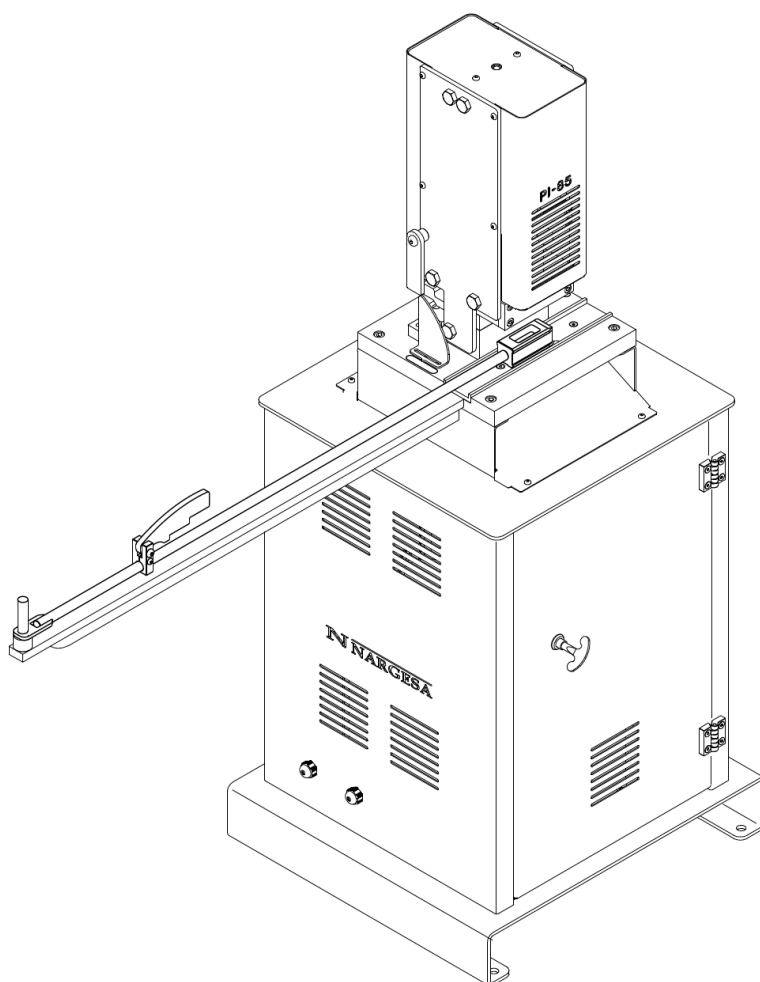


PRESSE DE SERRURES

PI85



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

Merci d'avoir choisi nos machines



www.nargesa.com

SOMMAIRE

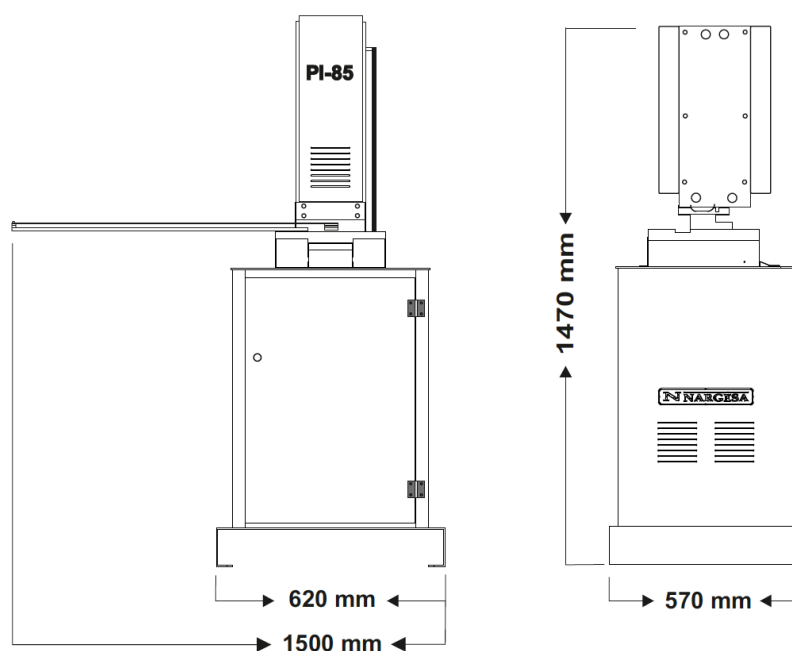
1. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE	3
1.1. Dimensions générales	3
1.2. Description de la machine	3
1.3. Identification de la machine	4
1.4. Caractéristiques générales	
5 2. TRANSPORT ET STOCKAGE	6
2.1. Transport	6
2.2. Conditions de stockage	6
3. MAINTENANCE	7
3.1. Maintenance générale	7
3.2. Engrais de poinçons	8
4. INSTALLATION ET MISE EN FONCTIONNEMENT	10
4.1. Situation de la machine	10
4.2. Dimensions et zone de travail	10
4.3. Conditions externes admissibles	10
4.4. Connexion à la source d'alimentation	11
4.5. Montage du support postérieur	12
4.6. Responsabilités	12
5. MANUEL D'OPÉRATION	13
5.1. Réalisation de l'emboîtement du mécanisme	13
5.2. Réalisation de l'emboîtement simultané de la serrure et de la manette	20
5.3. Réalisation de l'emboîtement en parts	24
5.3.1. Extraction du poinçon	24
5.3.2. Réalisation de l'emboîtement avec un seul poinçon	26
5.3.3. Réalisation de l'emboîtement en un seul côté	26
5.4. Poinçonnage avec des tubes 2 mm d'épaisseur	26
6. AVERTISSEMENTS	27
7. ACCESSOIRES	28

ANNEXE TECHNIQUE

1. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE

Marque	Nargesa
Type	Presse hydraulique à matrice de serrures
Modèle	PI85

1.1. Dimensions générales

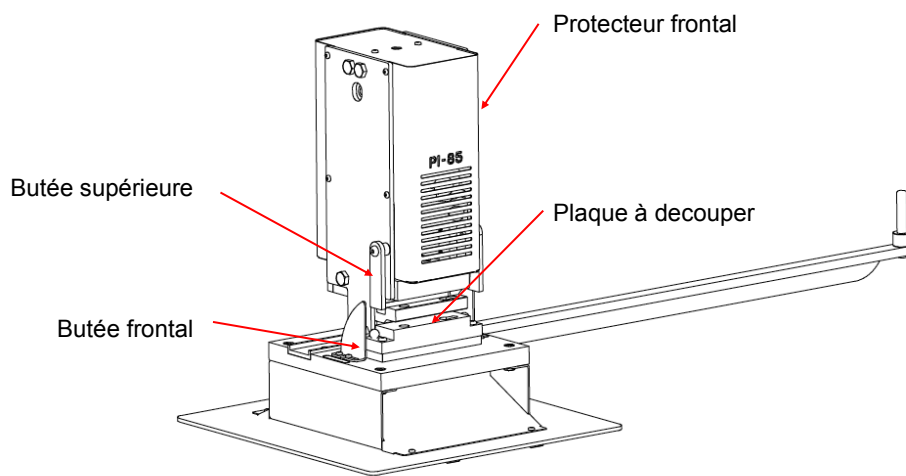
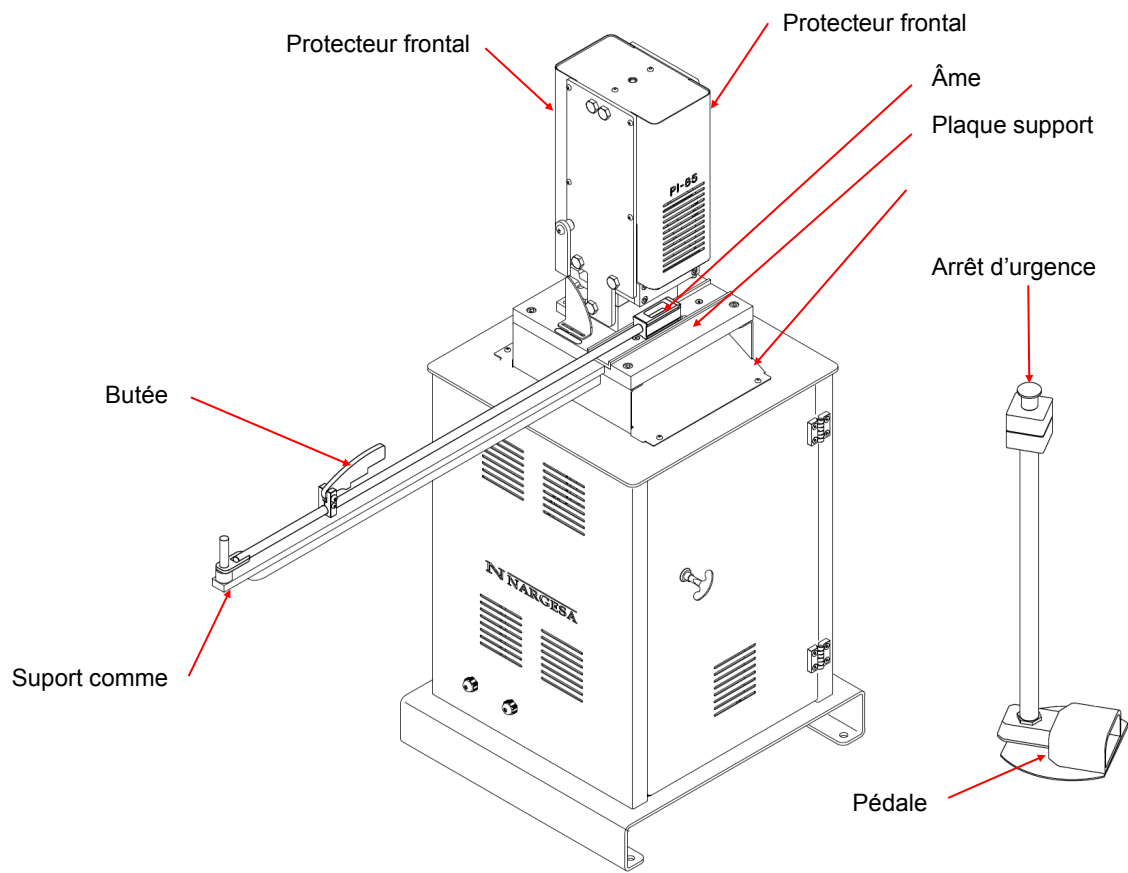


1.2. Description de la machine

La Presse hydraulique à matrice de serrures PI85, sont dessinées spécifiquement pour le frappage en tube des multiples serrures complètes de serrures du marché, comprenant plus du 80%. Elle permet la réalisation de l'emboîtement du mécanisme, l'emboîtement de la serrure et la manette simultanément. Elle aussi permet la réalisation de l'emboîtement indépendant de la serrure et la manette, permettant varier la distance entre eux. La PI85, incorporent un système millimétrique qui permet la régulation entre l'emboîtement du mécanisme et celle de la serrure et la manette en pouvant faire des distances dès 18 jusqu'à 37mm.

La PI85 s'adapte aux normes et directives européennes de fabrication de machinerie

1.3. Identification de la machine



N NARGESA®		www.nargesa.com	CE
PRADA NARGESA, S.L. - CTRA. DE GARRIGAS A SANT MIGUEL S/N 17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN - TEL.(+34) 972568085			
TRADEMARK NARGESA	MODEL PI 85		
YEAR OF MANUFACTURE	SERIAL N°		
DIMENSIONS	1500x570x1470	mm.	WEIGHT 200 Kg Kg.
POWER 0.75 Kw.	INTENSITY 3.3 / 1.9	A. Hz 50/60 rpm 1410	VOLTAGE 230/400V
POWER	Kw. INTENSITY	A. Hz 50/60 rpm	VOLTAGE 230/400V

1.4. Caractéristiques générales

Moteur	0,75 KW / 1 CV a 1410 r.p.m.
Consommation	3,3 A a 230 V / 1,9 A a 400 V
Tension 3 phase	230 / 400 V
Bombe	1,5 l
Pression maxime	200 bars
Épaisseur du tube	1,5 y 2mm
Entrée de la serrure	Ajustable de 18 à 37mm
Temps de réalisation	58 s.
Dimensions	1500x570x1470mm
Poids	200 Kg

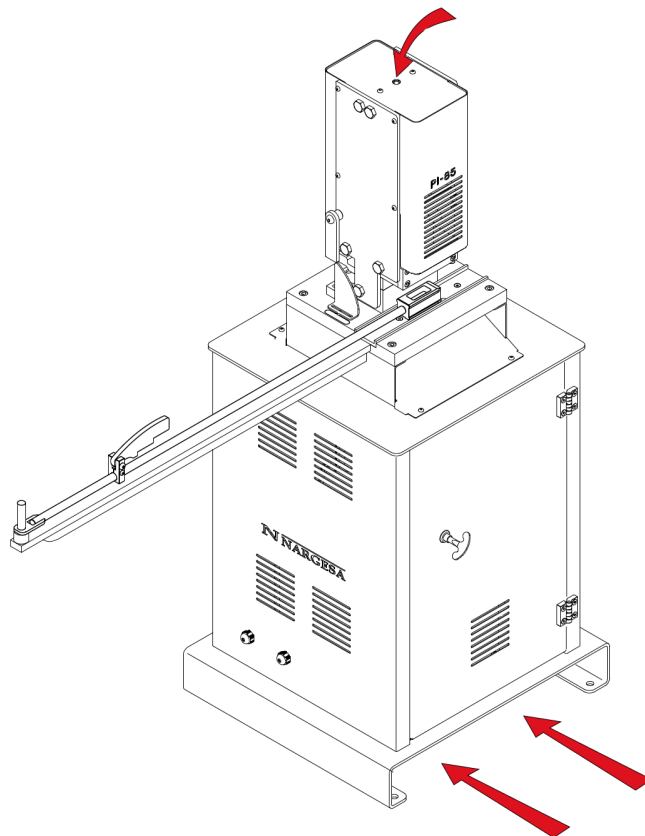
TUBES QU'ELLE PEUT TRAVAILLER

35x35				
40x40	40x50	40x60	40x70	40x80
50x50	50x60	50x70	50x80	

2. TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1. Transport

La machine vient préparée avec un pied ou base inférieure pensée pour le transport en chariot manuel ou chariot élévateur en le colloquant au centre du pied et tenant en compte de ne pas l'élever plus que le nécessaire afin de ne pas provoquer le capotage de la machine. En cas d'avoir besoin de l'élever elle vient équipée avec un point d'ancrage en la part supérieure, étant ceci un M12.



2.2. Conditions de stockage

Les PI85 viennent parfaitement emballées et scellées et elles ne pourront jamais être stockées en places qui n'accomplissent les conditions suivantes:

- * Humidité entre 30% et 95% sans condensation.
- * Température de -25 à 55°C ou 75°C pour des périodes qui ne dépassent les 24h (rappelez que ces températures sont en conditions de stockage)
- * C'est souhaitable de ne pas empiler des machines ni objets lourds sur la machine.
- * Ne démonter pas pour le stockage.

3. MAINTENANCE

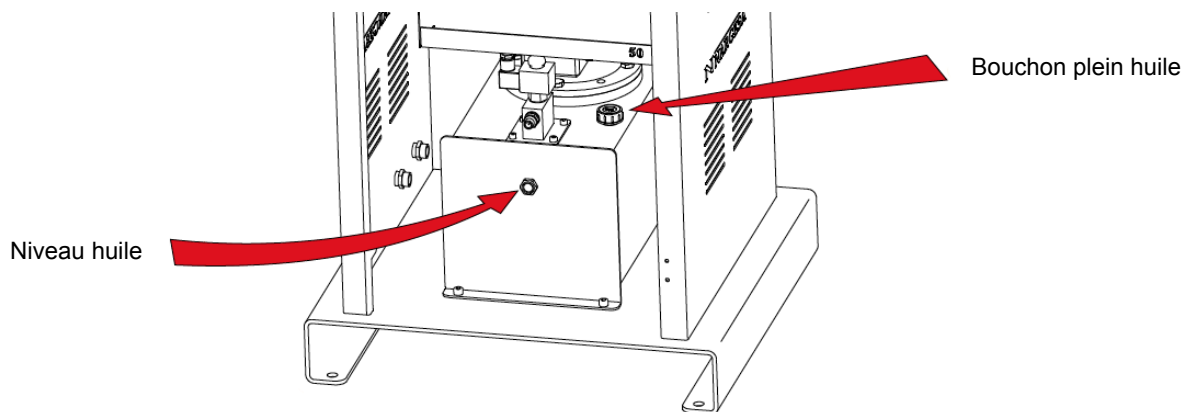
3.1. Maintenance générale

- Chaque 500 heures d'usage le huile du dépôt doit être révisé.

En la part frontale du dépôt il y a le bouchon du niveau. Au cas où il y ait manque d'huile le remplir jusqu'à que le bouchon du niveau marque $\frac{3}{4}$ parts plein.

- Substitution de l'huile hydraulique du dépôt chaque 2000 heures de travail ou chaque 3 ans.

Type: CEPESA HYDRAULIQUE HM 68



Arrêter la machine et appuyer l'arrêt d'urgence pour réaliser le change de huile

Vérifier que l'âme a été extraite ou qu'elle se trouve appuyée en la plaque support, hors du trajet du poinçon.

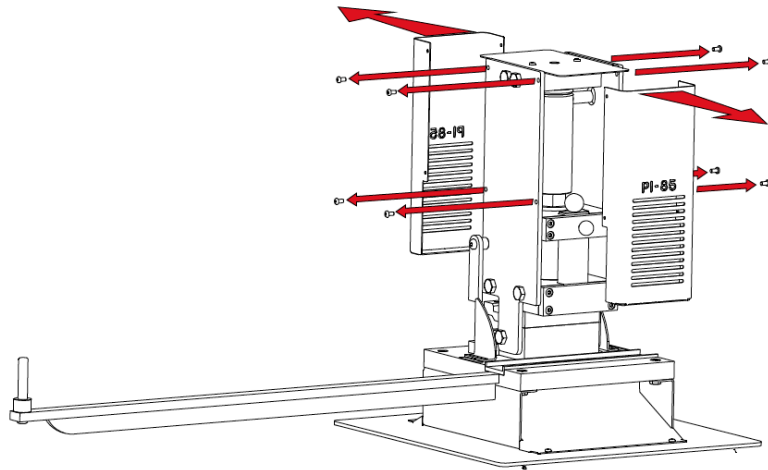
Une fois l'huile a été substitué, mettre en fonctionnement la machine et actionner le pédale en intermittences augmentant le temps de pression progressivement jusqu'à que le circuit se remplit. Vous observerez que la machine effectuera le trajet avec normalité.

Engraisser les poinçons périodiquement selon usage. Si l'usage est journalier et continué, engraisser chaque jour. Si l'usage est journalier mais sporadique engraisser chaque semaine.

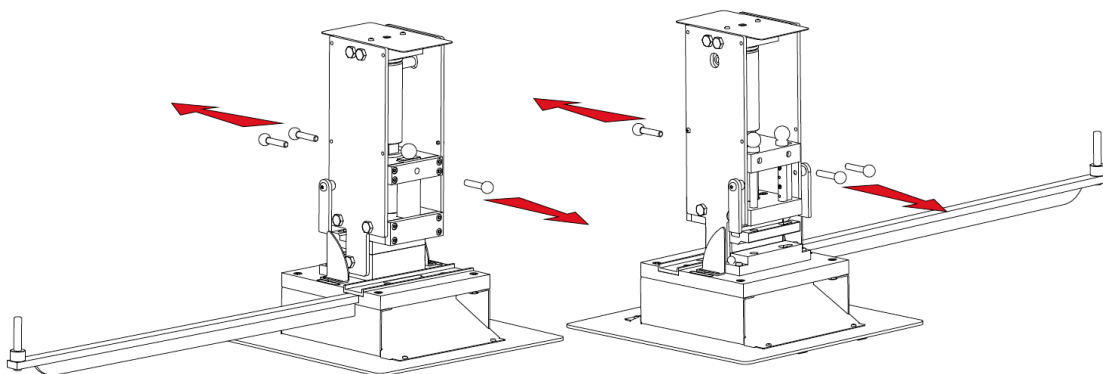
Si l'usage est sporadique, engraisser une fois par mois.

3.2. Engrase de los punzones

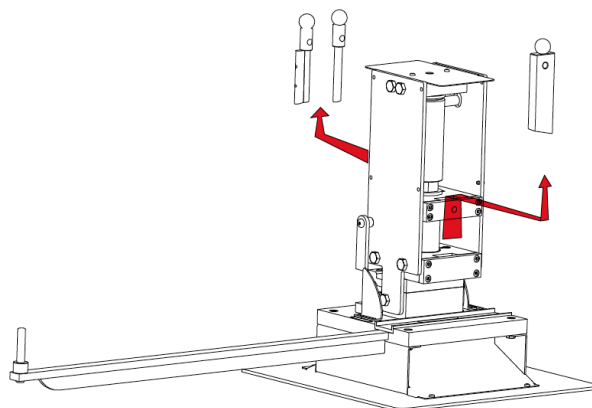
1. Arrêter la machine
2. Appuyer l'arrêt d'urgence.
3. Extraire les protecteurs frontaux utilisant une clé Allen du n 4.



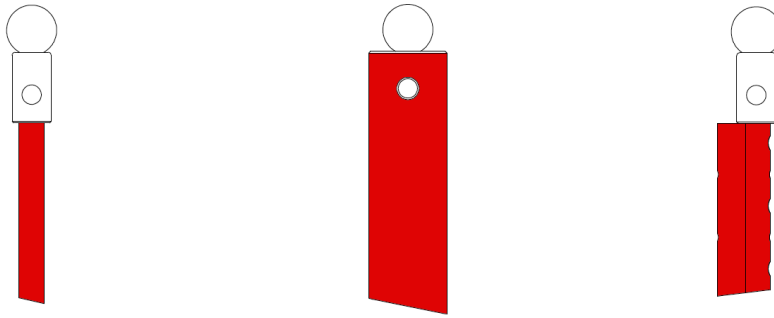
4. Retenir le poinçon à engraisser et extraire le passeur tirant en direction dehors.



5. Tirant en direction en haut, extraire le poinçon.



6. Engraisser le poinçon de la part qui montre la figure.



7. Re-colloquer le poinçon en tenant en compte la position initial de ceci.

8. Insérer le passeur.

9. Répéter le procès dès la section 3 jusqu'à la 6 pour chacun des poinçons.

10. Colloquer les protecteurs frontales en sa position originale.

11. Désactiver l'arrêt d'urgence

12. Mettre en fonctionnement la machine

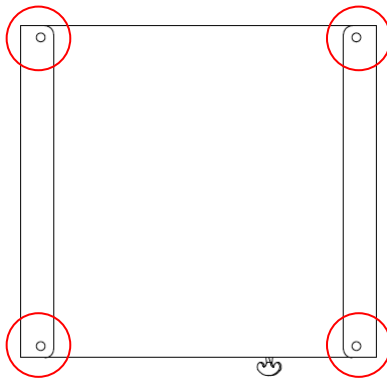
13. Appuyer plusieurs fois le pédale d'une forme continuée en réussint que les poinçons glissent tout le trajet.

Réviser périodiquement l'usure des poinçons et de l'âme pour son effilé ou substitution. Ça va dépendre de l'usage et du matériel travaillé. Ne pas travailler si l'usure est très élevée ou ils sont épointés

4. INSTALLATION ET MISE EN FONCTIONNEMENT

4.1. Situation de la machine

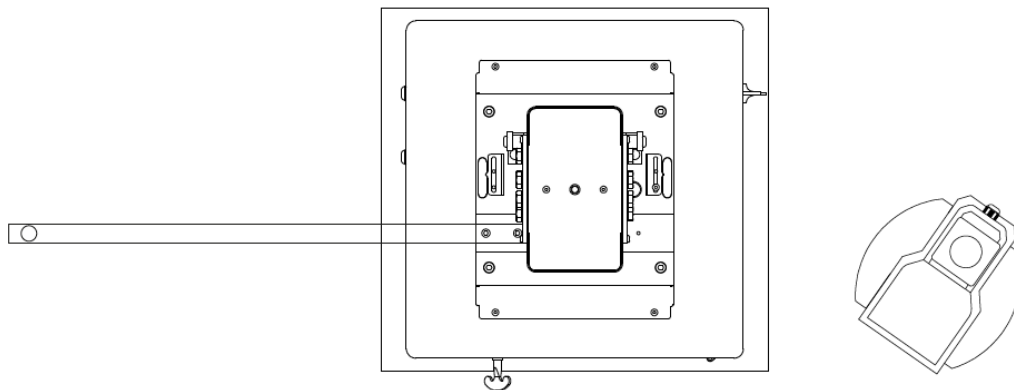
Essayer de situer la machine dûment afin de ne pas la déplacer ; au cas contraire il est nécessaire de suivre les règles décrites en la section de transport. Il est nécessaire de la situer sur une surface plate et nivelée afin d'éviter vibrations et mouvements de cette-ci pendant la réalisation des emboîtements. Il est possible de fixer la machine par moyen de boulons, donc elle vient pourvue d'une base inférieure ou pied avec quatre perforations selon montre la figure.



4.2. Dimensions et zone de travail

Pendant la situation de la machine il est nécessaire de tenir en compte ses dimensions, la zone de travail de l'ouvrier et les possibles longitudes de tube à travailler. Les PI85 présentent deux zones de travail différentes, l'une pour la réalisation de l'emboîtement du mécanisme et l'autre pour la réalisation de l'emboîtement de la serrure et de la manette, comme la figure montre.

Zone de réalisation de l'emboîtement de la serrure et manette



Zone de réalisation de l'emboîtement du mécanisme

4.3. Conditions externes admissibles

- 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

IMPORTANT

Cette machine doit être connectée à une prise de courant avec contact de mise à terre

Les PI85 viennent équipées avec un moteur triphasé 230v / 400v de 1HP connecté en étoile afin de se connecter à une source d'alimentation de 400v. Elles devront être connectées à une seule source d'alimentation et à la source d'énergie indiquée. Si la tension de la ligne n'est pas l'indiquée il sera nécessaire de procéder au changement de la connexion des bobines du moteur et du transformateur comme les suivantes figures indiquent:

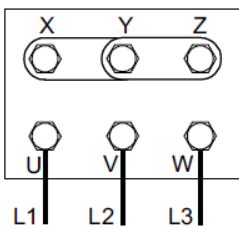


Figure étoile pour tension 400V (prédéterminé)

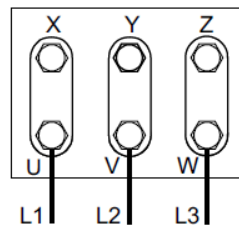
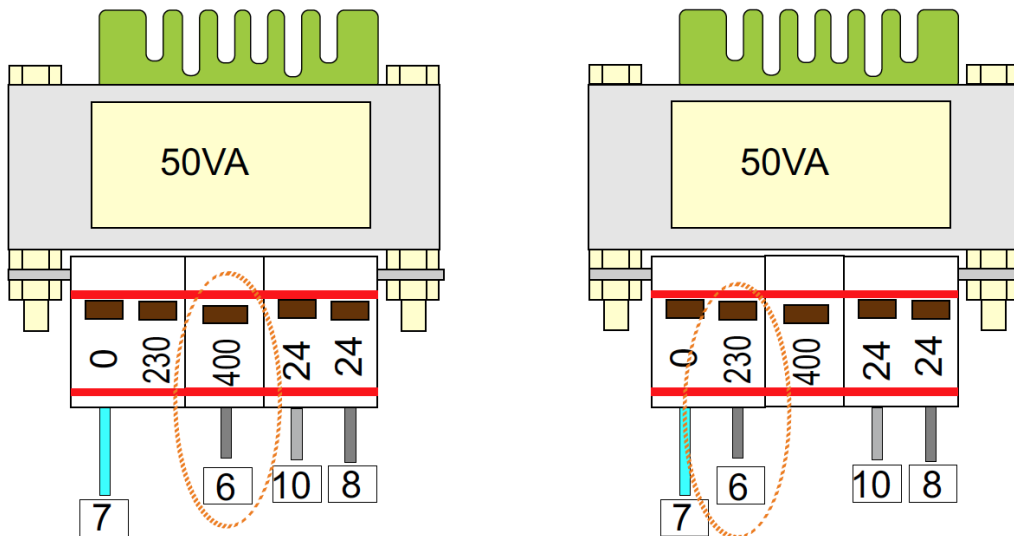


Figure triangle pour tension 230V

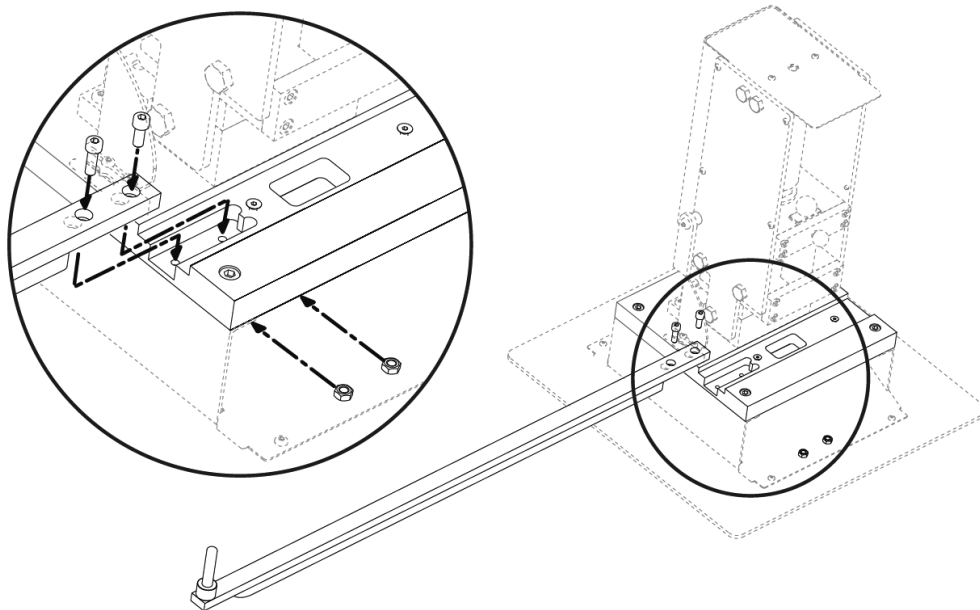
En cas de changement de tension de 400v à 230v, changer le borne 6 de 400v et le colloquer au borne de 230v



4.5. Montage du support postérieur

La machine est fournie avec le support postérieur de l'âme démonté et avec deux vises Allen M8 DIN 912 et deux écrous M8 DIN 934 pour sa fixation. C'est important colloquer et fixer bien l'axe support pour obtenir un bon alignement de l'âme.

Colloquer le support postérieur en la plaque de support en le fixant avec les vises DIN 912 et en assurant ceux-ci avec les écrous DIN 934.



4.6. Responsabilités

Les Presses hydrauliques PI85 s'adaptent aux normes et directives européennes de fabrication de machinerie.

En cas d'accident par négligence de l'ouvrier pour ne pas s'en tenir aux normes d'usage et sécurité exposées dans le manuel, PRADA NARGESA, S. L. n'en sera pas responsable.

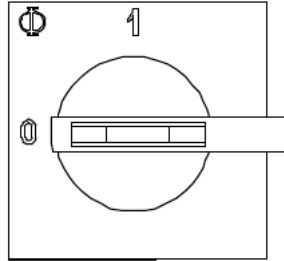
5. MANUEL D'OPÉRATION

5.1. Réalisation de l'emboîtement du mécanisme

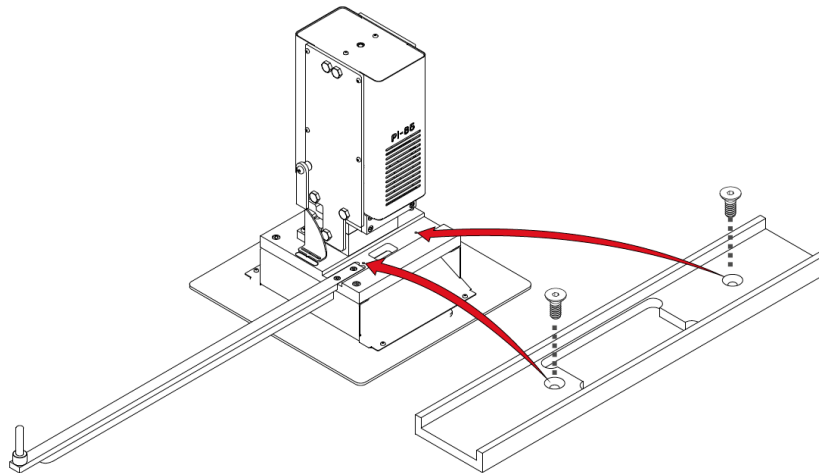
En cette section nous procédons à expliquer comme réaliser l'emboîtement du mécanisme selon le tube choisi.

La machine vient préparée pour réaliser l'emboîtement du 80% des types de serrures complètes de serrures. Les pas à suivre sont les suivants :

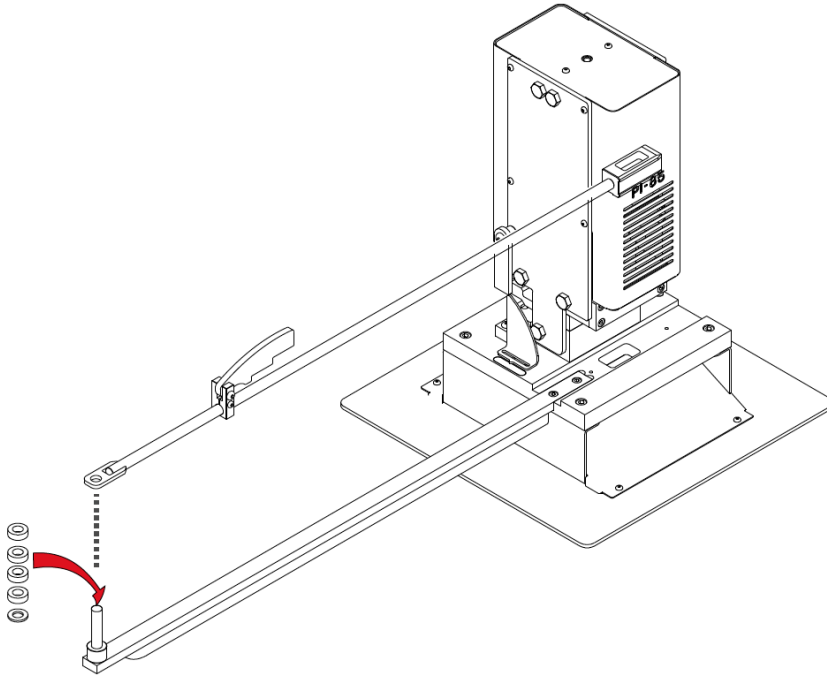
Arrêter la machine en mettant le sélecteur de fonctionnement à 0



Colloquer la guide du tube selon ce qu'on veut travailler.



Régler l'âme colloquant les rondelles correspondantes au support postérieur.

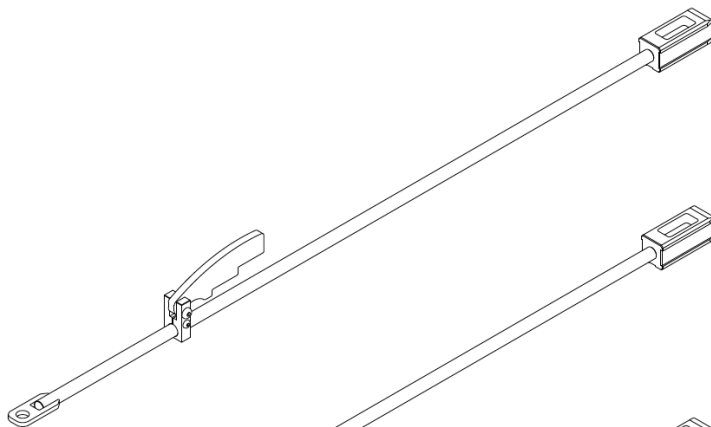


Rondelles

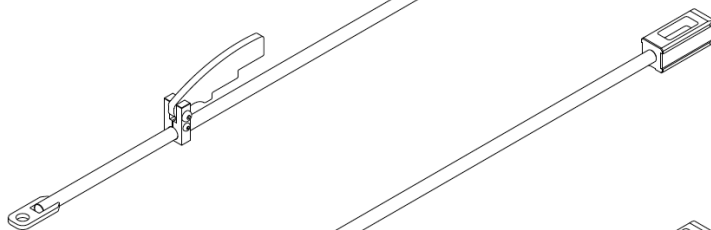
TUBE	RONDELLE À INSÉRER
35 x 35	Elle est déjà réglée
40 x 40	3
40 x 50	3 + 10
40 x 60	3 + 10 + 10
40 x 70	3 + 10 + 10 + 10
40 x 80	3 + 10 + 10 + 10 + 10
50 x 50	3 + 5
50 x 60	3 + 5 + 10
50 x 70	3 + 5 + 10 + 10
50 x 80	3 + 5 + 10 + 10 + 10

Sélectionner l'ensemble d'âme avec lequel on va travailler et ajouter les gros à l'âme s'il est nécessaire.
C'est important colloquer toujours en la part inférieure le gros avec le rainuré afin de sauver la soudure du tube.

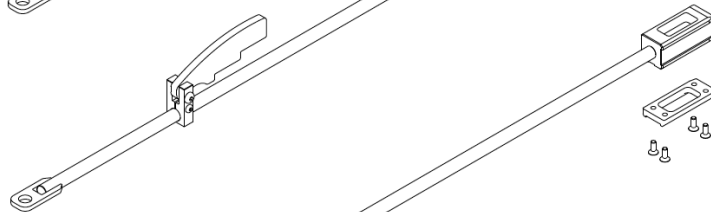
Selon le type de tube le montage serait le suivant.



Montage pour tube de 35

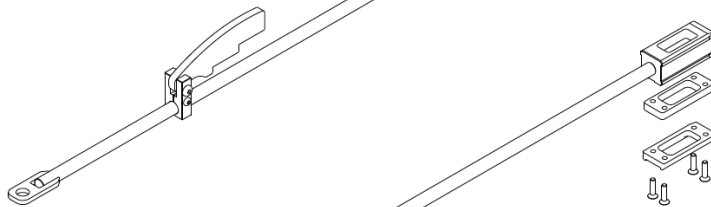


Montage pour tube de 40



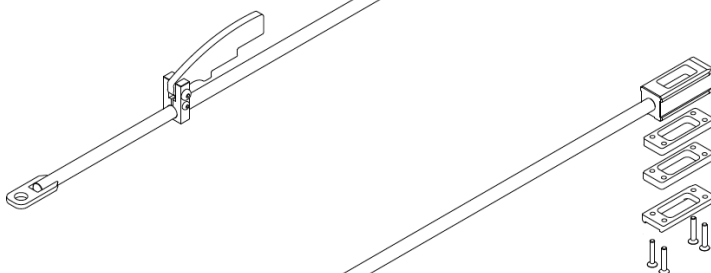
Montage pour tube de 40 x 50

4 Vises Allen M.6 x 16



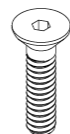
Montage pour tube de 40 x 60

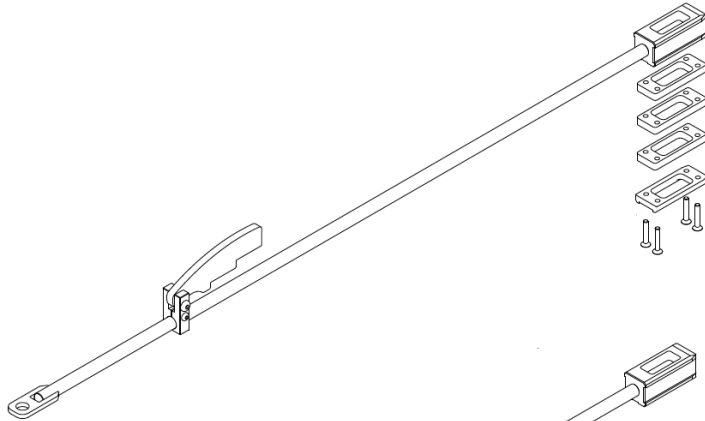
4 Vises Allen M.6 x 25



Montage pour tube de 40 x 70

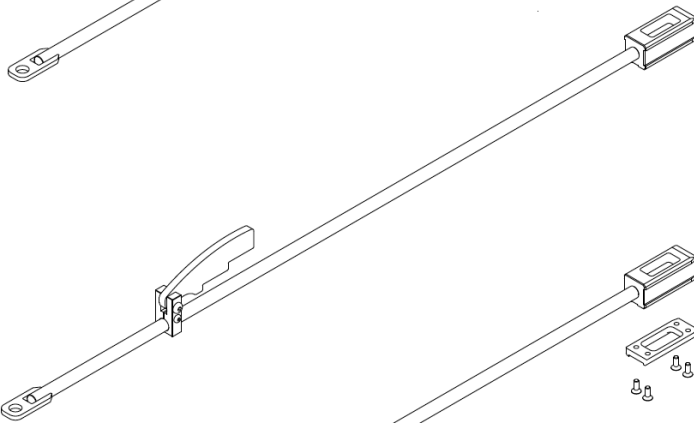
4 Vises Allen M.6 x 35



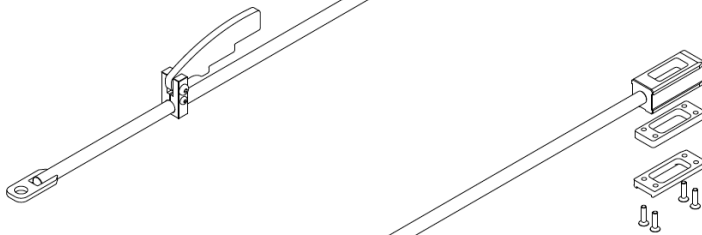


Montage pour tube de 40 x 80

4 Vises Allen M.6 x 45

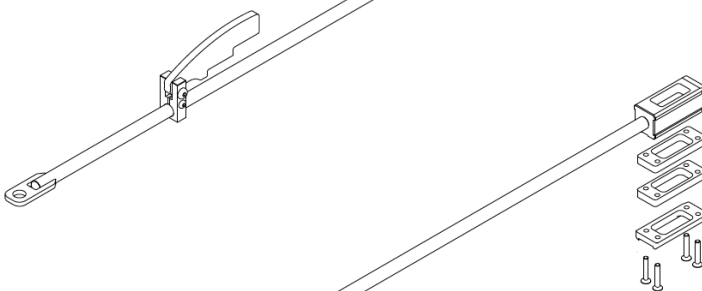


Montage pour tube de 50



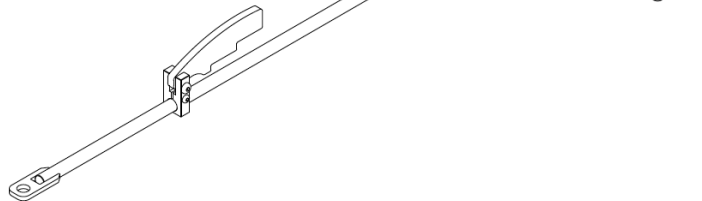
Montage pour tube de 50 x 60

4 Vises Allen M.6 x 16



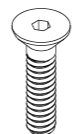
Montage pour tube de 50 x 70

4 Vises Allen M.6 x 25

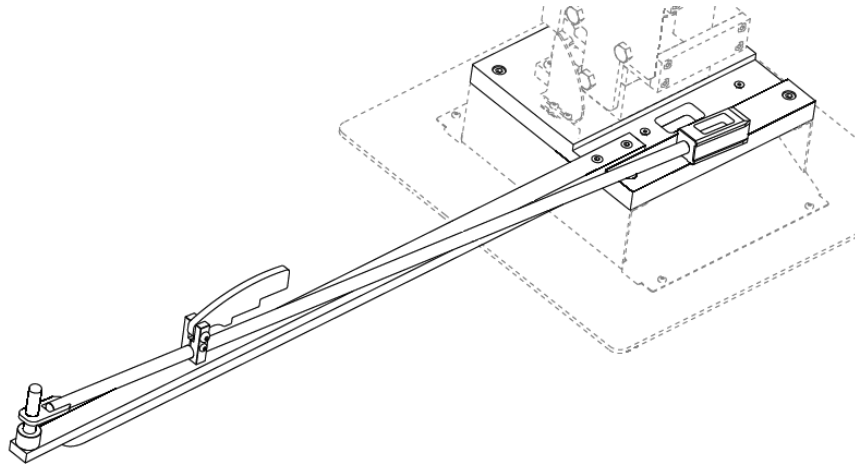


Montage pour tube de 50 x 80

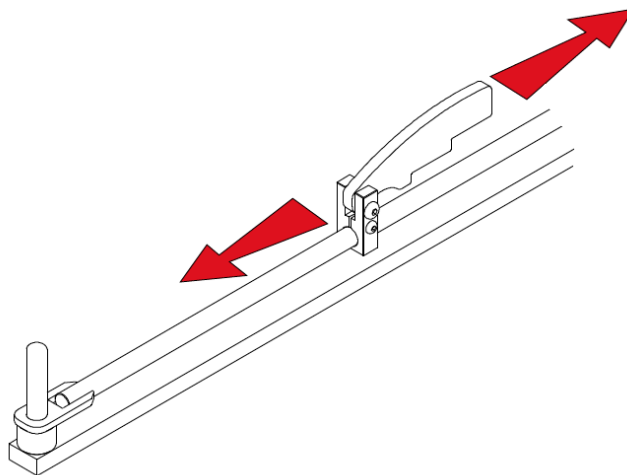
4 Vises Allen M.6 x 35



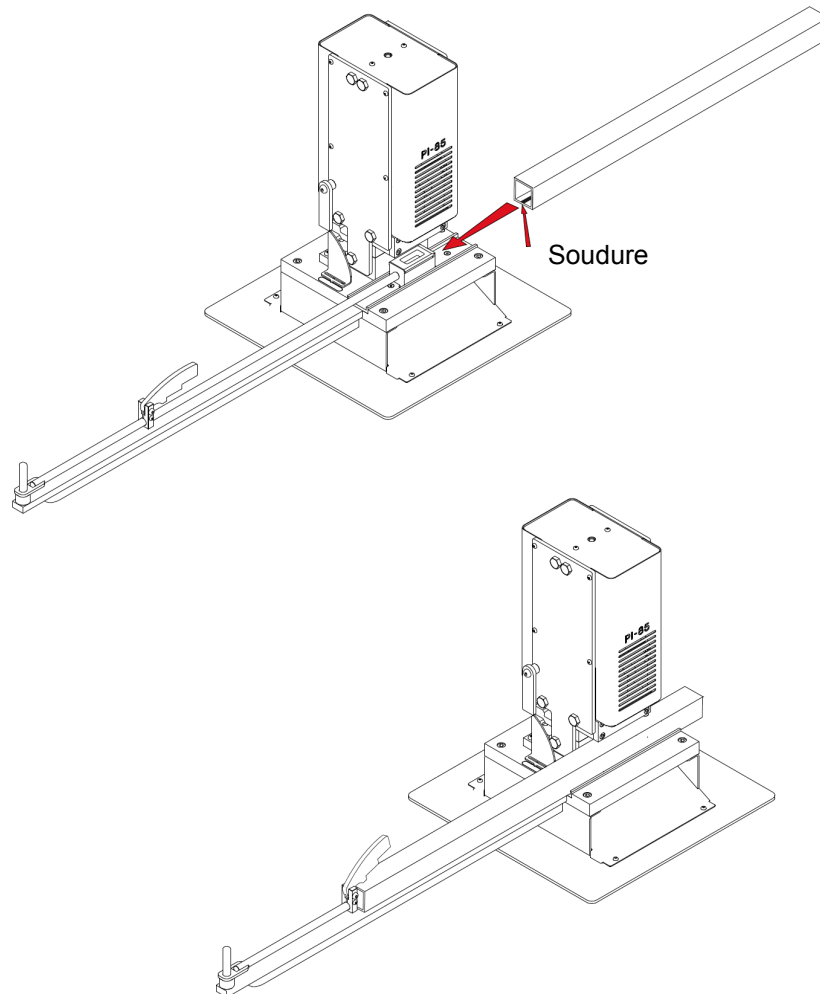
1. Colloquer l'ensemble de l'âme au support comme la figure montre. C'est important que le bout où l'âme se trouve soit en repos sur la plaque support. Rappelez de laisser l'âme en cette position du moment qu'elle ne soit pas réalisant l'emboîtement afin d'éviter le choc entre le poinçon et celle-ci.



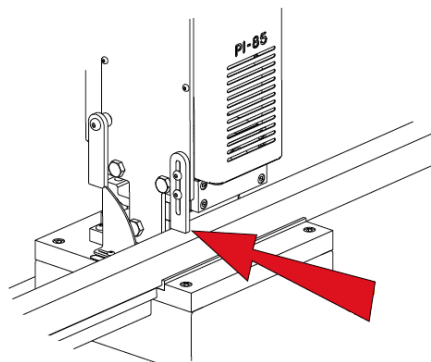
2. Réguler la butée à la distance désirée et le fixer une autre fois. La machine incorpore une butée standard qui réalise l'emboîtement d'une longueur approximative de 184mm en quatre phases. Au cas de désirer réaliser l'emboîtement de différentes longueurs c'est possible changer la butée. Le consulter avec le fabricant.



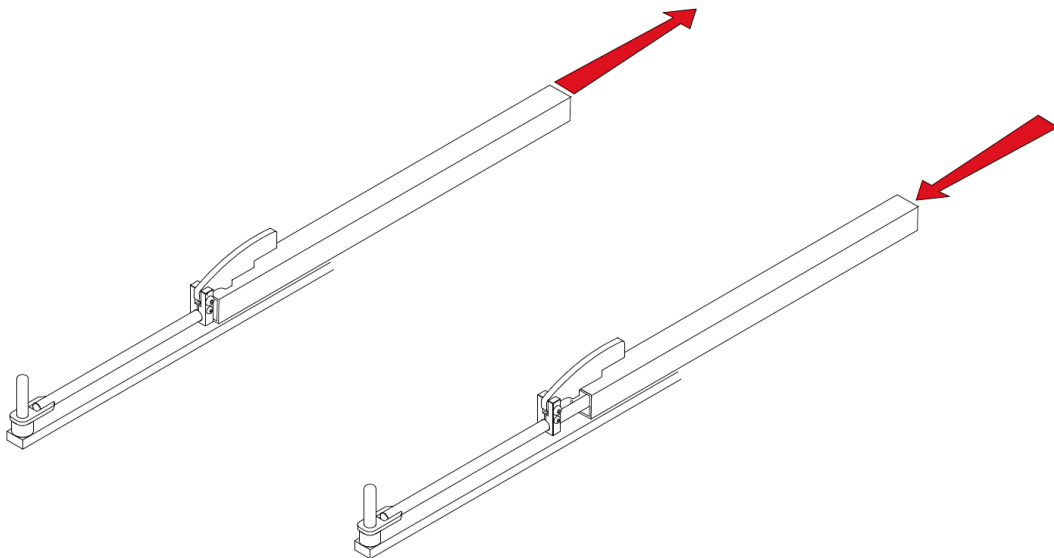
3. Introduisez l'âme dans le tube situant la soudure en la inférieure, du moment que ce soit possible, jusqu'à réaliser la première butée. Le tube doit rester guidé par la part de l'emboîtement selon ce que les figures montrent:



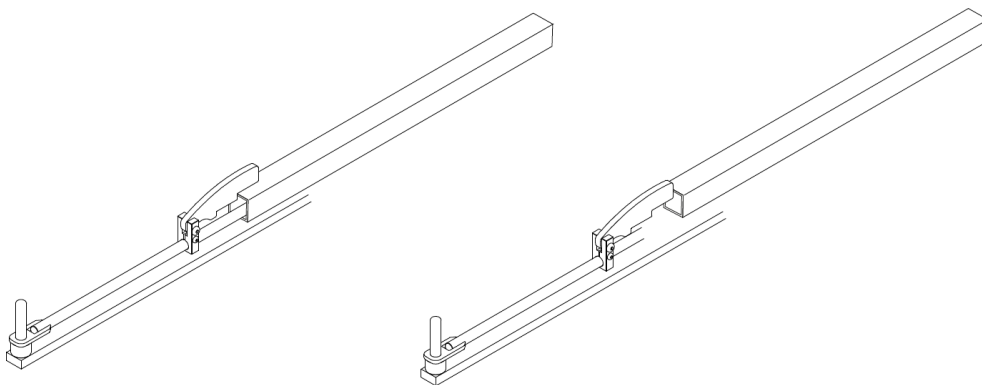
4. Ajuster la butée supérieure d'environ 3 mm en laissant entre elle et le tube de poinçon, comme représenté sur la Figure



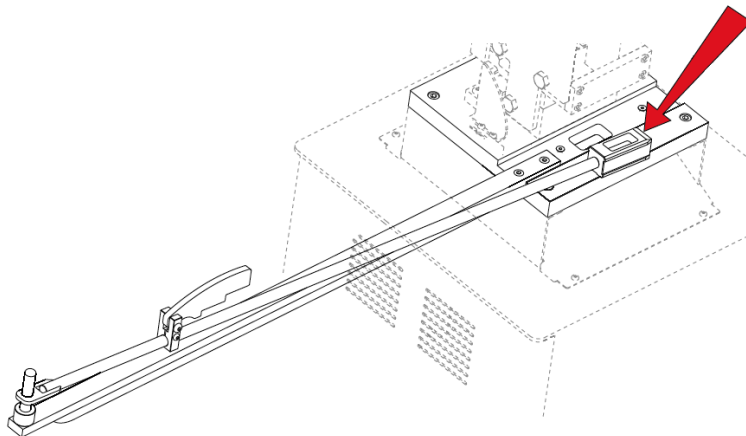
5. Mettre en fonctionnement la machine situant le sélecteur en la position 1 vérifiant que l'arrêt d'urgence ne soit pas actionné.
6. Appuyer le pédale jusqu'à que le tube soit poinçonné et en ce moment laisser d'appuyer le pédale. Automatiquement le poinçon reviendra a sa position initiale. Il est nécessaire de tenir en compte qu'au moment d'appuyer le pédale tous les poinçons descendent simultanément et conséquemment il ne doit rien y avoir qui obstrue leur trajet.
7. Étirer le tube en la direction qui marque la figure jusqu'à que la butée descende une position. Appuyer contre la butée pour un bon réglage.



Répéter les pas du n. 6 au 7 mais descendant chaque fois la butée une position.



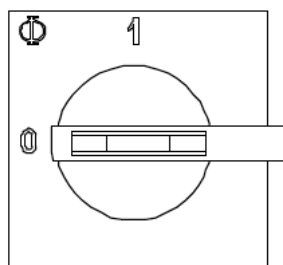
Extraire ou colloquer l'âme en repos sur la plaque de support. **Jamais la laisser au trajet du poinçon**



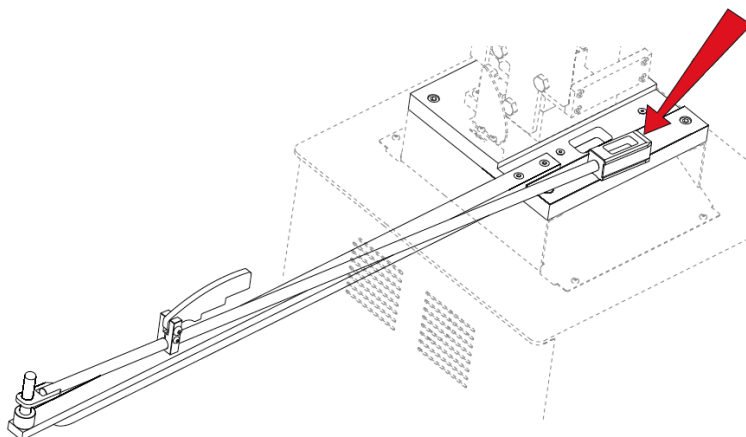
5.2. Réalisation de l'emboîtement simultané de la serrure et de la manette

Il consiste en poinçonner la serrure et la manette simultanément à la distance établie par la machine.

1. Arrêter la machine colloquant le sélecteur à 0

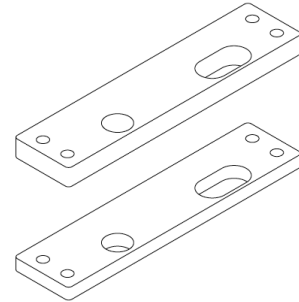


2. Vérifier que l'ensemble de l'âme a été extraite ou repose en la plaque de support, hors du trajet du poinçon rectangulaire.

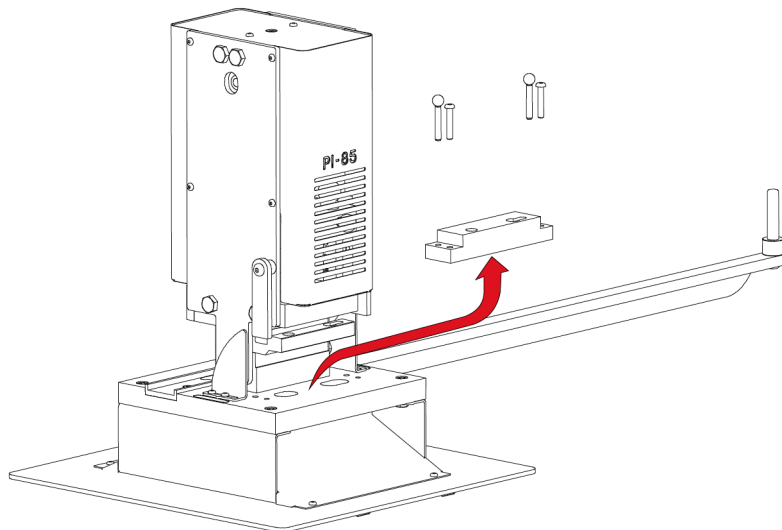


3. Préparer la plaque de coupe inférieur à l'haùt du tube qu'on veut travailler.

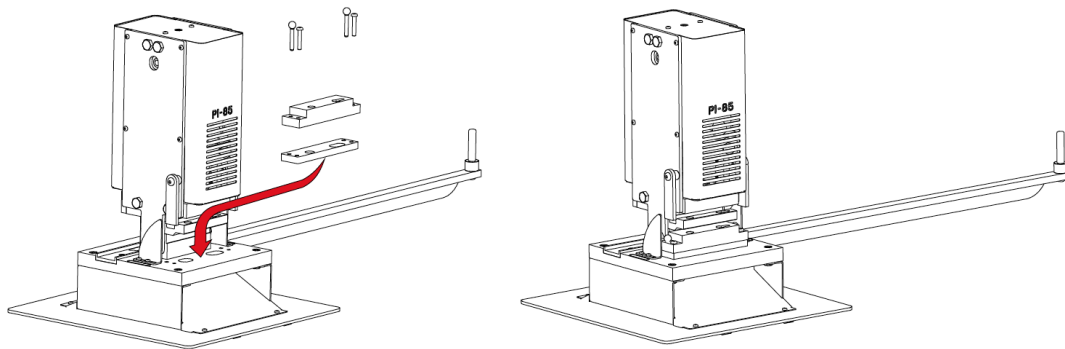
Plaques pour la préparation	
Tube	Gros
35x35	15 mm
40x40	10 mm
40x50	
40x60	
40x70	
40x80	
50x50	Sin grueso
50x60	
50x57	
50x80	



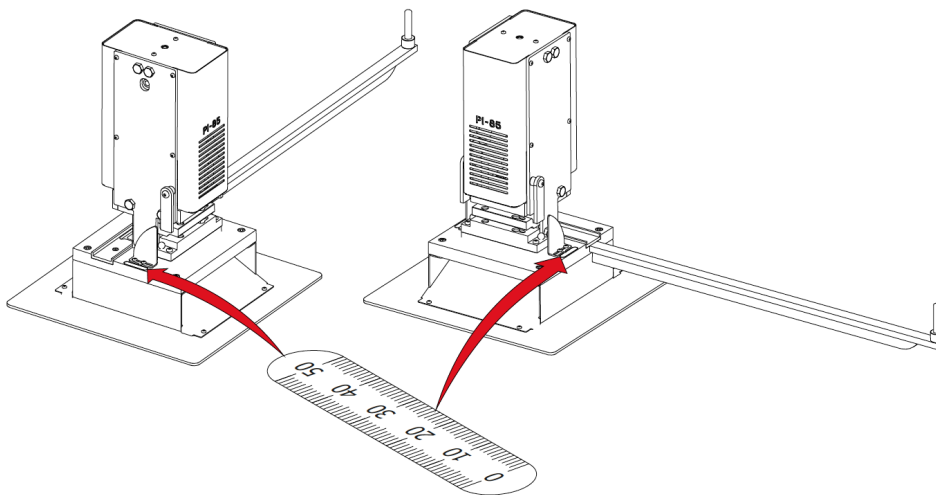
4. En cas de besoin de varier l'haùt, extraire la plaque de coupe inférieure dévissant les deux M8 ISO 7380 des bouts et tirant des passeurs.



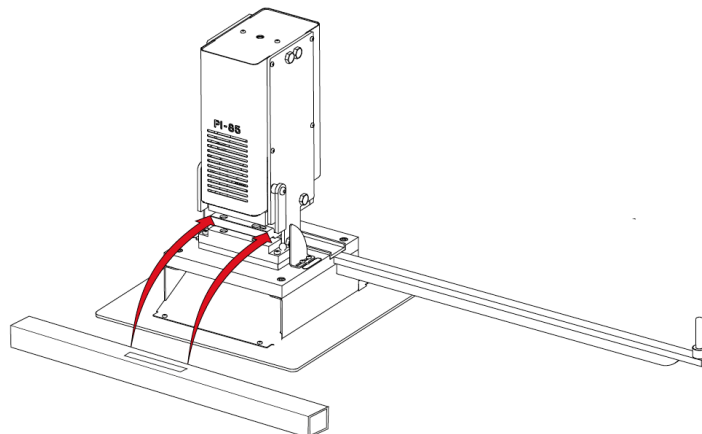
5. Colloquer le gros pertinent en la part inférieure de la plaque de coupage pour obtenir l'haut désiré selon le tube à poinçonner. Colloquer les passeurs et tourner à fixer.



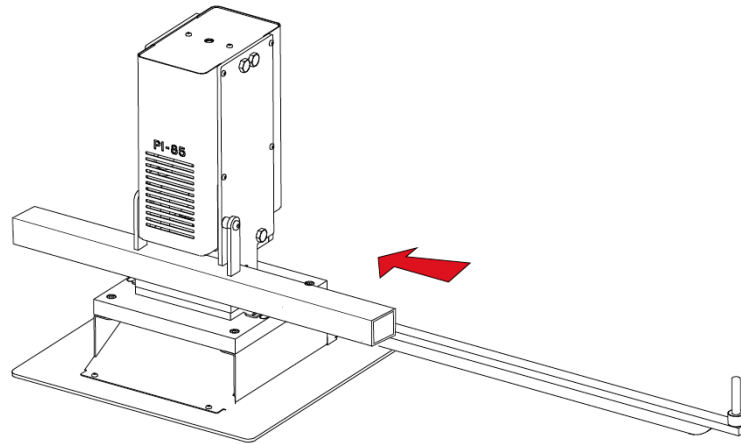
6. Régler la distance où on veut poinçonner la serrure et la manette par moyen des butées frontales et usant la ruban millimétrique. La distance permise en la machine oscille entre les 18mm jusqu'à les 37mm approximativement.



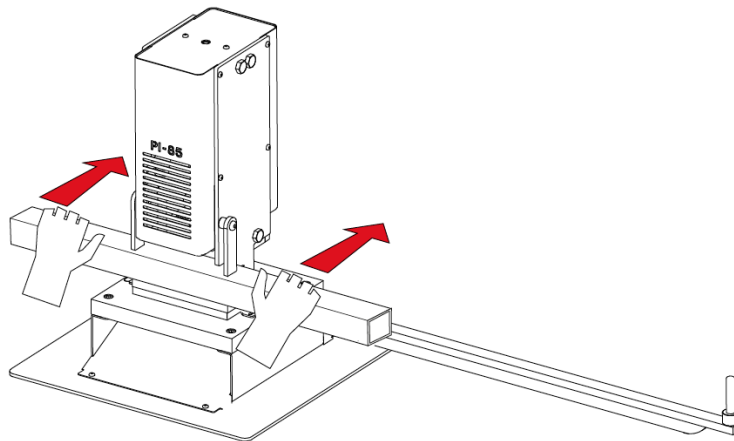
7. Introduire le tube pour l'emboîtement du mécanisme en la plaque de coupage supérieur, appuyant jusqu'à toucher les butées frontales, préalablement réglés à la distance désirée. Le tube doit rester en repos sur la plaque de coupage supérieure et l'inférieure.



8. Tirer du tube vers la plaque de coupage supérieur jusqu'au bout. Le tube en cette position obtient déjà l'aisance nécessaire entre le mécanisme et la serrure pour le 80% des serrures complètes de ce type.

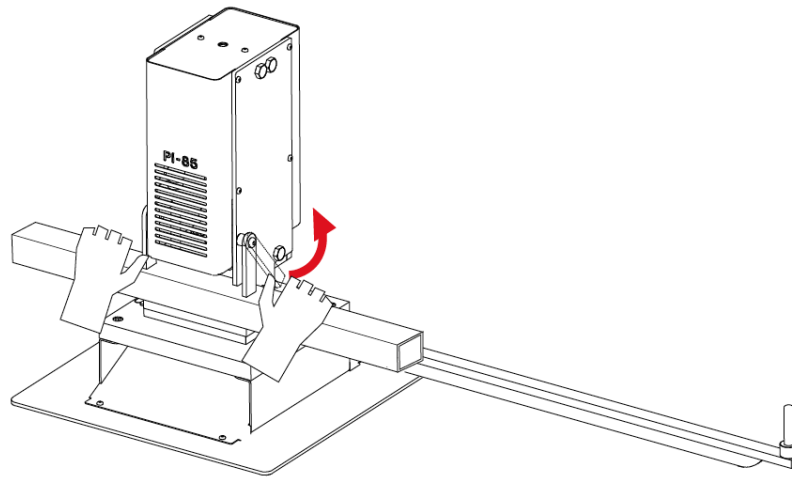


9. Assujettir le tube en la position que la figure indique poussant doucement contre les butées.



10. Appuyer le pédale jusqu'à poinçonner le mur supérieur du tube. Quand on laisse de réaliser pression sur le pédale, les poinçons retournent à leur position initiale et les butées supérieures empêchent que le tube se déforme provoquant déformation du poinçonné. Il n'est pas nécessaire compenser la force d'ascension du tube quand les poinçons sortent parce que cette-ci est absorbée par les butées supérieures. C'est très important ne pas poinçonner d'une seule fois tout le tube puisque il y a le danger d'endommager gravement les poinçons et l'ouvrier.

11. Tirer le tube de la plaque de coupe supérieur au même temps que s'écartent les butées supérieures avec les doigts pouces.



12. Extraire le reste de l'intérieur inclinant le tube à un côté.

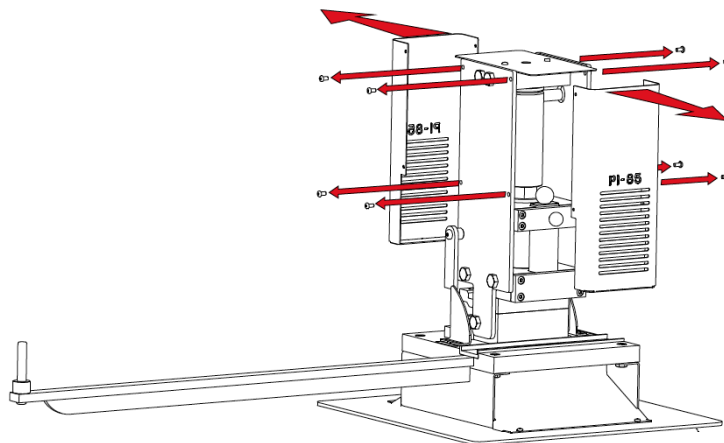
- Re-introduire le tube en la plaque de coupe supérieure et répéter les pas dès le n. 7 jusqu'à le n. 11 mais cette fois poinçonnant tout le tube. Quand le pédale est appuyé les poinçons vont entrer pour l'emboîtement antérieurement réalisé et vont descendre jusqu'à poinçonner la part inférieure du tube, restant ceci emboîté de haut en bas. Afin que le procès soit correct il est nécessaire que le tube fait butée à la même place.

5.3. Réalisation de l'emboîtement en parts

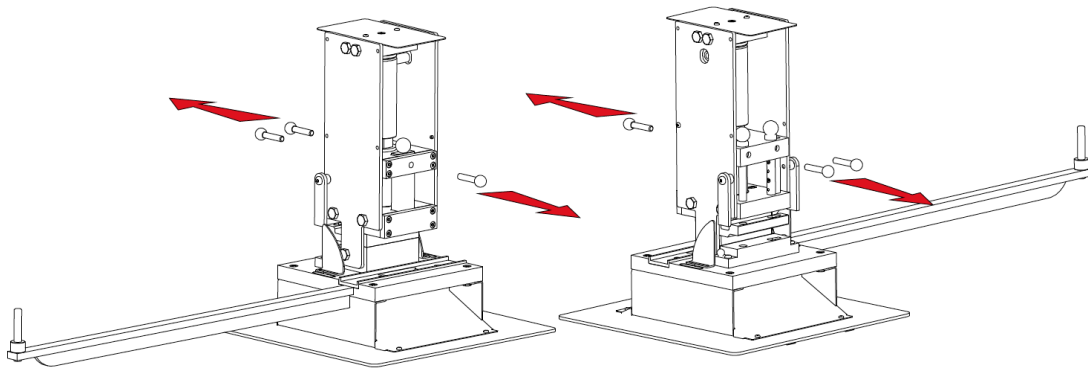
Comme on a vu antérieurement, la machine s'acquière avec une distance fixe entre l'emboîtement de la serrure et ce de la manette, mais c'est possible modifier cette distance, annuler un des emboîtements ou réaliser l'emboîtement seulement à une part du tube. Toutes ces combinaisons s'obtiennent extrayant un des poinçons en quelque une ou toutes les opérations de l'emboîtement.

5.3.1. Extraction du poinçon

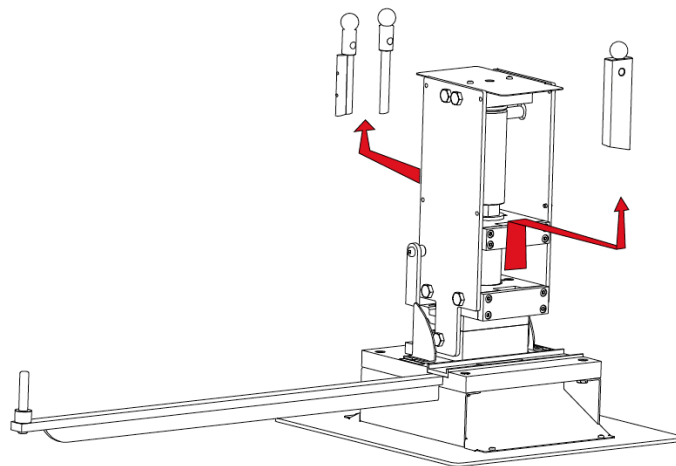
- Arrêter la machine mettant le sélecteur de fonctionnement à 0.
- Dévisser les 4 M6 ISO 7380 des latérales du protecteur des poinçons de la serrure et de la manette et l'extraire.



- Assujettir le poinçon qu'on veut annuler et tirer du passeur.



- Extraire le poinçon étirant vers haut.

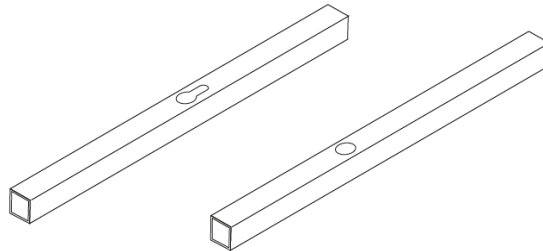


- Re-colloquer le passeur et le protecteur

Avertissement: La machine doit travailler toujours avec le protecteur mis

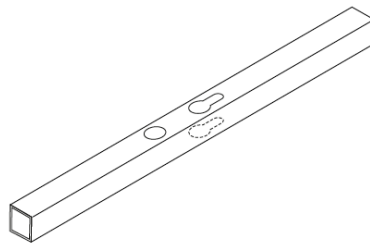
5.3.2. Réalisation de l'emboîtement avec un seul poinçon

Le procès consisterait en extraire un des poinçons et emboîter seulement avec ceci, utilisant la même mécanique que la réalisation d'emboîtement simultané.



5.3.3. Réalisation de l'emboîtement en un seul côté

Réaliser l'emboîtement avec les poinçons à la face supérieure du tube, en la réalisation de l'emboîtement simultané, et réaliser l'emboîtement seulement avec le poinçon de la serrure en l'inférieur.

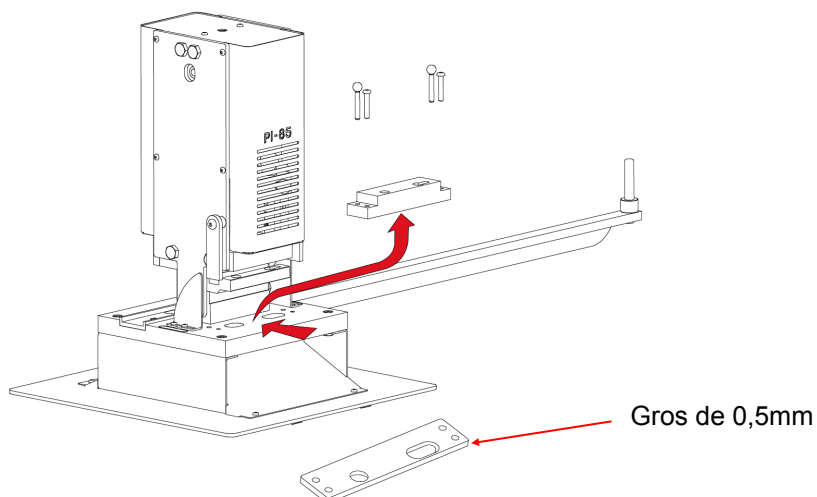


Pour une amélioration de temps en les procès se recommande réaliser l'emboîtement tous les tubes par phases.

5.4. Poinçonnage avec des tubes 2 mm d'épaisseur

Dans le PI85 estampage peuvent travailler deux tubes de 1,5 mm d'épaisseur de 2 mm, en fonction des outils achetés avec la machine.

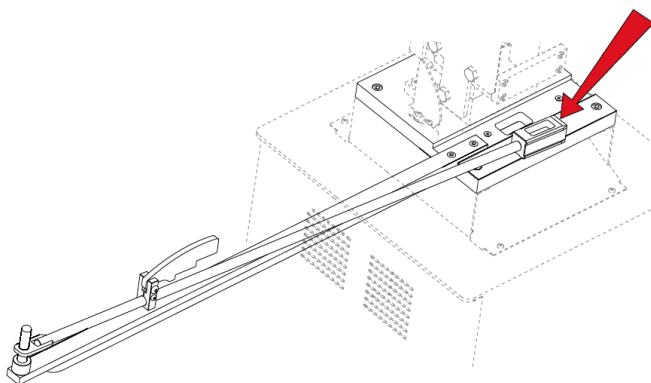
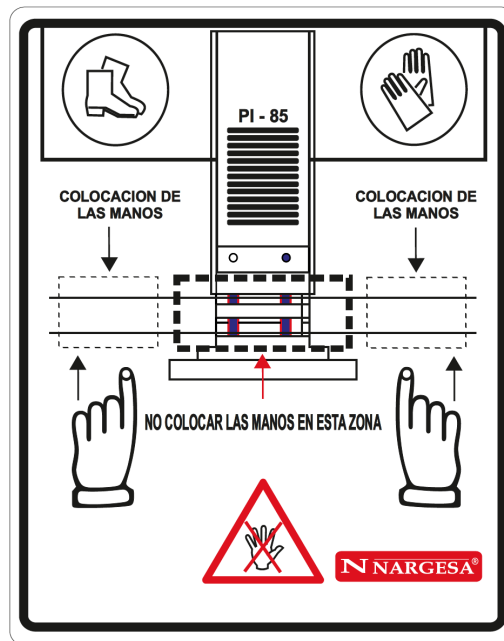
Pour tous les deux plaques à paroi mm tubes placés sous le seuil de la plaque inférieure de 0,5 mm. Un contignación suivre les mêmes instructions données au paragraphe 5.1. *Réalisation de l'emboîtement du mécanisme*



6. AVERTISSEMENTS

- Ne pas manipuler tout composant de la machine en fonctionnement.
- Ne pas utiliser la machine pour des but ne pas décrits dans le manuel.
- Ne par travailler aux deux zones de réalisation d'emboîtement simultanément.
- Utiliser des gants pour la manipulation de composants de la machine et pendant les procès de réalisation d'emboîtement.
- Utiliser lunettes et bottes de protection homologuées par la CE.
- Assujettir le tube par les bouts, jamais par la part de l'emboîtement.
- Extraire l'ensemble de l'âme ou la déposer en un extrême de la plaque de support après sa utilisation.
- Ne pas travailler sans les protections qui équipent la machine.
- Maintenir une distance de sécurité entre la machine et l'ouvrier pendant le temps que la machine soit en fonctionnement.

En cas d'accident par négligence de l'ouvrier, pour ne pas s'en tenir aux normes d'utilisation et sécurité exposées dans le manuel, NARGESA, S. L. n'en sera pas responsable.



Extrait de l'âme ou à laisser reposer sur la plaque soutien après chaque évidement

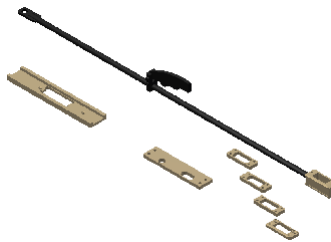
7. ACCESSOIRES

► Matrice de 35X35. Épaisseur du tube de 1,5mm · REF. 140-07-01-00001



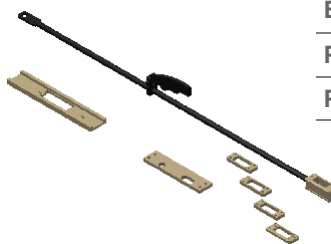
Tube	35 x 35 mm
Épaisseur	1,5 mm
Pièces pour matrice	3 unités
Poids	5 Kg

► Matrice de 40x40mm à 40x80mm. Épaisseur du tube de 1,5mm · REF. 140-07-01-00003



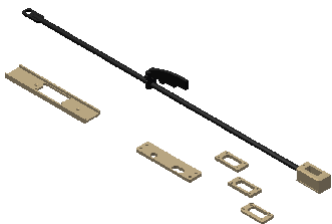
Tube	40x40 mm, 40x50 mm, 40x60 mm, 40x70 mm, 40x80mm
Épaisseur	1,5 mm
Pièces pour matrice	8 unités
Poids	5,3 Kg

► Matrice de 40x40mm à 40x80mm. Épaisseur du tube de 2mm · REF. 140-07-01-00004



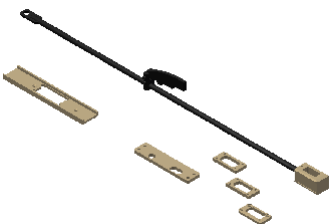
Tube	40x40 mm, 40x50 mm, 40x60 mm, 40x70 mm, 40x80mm
Épaisseur	2 mm
Pièces pour matrice	8 unités
Poids	5,3 Kg

▶ Matrice de 50x50mm à 50x80mm. Épaisseur du tube de 1,5mm · REF. 140-07-01-00005



Tube	50x50 mm, 50x60 mm, 50x70 mm, 50x80mm
Épaisseur	1,5 mm
Pièces pour matrice	7 unités
Poids	5,5 Kg

▶ Matrice de 50x50 à 50x80mm. Épaisseur du tube de 2mm · REF. 140-07-01-00006



Tube	50x50 mm, 50x60 mm, 50x70 mm, 50x80mm
Épaisseur	2 mm
Pièces pour matrice	7 unités
Poids	5,5 Kg

Annexe technique

Presse hydraulique à matrice de serrures

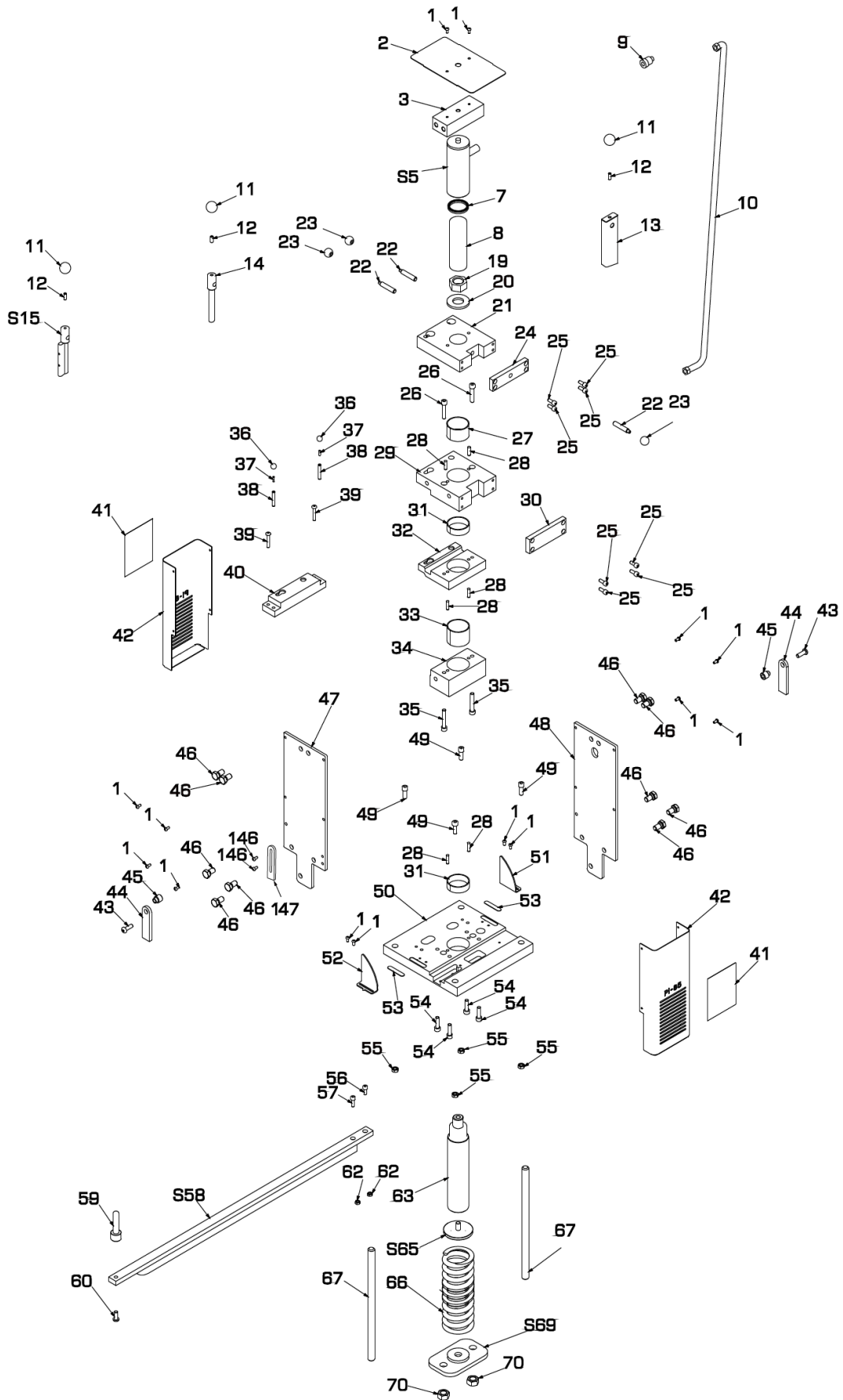
Pièces qui la composent

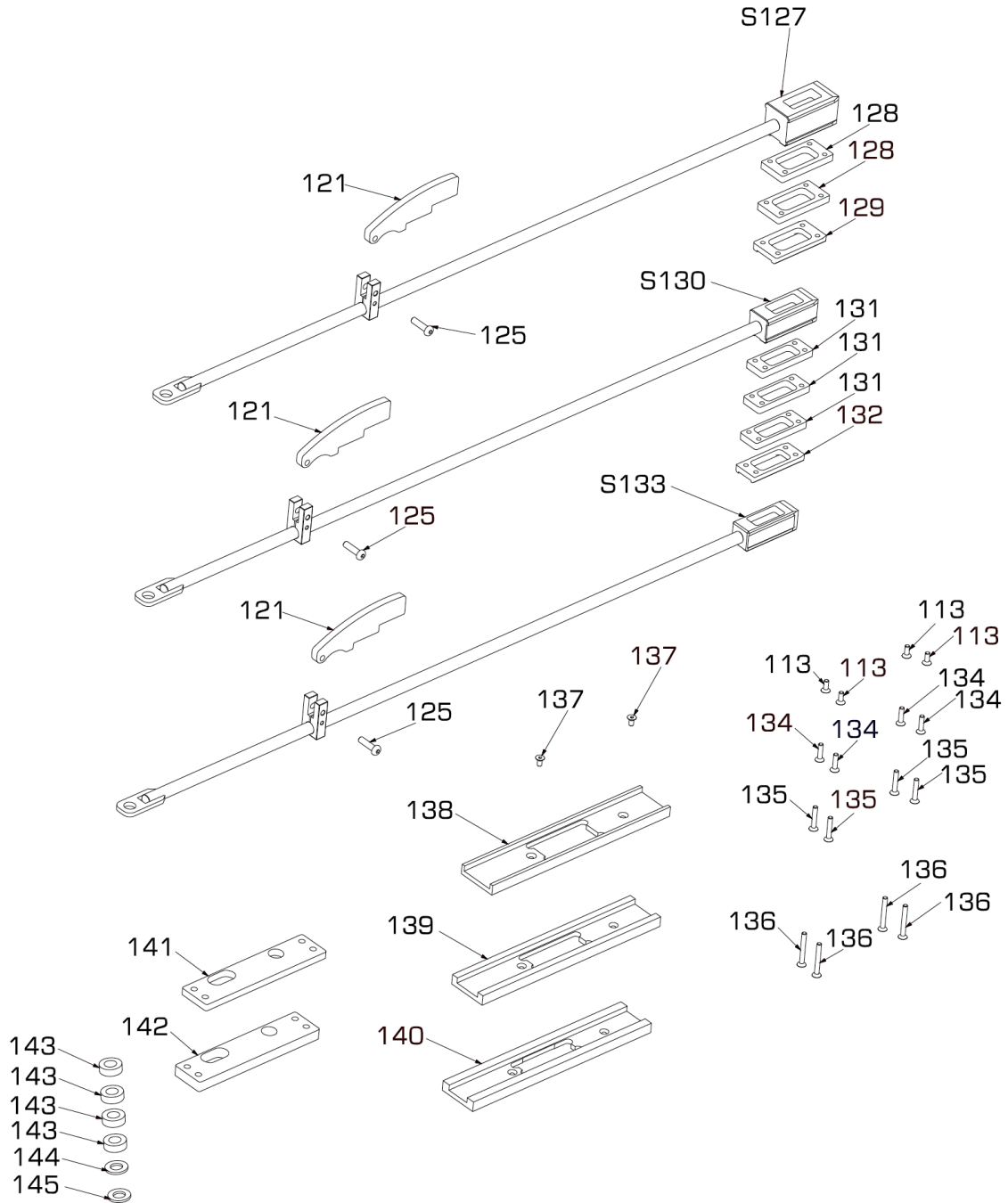
Schéma électrique

Armoire électrique

Schéma hydraulique

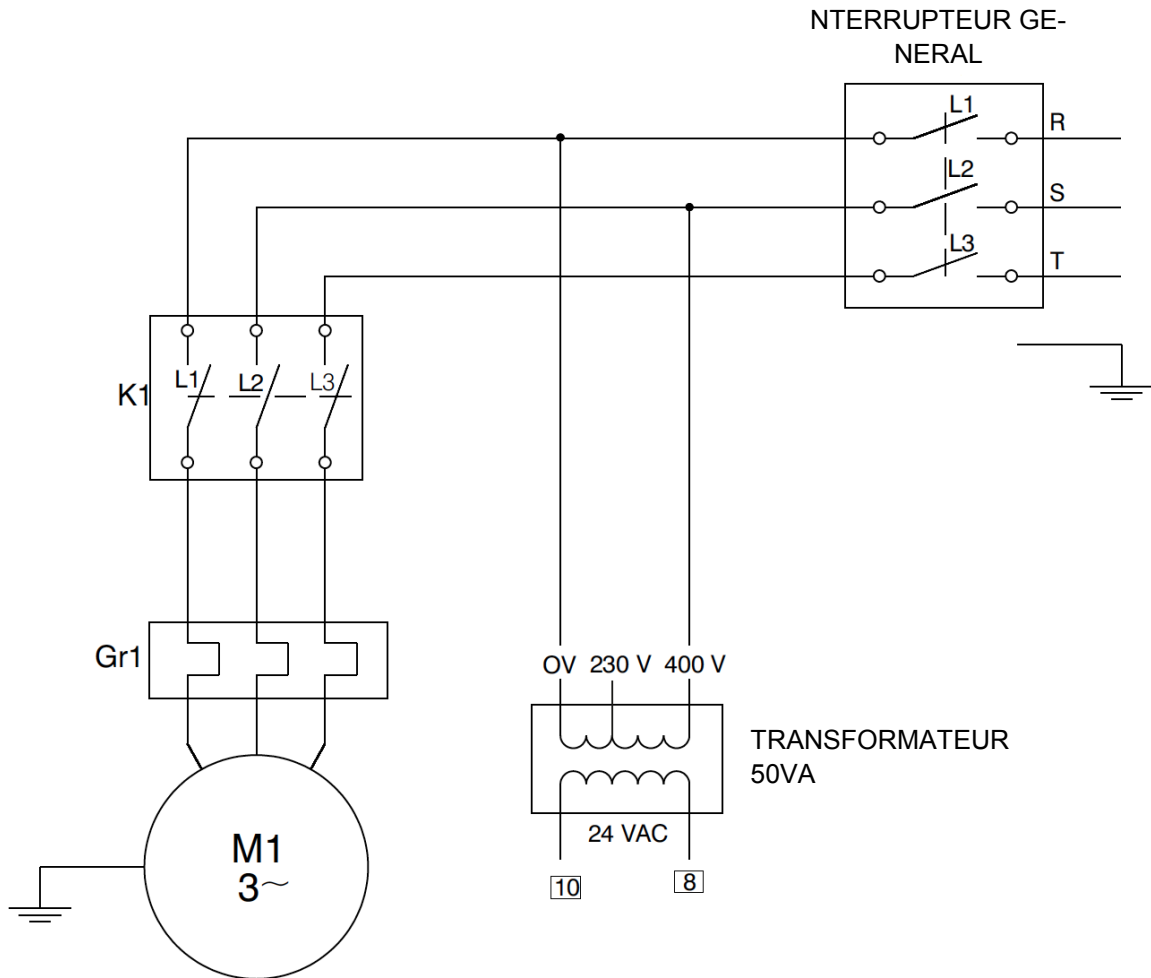
Pièces qui la composent

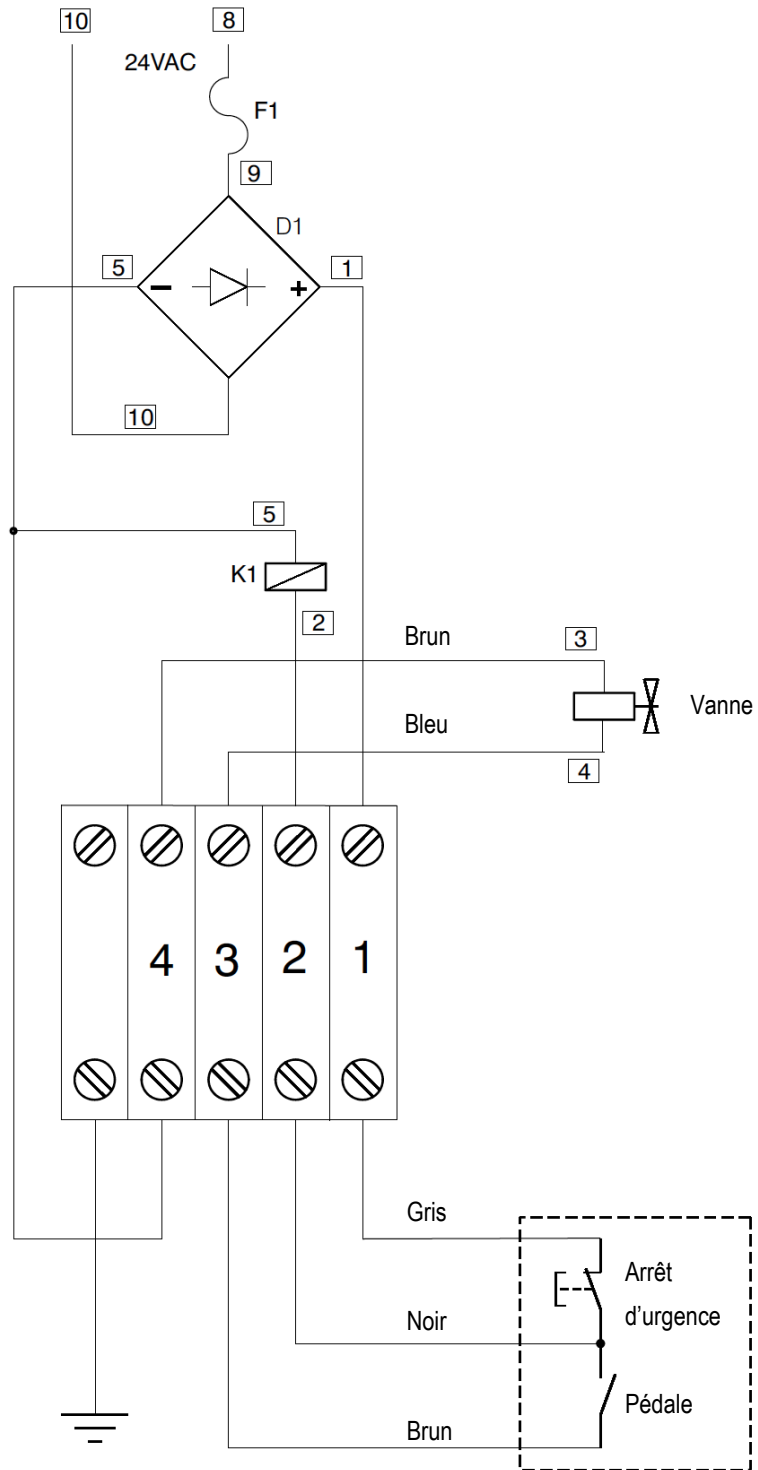




ÉLÉMENT	DESCRIPTION
13	POINÇON RECTANGULAIRE
14	POINÇON DE Ø 16
S15	ENSEMBLE POINÇON SERRURE
32	PLAQUE DE COUPAGE SUPÉRIEURE
40	PLAQUE DE COUPAGE INFÉRIEURE
113	VIS ALLEN RATATINÉ DIN 7991 - M6 x 16
121	BUTÉE
122	BRIDE
123	ANCRAGE AXE ÂME
124	VIS AVEC TÊTE ARRONDIT ISO 7380 - M6 x 25
125	VIS AVEC TÊTE ARRONDIT ISO 7380 - M8 x 30
126	AXE DE Ø 16
127	ÂME DE 50
128	GROS DE 10 ÂME DE 50
129	GROS INFÉRIEUR DE 10 ÂME DE 50
130	ÂME DE 40
131	GROS DE 10 ÂME DE 40
132	GROS INFÉRIEUR DE 10 ÂME DE 40
133	ÂME DE 35
134	VIS ALLEN RATATINÉ DIN 7991 - M6 x 25
135	VIS ALLEN RATATINÉ DIN 7991 - M6 x 35
136	VIS ALLEN RATATINÉ DIN 7991 - M6 x 45
137	VIS ALLEN RATATINÉ DIN 7991 - M6 x 12
138	POSTICHE GUIDE DE 50
139	POSTICHE GUIDE DE 40
140	POSTICHE GUIDE DE 35
141	GROS DE 10 MM PLAQUE DE COUPAGE INFÉRIEUR
142	GROS DE 15 MM PLAQUE DE COUPAGE INFÉRIEUR
143	RONDELLE DE 30 X 16 X 10
144	RONDELLE DE 30 X 16 X 3
145	RONDELLE DE 30 X 16 X 5
SC200	PÉDALIER

Schéma électrique





Armoire électrique

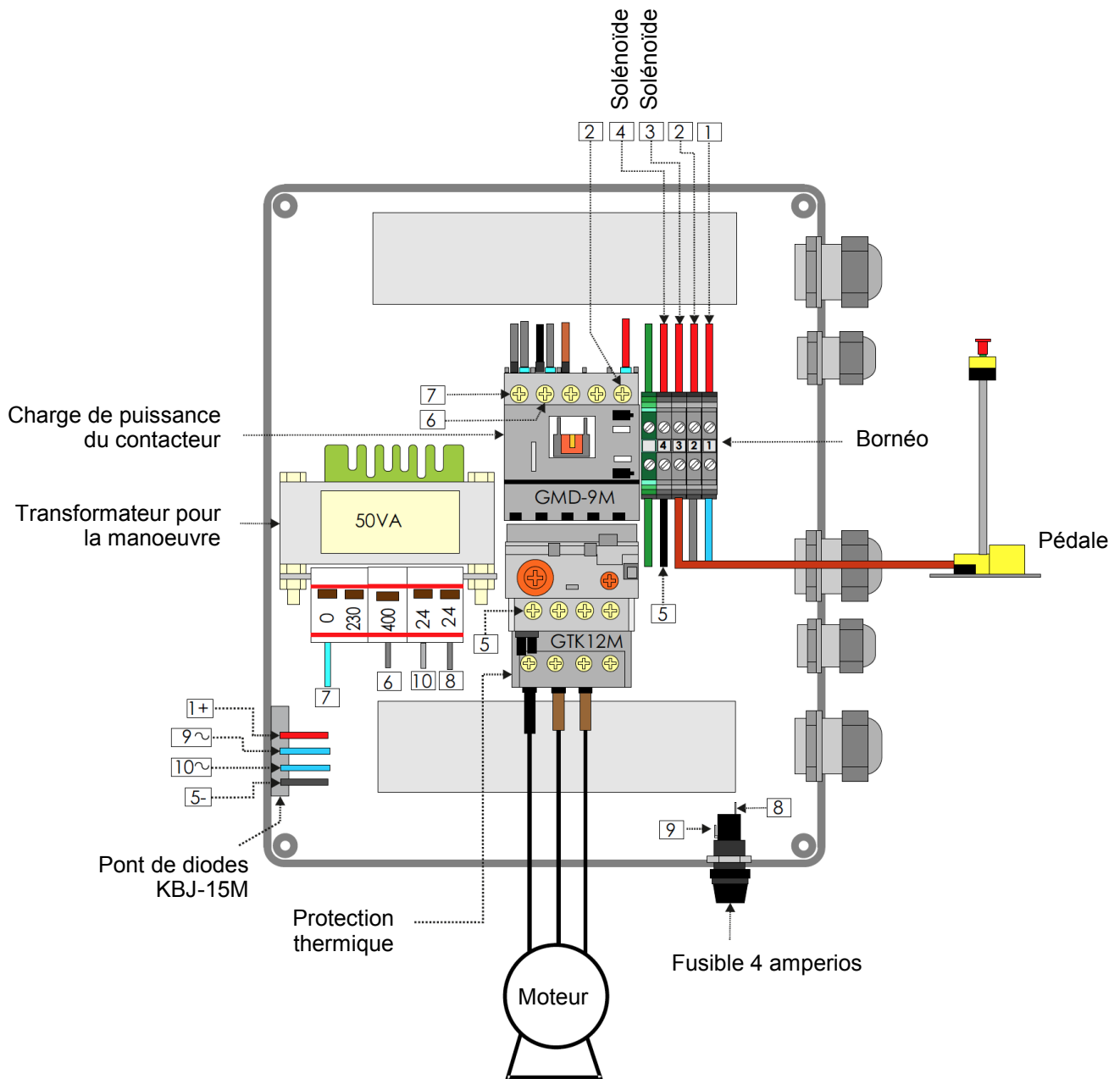
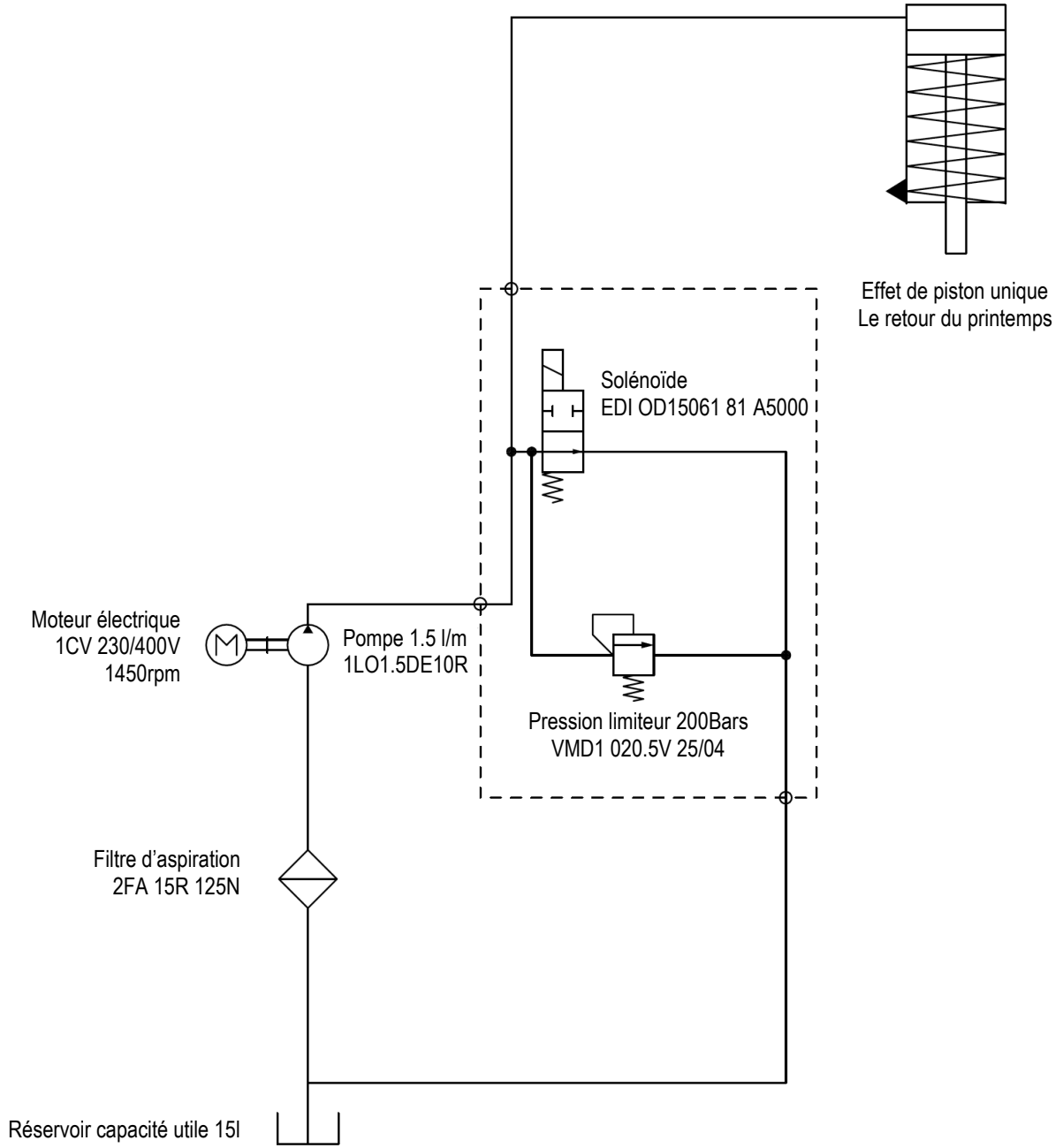


Schéma hydraulique



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