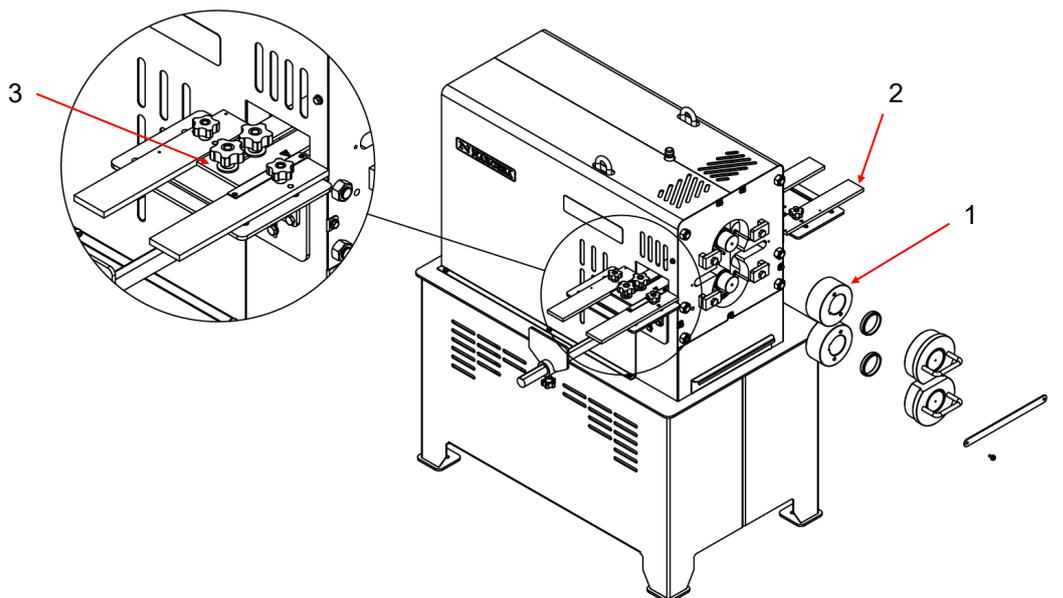
### 8.1. Pointes à l'extrémité

La capacité maximale pour réaliser des pointes à l'extrémité est un profilé carré de 20x20mm, en fer.



#### 8.1.1. Description des éléments

Pour réaliser des pointes à l'extrémité, les pièces suivantes sont nécessaires:



- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| 1. Rouleaux excentrés lisses | 2 unités |
| 2. Guides d'entrée           | 2 unités |
| 3. Butée                     | 1 unité  |

Monter les rouleaux (1) comme expliqué dans le paragraphe 6.4. Monter aussi les guides d'entrée (2) et la butée (3). Si on monte les rouleaux (1) dans la partie extérieure de la machine, les guides d'entrée seront positionnés de manière à ce qu'ils centrent la barre de matériel sur le rouleau (1). Pour cela, on desserre les boutons qui fixent le guide et on le déplace.

De l'autre côté, positionner la butée (3), de manière à fixer la longueur de pointe désirée. Cette position sera déterminée à partir de l'expérience personnelle et de la forme désirée pour la pointe. Plus la butée est loin des rouleaux, plus la pointe sera fine; si au contraire on rapproche la butée des rouleaux, la pointe sera plus épaisse.

Vu que les rouleaux excentrés lisses sont étroits, il sera nécessaire de placer un autre rouleau étroit à l'arrière pour ainsi les fixer dans l'axe.

### 8.1.2. Procédure de travail

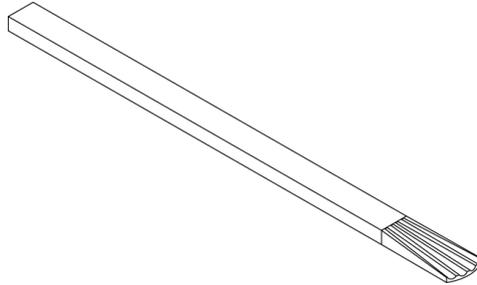
Pour une exécution correcte des pointes, nous recommandons de les réaliser en plusieurs passages, c'est-à-dire qu'il faudra plus d'un cycle pour les fabriquer.

Il est recommandé de donner un tour de 90° à la barre de matériel après chaque passage, afin que l'exécution de la pointe soit plus uniforme. Le nombre de passages nécessaires dépendra de chaque utilisateur. Rappelons qu'il faut toujours travailler avec du matériel chauffé au rouge.

**REMARQUE: Il faut tenir compte du fait que la pièce terminée peut être très chaude et implique des risques de brûlure. Laissez la pièce se refroidir à l'air.**

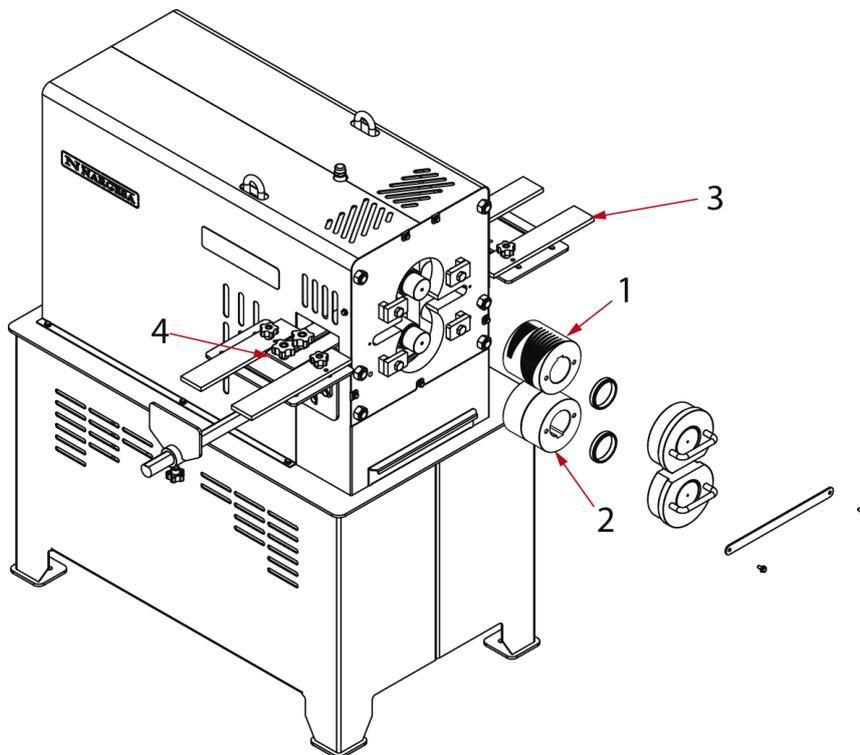
## 8.2. Pointes en queue de poisson

La pointe en queue de poisson est normalement réalisée avec une platine rectangulaire, la capacité maximale de la machine NARGESA NF70 étant une platine de 40x10mm. Il est néanmoins possible d'en réaliser à partir de carré (maximum 20x20mm).



### 8.2.1. Description des éléments

Pour réaliser les pointes en queue de poisson, les pièces suivantes sont nécessaires:



- |                                |          |
|--------------------------------|----------|
| 1. Rouleau en queue de poisson | 1 unité  |
| 2. Rouleau excentré lisse      | 2 unités |
| 3. Guide d'entrée              | 2 unités |
| 4. Butée                       | 1 unité  |

Monter les rouleaux (1) et (2) comme expliqué au paragraphe 5.4. Monter aussi le guide d'entrée (3) et la butée(4).

Comme on peut le voir, le rouleau en queue de poisson (1) dispose de 2 dimensions de stries suivant le résultat désiré.

### **8.2.2. Procédure de travail**

Une fois choisies les stries désirées, et sachant que cela dépend du rouleau, bouger le guide d'entrée (3) de manière à ce que le matériel à forger soit ou bien vers la gauche (grandes stries) ou bien vers la droite (petites stries). La platine à forger doit être centrée par rapport au rouleau désiré.

Graduer la butée (4) qui indiquera la longueur de la queue de poisson. On place la barre de matériel dans le four, et quand elle est chauffée au rouge, on peut procéder à l'exécution de la pointe en queue de poisson.

La différence avec la pointe décrite dans le paragraphe précédent est que la pointe en queue de poisson se réalise en un seul passage.

**REMARQUE: Il faut tenir compte du fait que la pièce terminée peut être très chaude et implique des risques de brûlure. Laissez la pièce se refroidir à l'air.**

### 8.3. Marquage dans le milieu de la barre

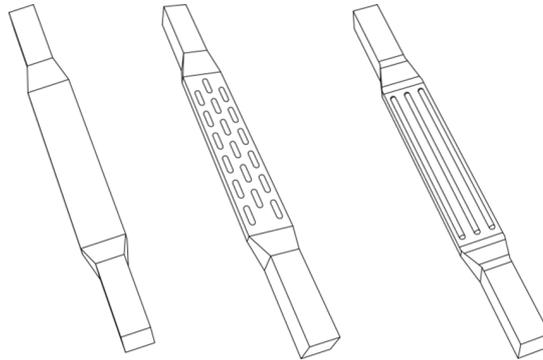
Plusieurs sortes de marquage peuvent être réalisés dans le milieu de la barre :

- Marquage plat
- Marquage trilobé

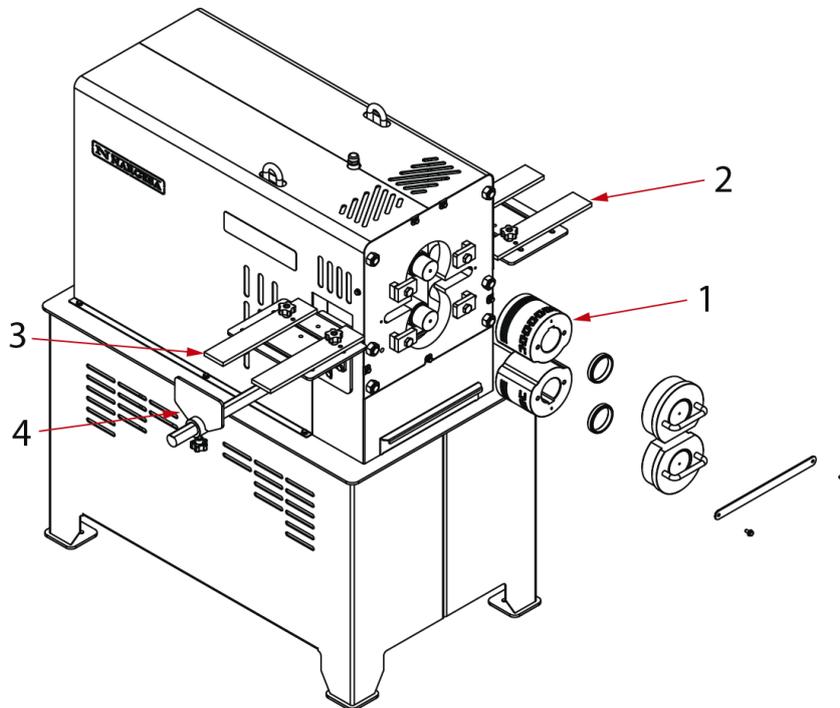
Le marquage dans le milieu de la barre est normalement effectué sur du matériel carré, en tenant compte du fait que la capacité maximale de la machine NARGESA NF70 est de 20x20mm sur du fer.

#### 9.3.1. Marquage plat

Dans le marquage plat, trois variantes sont disponibles, toutes trois réalisées avec les mêmes rouleaux, suivant qu'on travaille avec la partie avant, médiane ou arrière du rouleau.



#### 8.3.1.1. Description des éléments



Pour réaliser le marquage plat, on a besoin des pièces suivantes:

- |                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| 1. Rouleau triple marqué au milieu | 2 unités |
| 2. Guide d'entrée                  | 2 unités |
| 3. Guide de sortie                 | 2 unités |
| 4. Butée arrière                   | 1 unité  |

Monter les rouleaux (1) comme expliqué au paragraphe 6.4, en veillant lors du montage à faire coïncider les dessins du rouleau supérieur avec ceux du rouleau inférieur. Monter les guides d'entrée (2), de sortie (3) et la butée arrière (4).

Comme on peut le voir, le rouleau triple marqué au milieu dispose de trois zones de travail. Il faut donc positionner les guides d'entrée et de sortie de manière à ce qu'ils centrent la barre de matériel par rapport au marquage choisi. La butée arrière fixera la position désirée pour le marquage.

#### **8.3.1.2. Procédure de travail**

Chauffer au rouge le matériel dans la partie où l'on veut réaliser le marquage plat.

Graduer la butée arrière (4) pour qu'elle indique le point de départ du marquage. Une fois la barre en conditions (c'est-à-dire chauffée au rouge), l'introduire à travers les guides jusqu'à la butée et ensuite actionner la pédale une seule fois. La machine se met en marche et réalise le marquage en faisant glisser la barre de matériel vers la zone d'entrée. Le marquage est fait.

**REMARQUE: Il faut tenir compte du fait que la pièce terminée peut être très chaude et implique des risques de brûlure. Laissez la pièce se refroidir à l'air.**

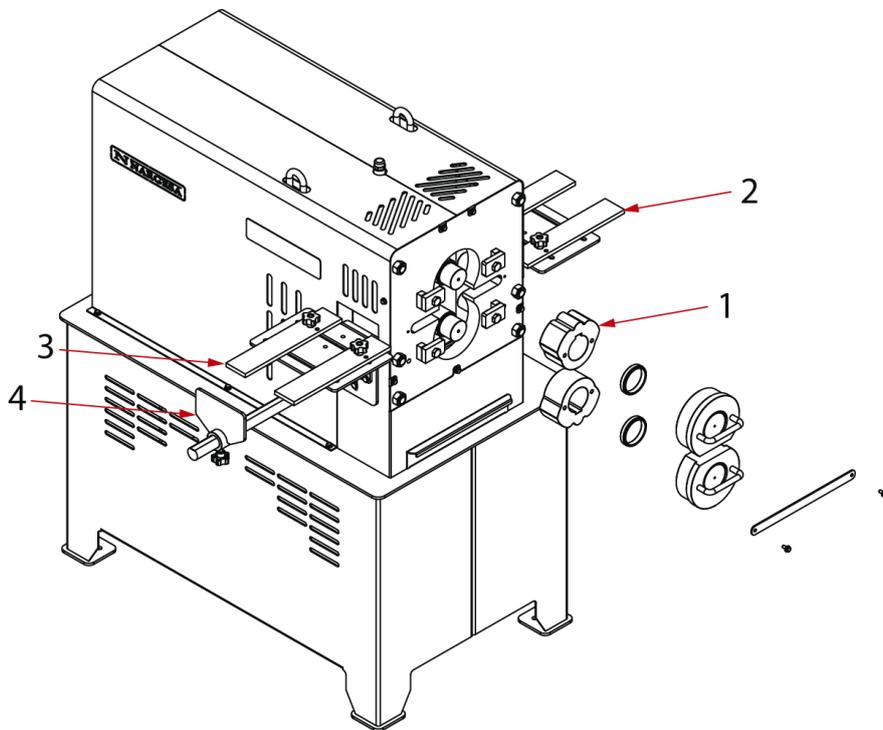
### 8.3.2. Marquage trilobé

Le marquage trilobé est une variante du marquage dans le milieu de la barre qui se différencie du marquage plat par le type de rouleaux qui le forment. Le matériel maximum admis est une barre carrée de 20x20mm en fer.



#### 8.3.2.1. Description des éléments

Pour réaliser le marquage trilobé, on a besoin des pièces suivantes:



1. Rouleau trilobé	2 unités
2. Guide d'entrée	2 unités
3. Guide de sortie	2 unités
4. Butée arrière	1 unité

Monter les rouleaux (1) comme expliqué au paragraphe 5.4, en veillant lors du montage à faire coïncider les dessins du rouleau supérieur avec ceux du rouleau inférieur. Monter les guides d'entrées (2), de sortie (3) et la butée arrière (4).

Vu que les rouleaux trilobés sont étroits, il sera nécessaire de placer un autre rouleau étroit à l'arrière pour ainsi les fixer dans l'axe.

#### **8.3.2.2. Procédure de travail**

Chauffer au rouge le matériel dans la partie où l'on veut réaliser le marquage plat.

Graduer la butée arrière (4) pour qu'elle indique la zone de départ du marquage.

Une fois la barre en conditions, l'introduire à travers les guides jusqu'à la butée et ensuite actionner la pédale une seule fois. La machine se met en marche et réalise le marquage en faisant glisser la barre de matériel vers la zone d'entrée. Le marquage est fait.

**REMARQUE: Il faut tenir compte du fait que la pièce terminée peut être très chaude et implique des risques de brûlure. Laissez la pièce se refroidir à l'air.**

## 9. ACCESSOIRES

### 9.1. Accessoires de série

#### Jeux de rouleaux lisses



REF: 140-12-02-00001

Jeux de rouleaux lisses pour la fabrication de pointes lisses et pointes pyramidales.



#### Jeux de rouleaux cannelés



REF: 140-12-02-00002

Jeux de rouleaux cannelés pour la fabrication de pointes en forme de queues de poisson.



Capacité maximale	Capacité maximale	Unité pour l'ensemble	Poids
Rond et carré de 20mm	Rectangulaire 50x10 mm	2 unités	4,1 Kg/uni

### 9.2. Accessoires en option

#### Jeux de rouleaux trilobés



Jeux de rouleaux trilobés pour l'estampage de décorations dans le centre d'un barreau.



Capacité maximale	Capacité maximale	Unité pour l'ensemble	Poids
Rond et carré de 20mm	Rectangulaire 50x10 mm	2 unités	4,2 Kg/uni

Jeux de rouleaux avec une triple marque intermédiaire



REF: 140-12-02-00004

Jeux de rouleaux excentrés pour l'estampage au centre des barreaux. Dessin triple : lisse, rayé et discontinu sur le même rouleau.



Capacité maximale	Capacité maximale	Unité pour l'ensemble	Poids
Rond et carré de 20mm	Rectangulaire 50x10 mm	2 unités	8,5 Kg/uni

Jeux de rouleau queue de poisson



REF:140-12-02-00005

Rouleau avec deux cannelures, une pour grands diamètres et une pour petits diamètres.



Capacité maximale	Capacité maximale	Unité pour l'ensemble	Poids
Rond et carré de 20mm	Rectangulaire 50x10 mm	1 unités	7,7 Kg/uni

Jeux de rouleaux spéciaux



Nous dessinons et fabriquons tous types de rouleaux spéciaux sur demande.

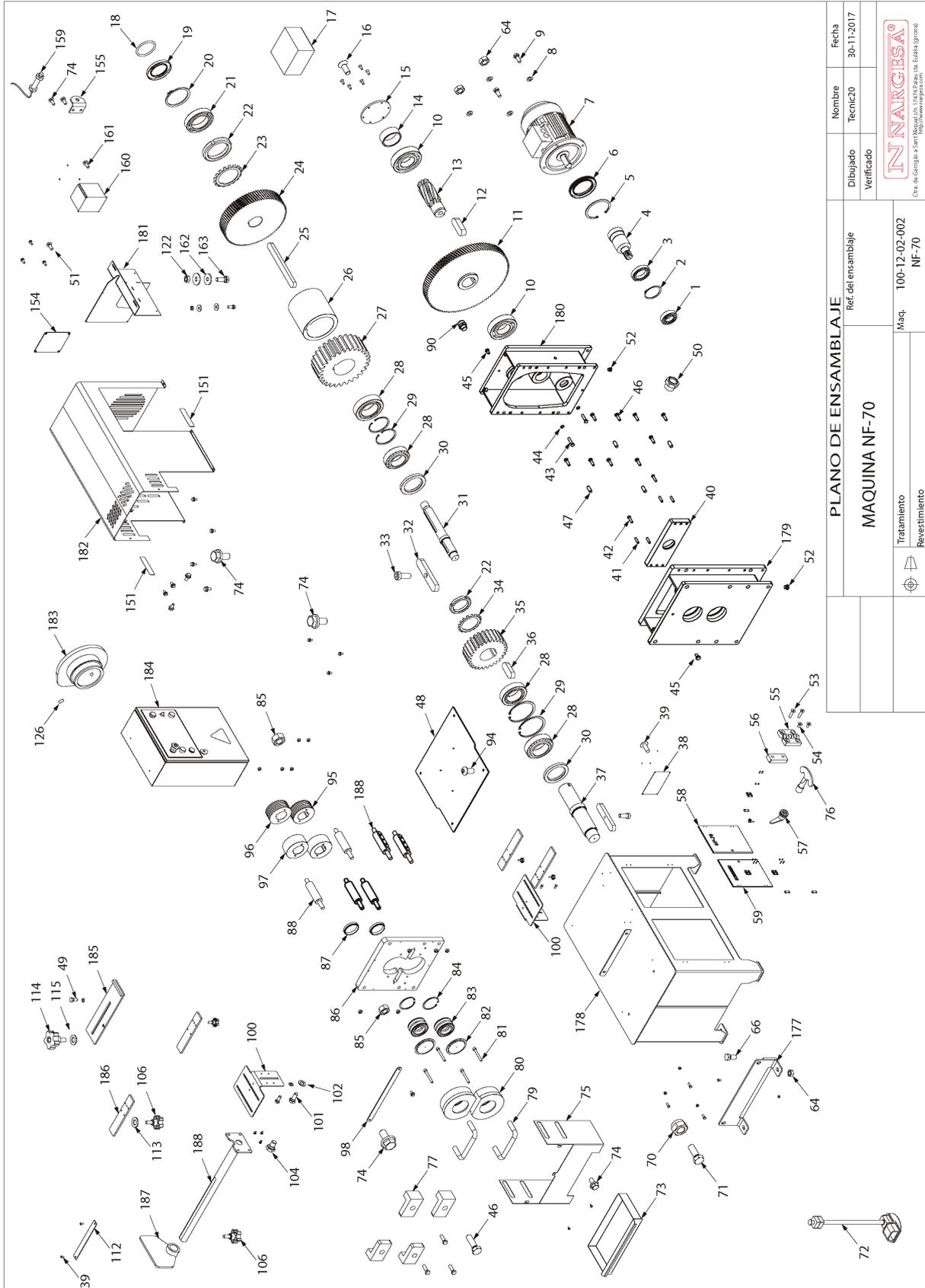
## **Annexe technique**

### Machine de forge à chaud NF70

---

Découpe générale  
Panneau de commande  
Panneau électrique  
Schémas électriques

A1. Découpe générale

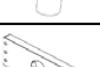


Nombre		Fecha
Técnic20		30-11-2017
Dibujado		Verificado
PLANO DE ENSAMBLAJE		
Ref. del ensamble		
MAQUINA NF-70		
Maq.	100-12-02-002	
Tratamiento		
Revestimiento		
<p style="font-size: small;">Este plano es propiedad de Peralta Hargueta S.L. No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para la fabricación sin la permitividad.</p>		



ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
1		030-CI-00017	COJINETE DE RODILLOS NI206 30X62X16	1
2		030-D471-00012	ANILLO ELASTICO PARA EJE DIN471 D60X2	1
3		030-CI-00010	COJINETE DE BOLAS 6012 D60XD95X18	1
4		120-12-02-00017	PIÑON DE ENTRADA MOTOR	1
5		030-D472-00013	ANILLO ELASTICO PARA AGUJERO DIN472 D95X3	1
6		040-RET-00006	RETEN D65XD95X10	1
7		050-ME-00010	Motor Electrico de 5.5 Kw A 1400 rpm Brida B5	1
8		020-D125B-M12	ARANDELA BISELADA DIN125 M12	4
9		020-D933-M12X30	TORNILLO HEXAGONAL DIN933 M12X30	2
10		030-CI-00013	COJINETE DE BOLAS 6207 D35XD72X17	2
11		120-12-02-00109	ENGRANAJE 1	1
12		030-D6885A-00024	CHAVETA DIN6885 A 10X8X32	1
13		120-12-02-00110	PIÑON 2	1
14		120-12-02-00136	SEPARADOR COJINETE	1
15		120-12-02-00134	TAPETA COJINETE INFERIOR	1
16		020-D7991-M6X20	TORNILLO ALLEN DIN7991 M6X20	6
17		060-BA-00010	VALVULINA SAE 85-140	15
18		040-JT-00029	JUNTA TORICA D34x3 90 SHORE	1
19		040-RET-00002	RETEN D50XD80X8	1
20		030-D471-00011	ANILLO ELASTICO PARA EJE DIN471 D50	1

MACHINE DE FORGE À CHAUD NF70

ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
21		030-CJ-00009	COJINETE DE BOLAS 6010 D50XD80XD16	1
22		020-D981-KM12	TUERCA RANURADA DIN981 M60x2 KM12	2
24		120-12-02-00111	ENGRANAJE 2	1
25		030-D6885A-00025	CHAVETA DIN6885 A 18X11X180	1
26		120-12-02-00135	CASQUILLO SEPARADOR 2	1
27		120-12-02-00112	ENGRANAJE SUPERIOR REENVIO	1
28		030-CJ-00006	COJINETE DE RODILLOS CONICOS 33112 60x100x30	4
29		030-D472-00011	ANILLO ELASTICO PARA AGUJERO DIN472 D100x3	4
30		040-RET-00007	RETEN D70XD100X10	2
31		120-12-02-00204	EJE MOTRIZ SUPERIOR	1
32		120-12-02-00153	CHAVETA RODILLOS (030-DIN6885A-18X11X100)	2
33		020-D6912-M6X16	TORNILLO ALLEN DIN6912 M6X16	2
34		120-12-02-00191	ARANDELA FIJACION TUERCA KM-12 EJE INFERIOR	2
35		120-12-02-00113	ENGRANAJE INFERIOR REENVIO	1
36		030-D6885AB-00006	CHAVETA DIN6885 AB 18X11X47	1
37		120-12-02-00203	EJE MOTRIZ INFERIOR	1
38		122-PLC-0000-001	PLACA CARACTERISTICAS GENERAL	1
39		020-D7337-3X8	REMACHE DE CLAVO DIN7337 D3X8	7
40		120-11-01-00415	SOPORTE CENTRAL REDUCTOR	1
41		030-D7979D-00004	PASADOR CILINDRICO DIN 7979D D8X30	4

ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
42		020-D6912-M8X30	TORNILLO ALLEN DIN 6912 M8X30	2
43		020-D933-M12X50	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X50	2
44		040-JMG-00002	JUNTA METAL GOMA 1/4"	2
45		020-D933-M12X20	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X20	2
46		020-D933-M12x40	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X40	13
47		030-D7979D-00020	PASADOR CILINDRICO DIN 7979D D16X40	4
48		120-11-01-00416	TAPA REDUCTOR	1
49		020-D933-M10X20	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M10X20	1
50		040-NA-00001	NIVEL DE ACEITE 3/8" GAS	1
51		020-I7380-M6X6	TORNILLO ALLEN ISO 7380 M6X6	4
52		040-TVA-00004	TAPON DE VACIADO ALLEN 3/8" GAS	2
53		020-D7991-M6X25	TORNILLO ALLEN DIN7991 M6X25	8
54		020-D7991-M6X12	TORNILLO ALLEN DIN7991 M6x12	8
55		031-BP-00001	BISAGRA DE PLASTICO 30 ENTRE CENTROS	4
56		120-12-02-00125	GRUESO PUERTA	4
57		031-CLT-00001	CIERRE DE LENGÜETA CON TRIANGULO 8 M20	2
58		120-12-02-00142	PUERTA DERECHA	1
59		120-12-02-00143	PUERTA IZQUIERDA	1
64		020-D934-M12	TUERCA DIN934 M12	4
66		020-D933-M12X25	TORNILLO HEXAGONAL DIN933 M12X25	2

MACHINE DE FORGE À CHAUD NF70

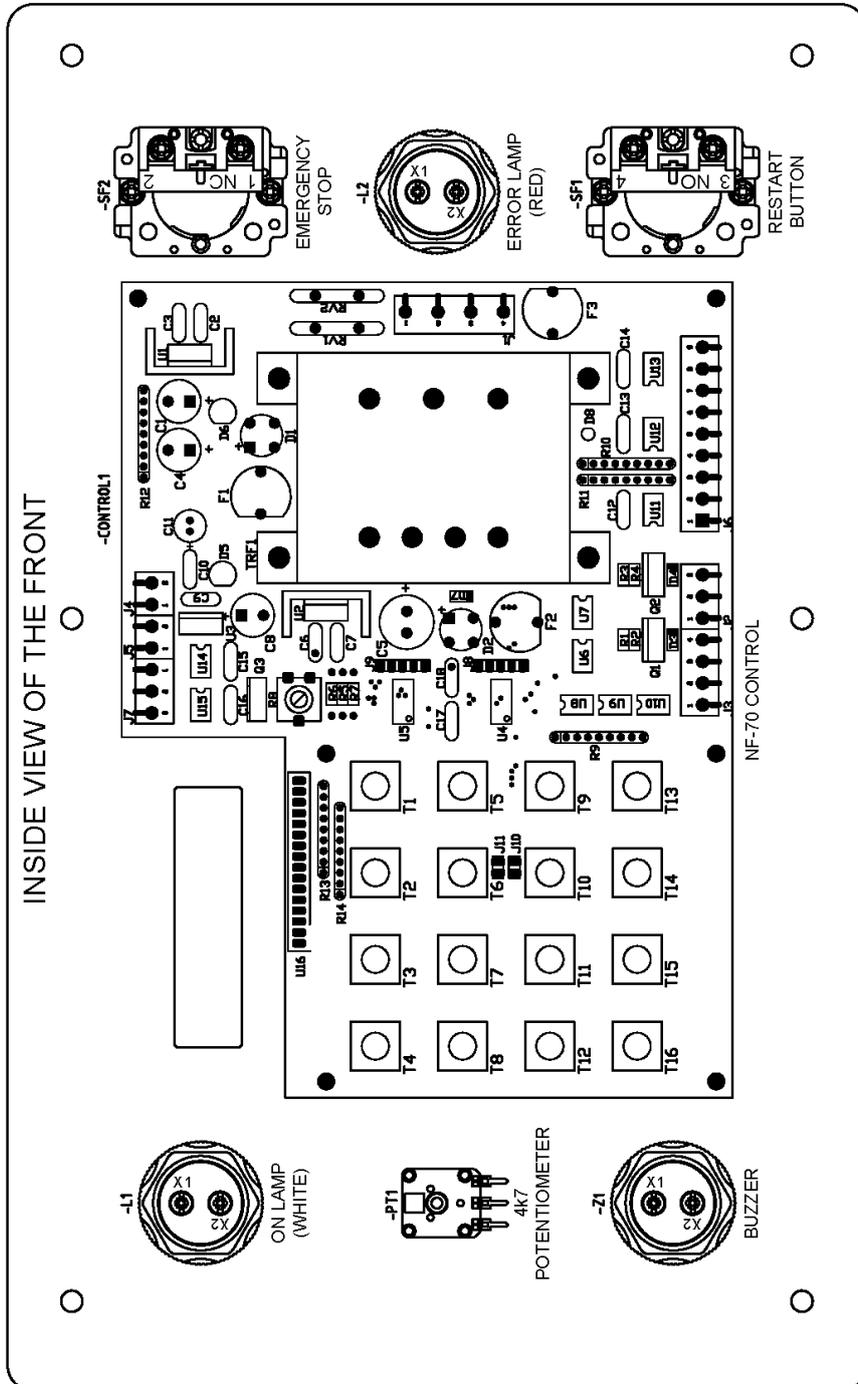
ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
70		020-D934-M14	TUERCA DIN 934 M14	4
71		020-D933-M14X40	TORNILLO HEXAGONAL DIN933 M14X40	4
72		050-PED-002	PEDAL SIMPLE CON PARO DE EMERGENCIA	1
73		120-12-02-00152	CAJON RECOGEDOR NF70	1
74		020-D6921-M6X12	TORNILLO HEXAGONAL EMBRIDADO M6X12 8.8 PAVONADO	21
75		120-12-02-00141	TAPA INFERIOR	1
76		031-LLT-00001	LLAVE PARA CIERRE TRIANGULO DE 8 FLOTANTE NIQUELADA	1
77		120-12-02-00211	OREJA SUJECCION NF70	4
79		120-12-02-00171	ASA BUJE DELANTERO	2
80		120-12-02-00138	SOPORTE COJINETES DELANTEROS	2
81		020-D912-M6X50	TORNILLO ALLEN DIN912 M6X50 PAVONADO	4
82		120-12-02-00139	TAPA COJINETE EXTERIOR	2
83		030-CJ-00018	COJINETE RODILLOS DOBLE D50XD80X40 SL045010PP	2
84		030-D472-00012	CIRCLIP DIN472 AGUJERO D80	2
85		020-D934-M18	TUERCA HEXAGONAL DIN934 M18	12
86		120-12-02-00210	PLACA DELANTERA	1
87		120-12-02-00137	CASQUILLO SEPARADOR RODILLOS	2
88		120-12-02-00105	VARILLA SEPARADORA	2
90		040-TRE-00001	TAPON RESPIRADERO 3/8"	1
94		020-I7380-M6X12	TORNILLO ALLEN ISO 7380 M6X12	4

ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
95		125-12-02-00007	RODILLO AFOAT INFERIOR NF70-2	1
96		125-12-02-00006	RODILLO AFOAT SUPERIOR NF70-2	1
97		125-12-02-00001	RODILLO EXCENTRICO LISO NF70	2
98		120-12-02-00166	PROTECCION REGATA DELANTERA	1
100		120-12-02-00146	SOPORTE GUIA ENTRADA	2
101		020-D933-M8X20	TORNILLO HEXAGONAL DIN933 M8X20	4
102		020-D125B-M8	ARANDELA DIN125 B M8	4
104		020-D933-M8X10	TORNILLO HEXAGONAL DIN933 M8X10	4
106		031-POMM-00009	POMO MACHO ESTRELLA MATE D44 M8X15	5
112		120-08-02-00072	REGLA ALUMINIO MC-200	1
113		020-D9021-M8	ARANDELA DIN 9021 M8 PAVONADA	4
114		031-POMM-00008	POMO ESTRELLA MATE MACHO D44 M10X20	1
115		020-D9021-M10	ARANDELA DIN9021 M10	2
122		020-D934-M6	TUERCA DIN934 M6	2
126		020-D913-M6X12	ESPARRAGO ALLEN DIN913 M6X12	1
151		122-CAL-1501-002	ADVERTENCIAS PC-16	2
154		120-12-02-00201	TAPA TRASERA VARIADOR DE FRECUENCIA	1
155		120-12-02-00202	SOPORTE INDUCTIVO M8	1
159		050-IND-M8	INDUCTIVO M8	1
160		050-VF-00010	VARIADOR FRECUENCIA SV055iG5A-4	1

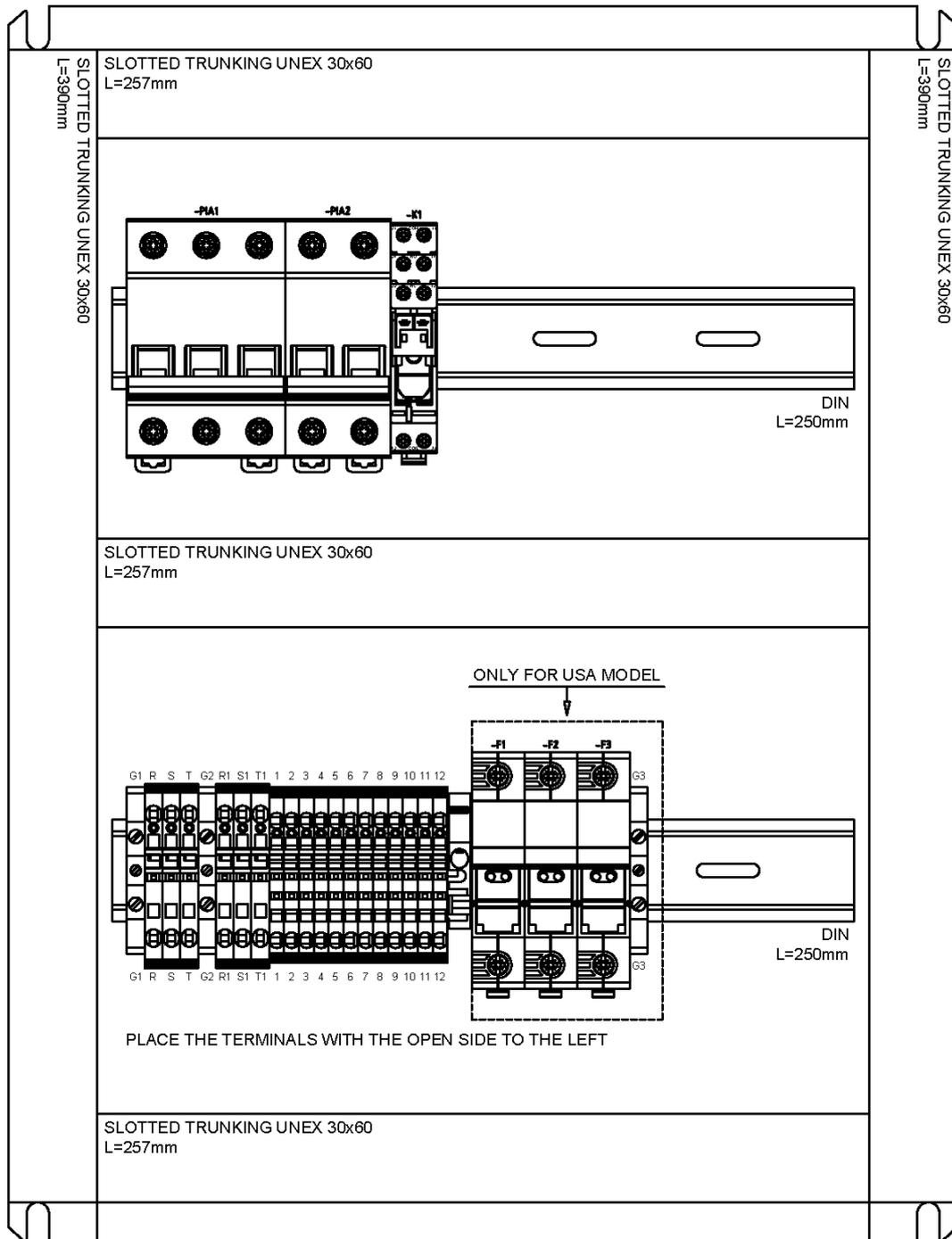
MACHINE DE FORGE À CHAUD NF70

ELEMENTO	DIBUJO	DESCRIPCION	REFERENCIA	CANTIDAD
161		020-D7985-M4X10	TORNILLO DIN 7985 M4X10 PHILIPS	4
162		020-D9021-M6	ARANDELA DIN9021 M6	4
163		020-D933-M6X16	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M6X16	2
177		130-12-02-00216	SOPORTE FRONTAL CARCASA REDUCTOR	1
178		130-12-02-00200	CONJUNTO ESTRUCTURA NF-70	1
179		130-11-01-00321	CARCASA REDUCTOR LADO MAQUINA	1
180		130-11-01-00322	CARCASA REDUCTOR LADO MOTOR	1
181		130-12-02-00220	CONJUNTO SOLDADO SOPORTE VARIADOR	1
182		130-12-02-00224	TAPA PRINCIPAL NF-70	1
183		130-12-02-00222	CONJUNTO EXCENTRICA NF-70	1
184		050-KIE-1202-002	KIT ELECTRICO NF-70	1
185		130-12-02-00218	CONJUNTO TOPE PUNTAS	1
186		130-12-02-00223	CONJUNTO GUIA ENTRADA	4
187		130-12-02-00207	CONJUNTO TOPE	1
188		130-12-02-00206	CONJUNTO GUIA TOPE	1
189		130-12-02-00219	CONJUNTO SOLDADO VARILLA SEPARACION INFERIOR	4

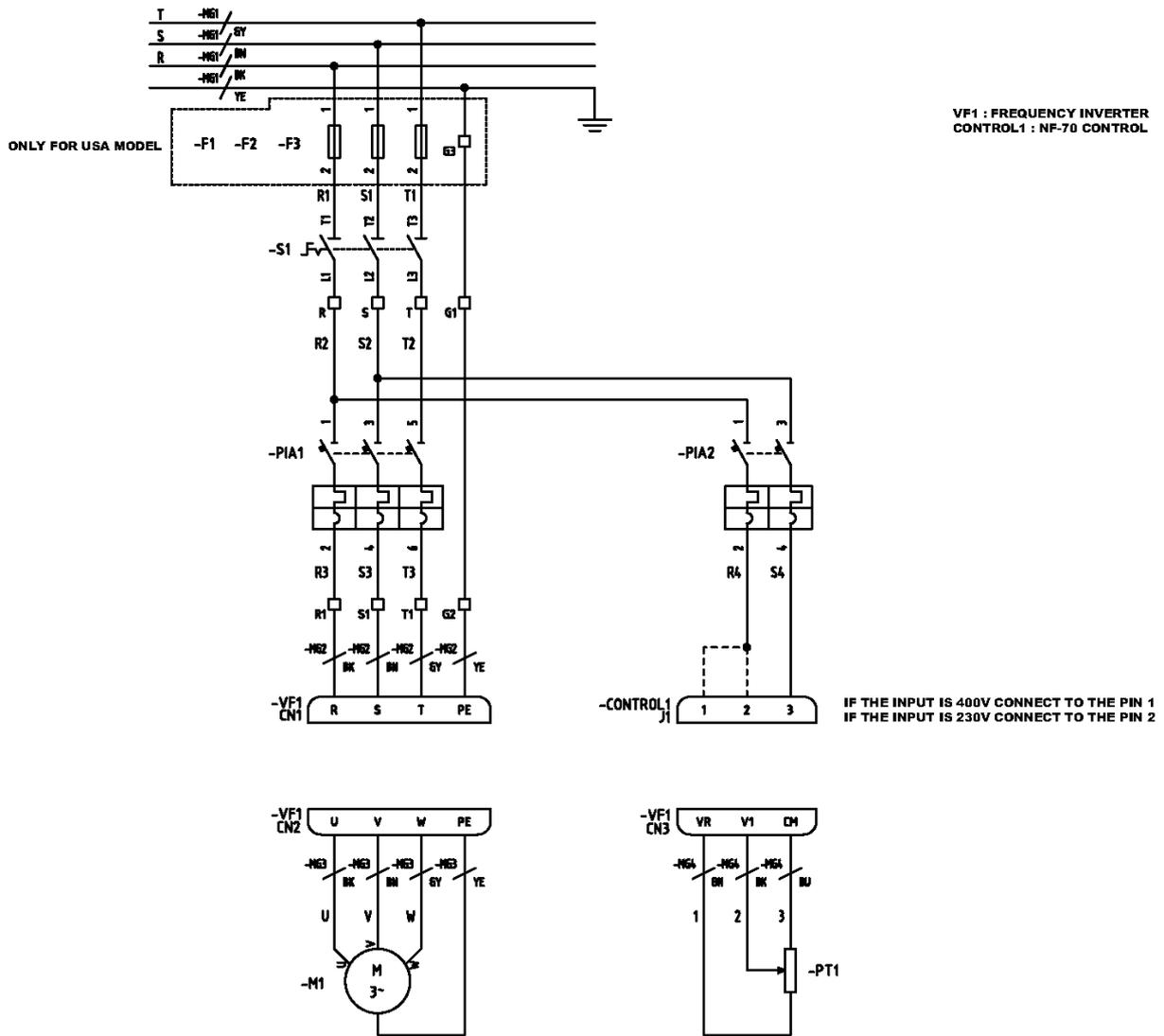
A2. Panneau de commande

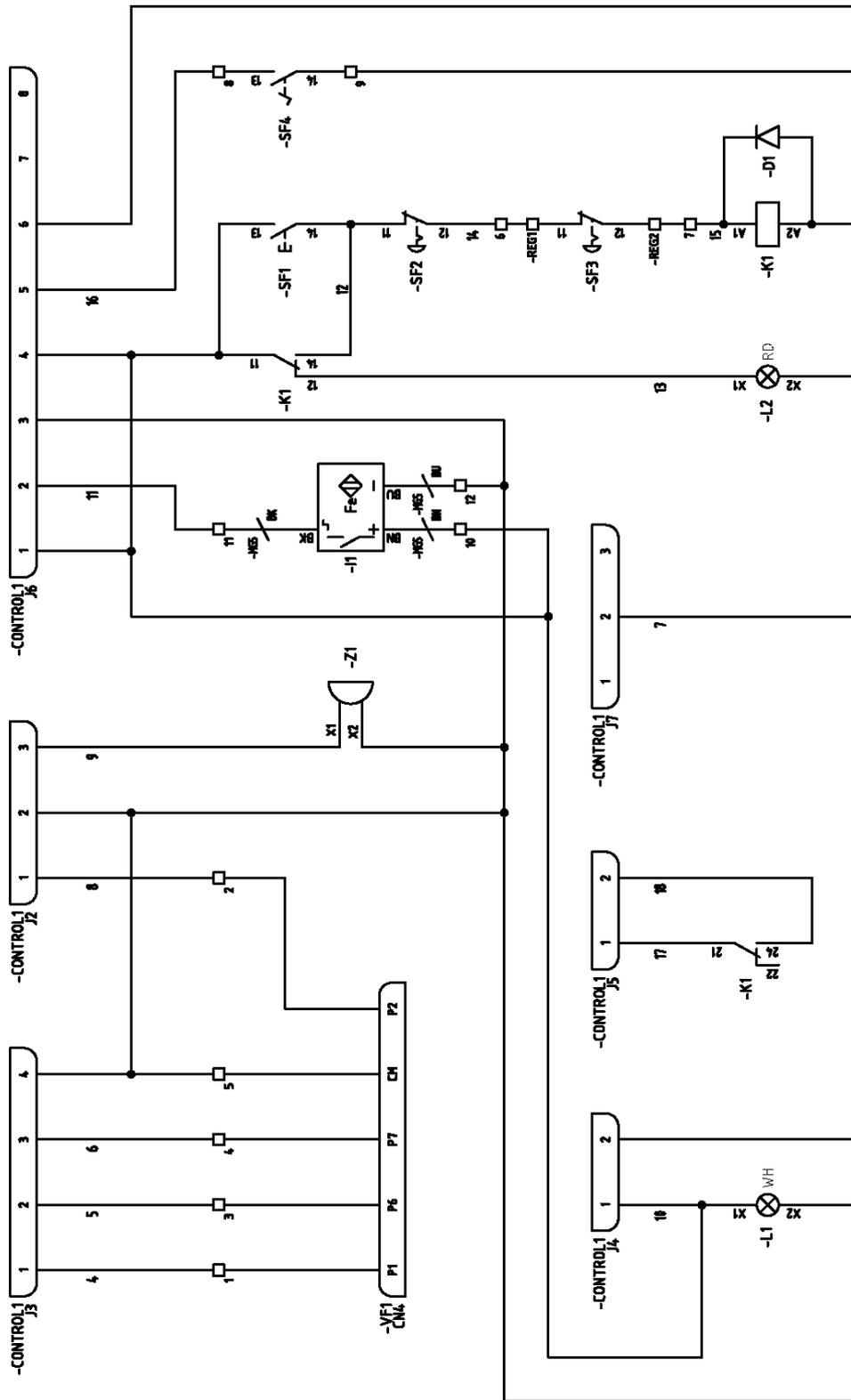


A3. Panneau électrique



A4. Schémas électriques





- CONTROL.1 : NF-70 CONTROL
- VF1 : FREQUENCY INVERTER
- Z1 : END CYCLE BUZZER
- I1 : CYCLE INDUCTIVE
- SF1 : RESTART BUTTON
- SF2 : FRONT EMERGENCY STOP
- SF3 : PEDAL EMERGENCY STOP
- SF4 : PEDAL
- L1 : ON LAMP
- L2 : ERROR LAMP



### **Livraison Mondiale**

Nous gérons le transport à ne importe où dans le monde



### **Trois ans de garantie**

Jusqu'à 3 ans de garantie sur votre machine



### **Nous répondons à vous questions**

Posez nous des questions, Prada Nargesa répond



### **Service technique**

Tous nos clients ont accès à notre support technique de forme rapide et efficace

# 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 GAUFRE  
À FROID



MACHINES À FORGER  
À CHAUD



BROCHEUSES  
HYDRAULIQUES



MARTEAUX PILON POUR  
LA FORGE



PRESSES DE SERRURES