MANUAL DE INSTRUCCIONES

PRENSA PLEGADORA HORIZONTAL

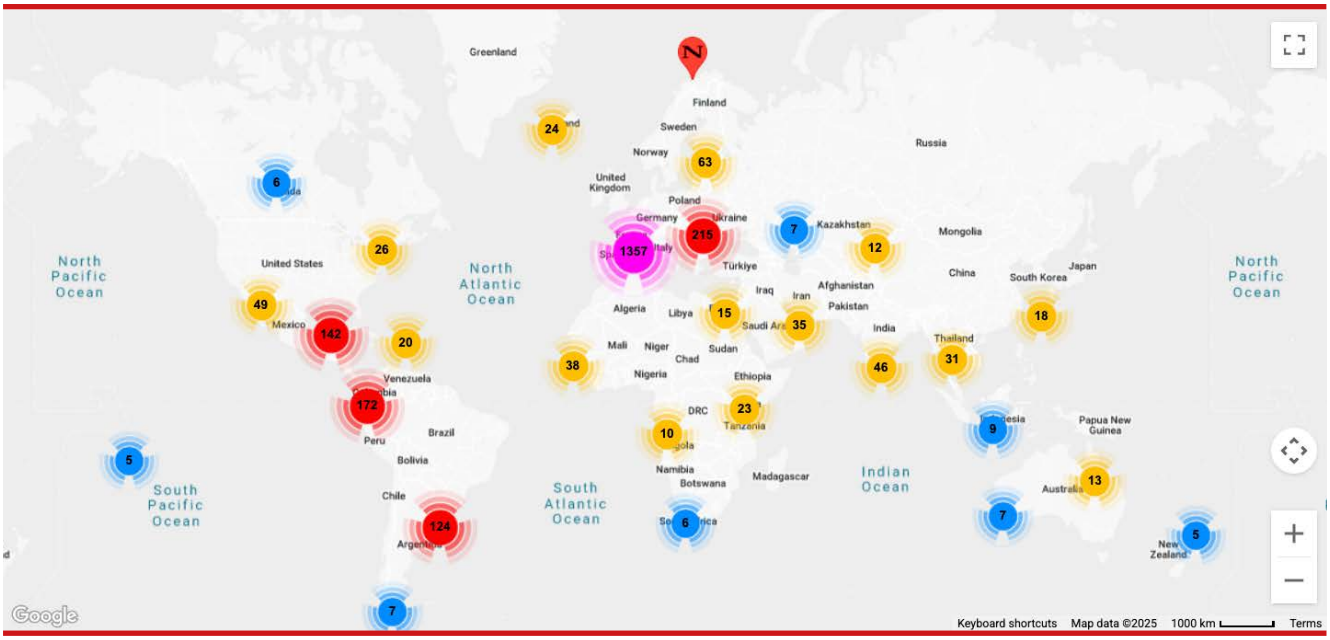
PP200CNC

NS: 2024-831

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

CLIENTES NARGESA

Prada Nargesa cuenta con más de 12.200 clientes en todo el mundo. Algunos de nuestros clientes, aquellos que ofrecen servicio a terceros con la maquinaria Nargesa de sus talleres, han querido formar parte de esta red que pretende conectarles con posibles futuros clientes. De esta forma, todas aquellas personas o empresas que necesiten piezas que puedan ser fabricadas con la gama de maquinaria Nargesa, podrán encontrarles en su zona para poder satisfacer sus necesidades de producción contratando sus servicios.



Contamos con más de 12.200 clientes en 150 países distintos alrededor del mundo

¡Descubre su localización en el mapa interactivo de nuestra página web!

¿QUIEREN PARTICIPAR COMO CLIENTE NARGESA?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com, incluye los siguientes datos y les incluiremos en este listado. ¡Queremos animar a todos aquellos que todavía no han participado en esta gran red comercial!

1. Nombre empresa
2. CIF
3. Ciudad
4. País
5. Máquina o máquinas

PRADA NARGESA

Prada Nargesa S.L es una empresa familiar fundada el año 1970 ubicada cerca de Barcelona, España, con más de 50 años de experiencia en el sector de la fabricación de maquinaria industrial, y más de 10.000m² de instalaciones. Nargesa es símbolo de calidad, fiabilidad, garantía e innovación. Toda nuestra gama de máquinas y accesorios se fabrica íntegramente en Nargesa. Tenemos un stock constante de 400 máquinas, y contamos con más de 16.800 máquinas vendidas por todo el mundo.

NUESTRA GAMA DE MAQUINARIA

Punzonadoras hidráulicas
Curvadoras o dobladoras de tubos
Curvadoras o tubos sin mandril
Torsionadoras de forja en frío
Prensas plegadoras horizontales
Máquinas de forja
Hornos de forja / Fraguas de propano
Máquinas de grabar en frío
Martillo pilón para forja
Cizallas hidráulicas
Máquinas plegadoras hidráulicas
Troqueladoras hidráulicas para cerraduras
Brochadoras o entalladoras verticales

CERTIFICADOS

Prada Nargesa cuenta con varias certificaciones que respaldan tanto los procesos de diseño y fabricación, como el recorrido exportando nuestros productos alrededor del mundo, y la calidad de los componentes de fabricación de las máquinas. Estas propiedades se convierten en beneficios para nuestros clientes:

EXPORTADOR AUTORIZADO

· Trámites aduaneros más rápidos
· Reducción de la documentación arancelaria
· Preferencias arancelarias según situación geográfica

PYME INNOVADORA

· Desarrollo en innovación, diseño y tecnologías de fabricación
· Certificación y auditoría de eficiencia en producto y servicio
· Capacidad de anticipación frente a las necesidades del cliente

GESTIÓN I+D+I

· Manufactura basada en el proceso de I+D+I
· Sistema de vigilancia tecnológica

CASOS DE ÉXITO

En Prada Nargesa consideramos que el testimonio de nuestros clientes es nuestro mejor aval, y es por eso que nos gusta exponer algunos de los casos de éxito que tenemos alrededor del mundo:

¡Para más detalles sobre nuestros casos de éxito, visite nuestra página web!

¿QUIEREN PARTICIPAR Y SER UN CASO DE ÉXITO NARGESA?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com incluyendo los siguientes datos y les añadiremos en nuestra web:

Nombre empresa
Nombre testimonio
Cargo
País
Texto descriptivo
Fotografía con la máquina

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA 8

1.1. Identificación de la máquina 8

1.2. Dimensiones generales 8

1.3. Descripción de la máquina 8

1.4. Identificación de los componentes 9

1.5. Características generales 10

1.6. Identificación de las protecciones 10

2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO 11

2.1. Transporte 11

2.2. Condiciones de almacenamiento 11

3. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 12

3.1. Mantenimiento hidráulico 12

3.2. Mantenimiento de limpieza 12

4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA 13

4.1. Situación de la máquina 13

4.2. Área de trabajo 13

4.3. Condiciones externas admisibles 14

4.4. Conexionado eléctrico 14

5. MENÚ DE INICIO 15

6. PUNZONAR 16

7. PLEGAR 19

7.1. Corrección de plegado 22

7.2. Modo automático y modo manual 22

8. CIZALLAR 23

9. MODO DE POSICIONAMIENTO MANUAL 25

10. GUARDADO DE PROGRAMAS 27

11. MENÚ 30

11.1. Servicio remoto 30

11.2. Importar/exportar parámetros, materiales y programas 31

11.3. Calibración de la pantalla táctil 32

11.4. Gestión de herramientas 33

11.4. 1. Herramientas de punzonado 34

11.4. 2. Herramientas de plegado 36

11.4. 3. Herramientas de cizallado 39

12. REGULACIÓN DE FUERZA 41

13. POSIBLES ANOMALIAS 42

13.1. Anomalías eléctricas 42

14. ADVERTENCIAS 43

15. ACCESORIOS 44

ANEXO TÉCNICO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

1. CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA

1.1. Identificación de la máquina

Marca	Nargesa
Tipo	Prensa Plegadora Horizontal
Modelo	PP200CNC

1.2. Dimensiones generales

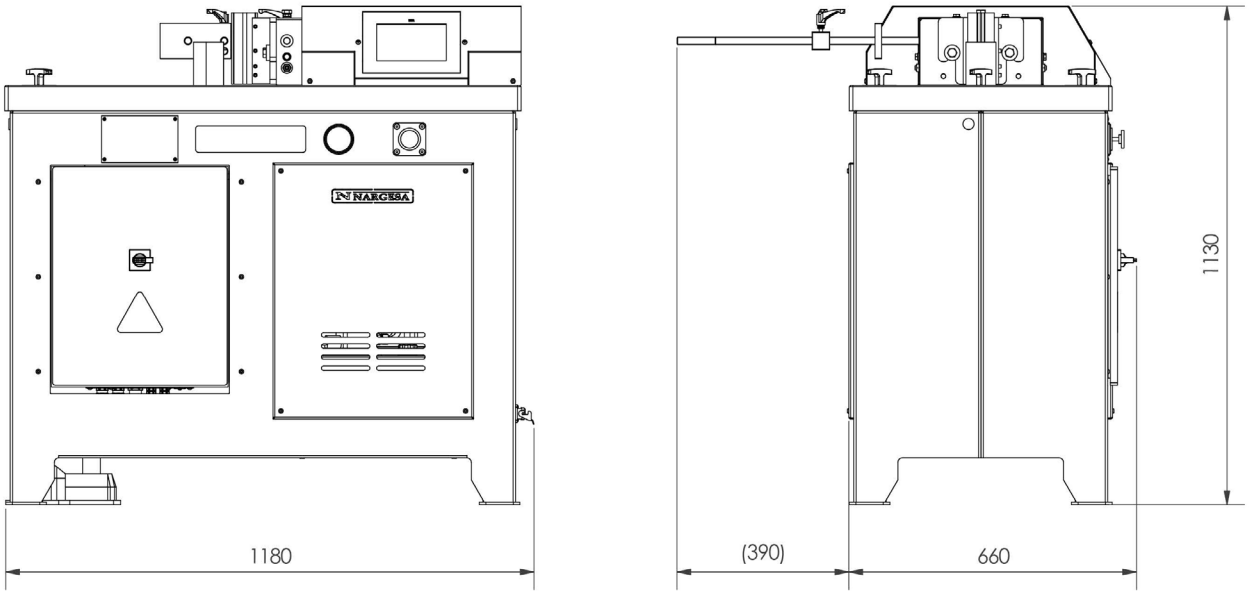


Figura 1. Dimensiones exteriores de la Prensa plegadora horizontal PP200CNC

1.3. Descripción de la máquina

La versatilidad de la Prensa Horizontal NARGESA PP200CNC nos permite realizar una cantidad de piezas y operaciones que dependerá de las necesidades de cada momento. Con esta máquina podemos curvar, cortar, conformar en frio, etc.. Todo dependerá del tipo de utillaje que coloquemos sobre su mesa. Al final de este manual podrán ver una pequeña muestra de los utillajes disponibles.

1.4. Identificación de los componentes

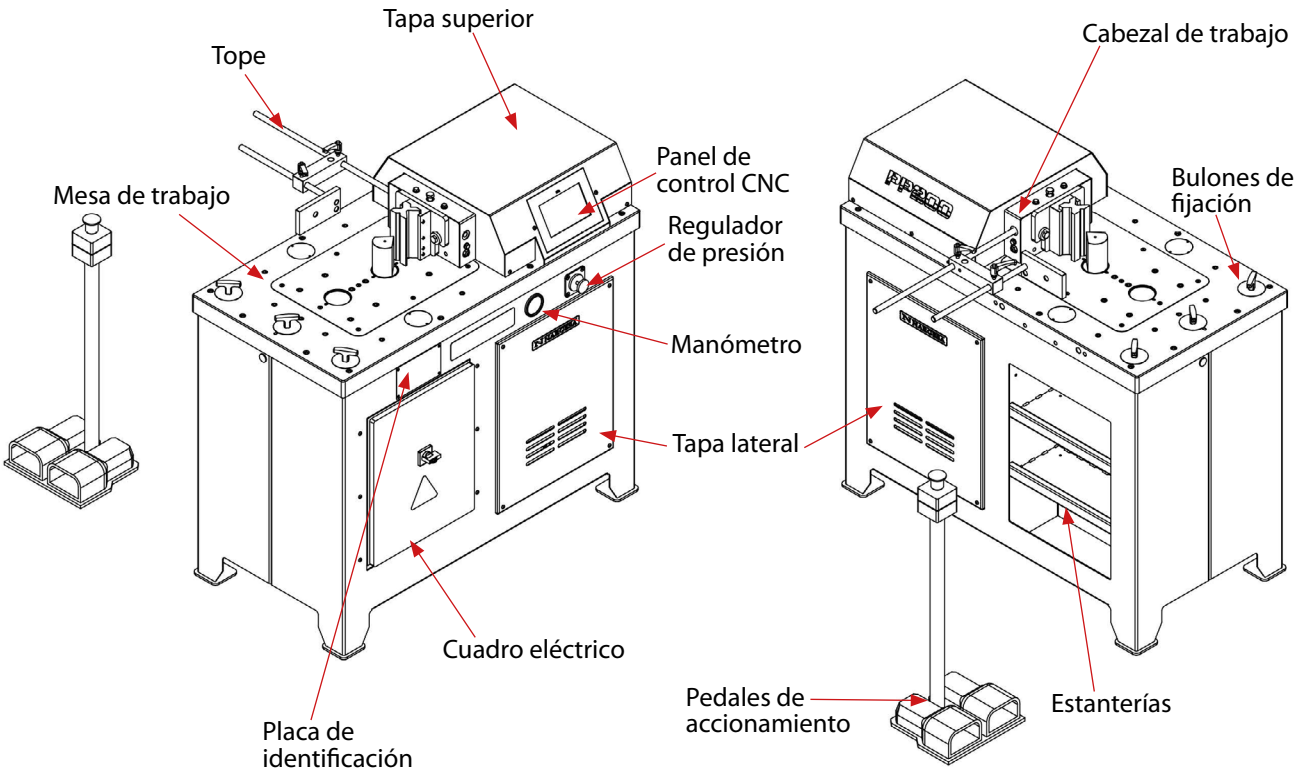


Figura 2. Identificación de los componentes

Figura 3. Placa de características

1.5. Características generales

Motor eléctrico	2.2 Kw / 3CV a 1400 r.p.m.
Tensión eléctrica	230/400V Trifásica 50/60 Hz 230V Monofásica 50/60 Hz
Intensidad	9/5 A
Presión hidráulica	215 Kg/cm2 (21,5 MPa)
Bomba hidráulica	7.5 litros/minuto
Depósito	27 litros
Carrera útil	250 mm
Fuerza	20.000 Kg (200 KN)
Dimensiones	660x1180x1130 mm
Peso	665 Kg.

1.6. Identificación de las protecciones

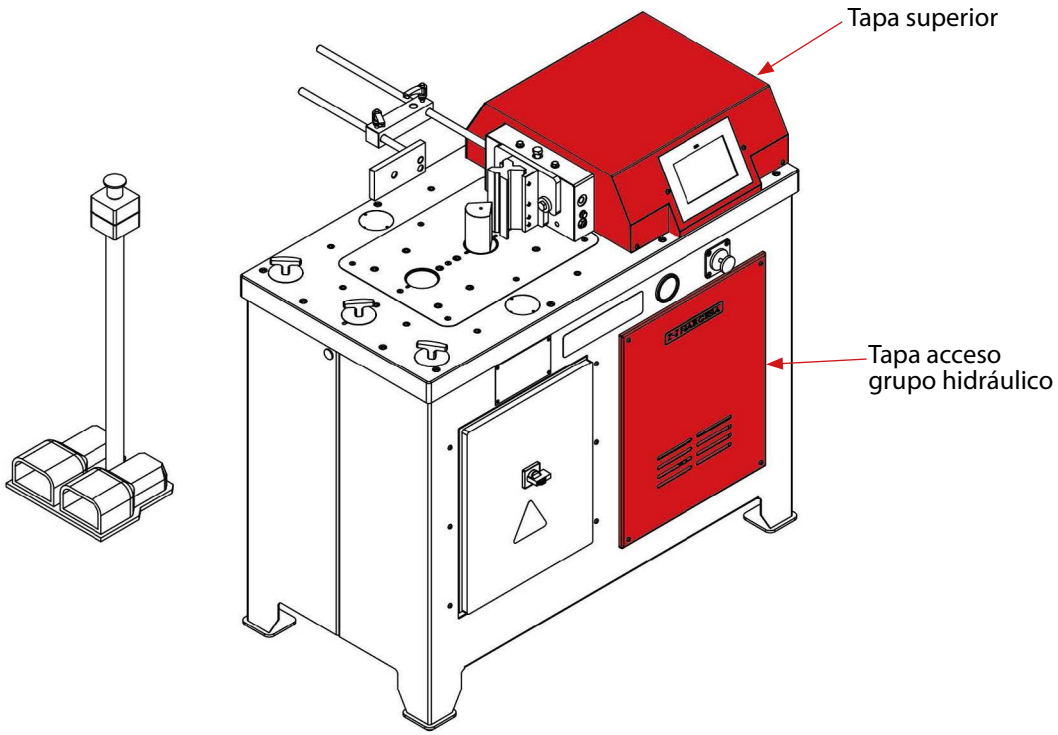


Figura 4. Localización de las protecciones de seguridad

Queda TOTALMENTE PROHIBIDO trabajar sin las protecciones montadas. Las protecciones solo se tendrán que desmontar en caso de avería (si es necesario) y siempre con la máquina parada.

2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

2.1. Transporte

El transporte de la máquina se realizará mediante una carretilla elevadora o mediante una traspale, siendo el punto de fijación la base inferior de la máquina (diseñada para este efecto).

Se ha de tener en cuenta el riesgo de vuelco de la máquina

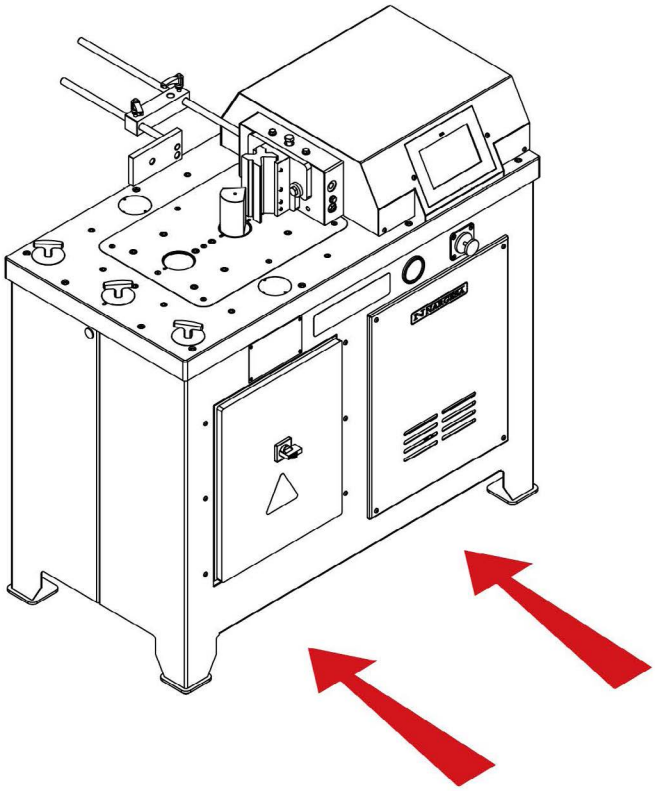


Figura 5. Transporte de la máquina

2.2. Condiciones de almacenamiento

- Humedad relativa entre 30% y el 95% sin condensación.
- Temperatura entre 15ºC y 55ºC.
- No apilar nada sobre la máquina.
- No desmontar la máquina para su almacenamiento.

3. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

La Prensa Horizontal NARGESA PP200CNC necesitará nuestra atención en el apartado de mantenimiento en los siguientes puntos:

- Mantenimiento hidráulico
- Mantenimiento de limpieza

3.1. Mantenimiento hidráulico

Dado que la Prensa Horizontal NARGESA PP200CNC dispone de mecanismos hidráulicos, será necesario comprobar periódicamente el nivel del aceite del depósito. Para tal efecto el depósito está provisto de una mirilla (1) que nos permite observar el nivel. Para determinar el nivel siempre se realizará con la máquina parada y en posición de reposo.

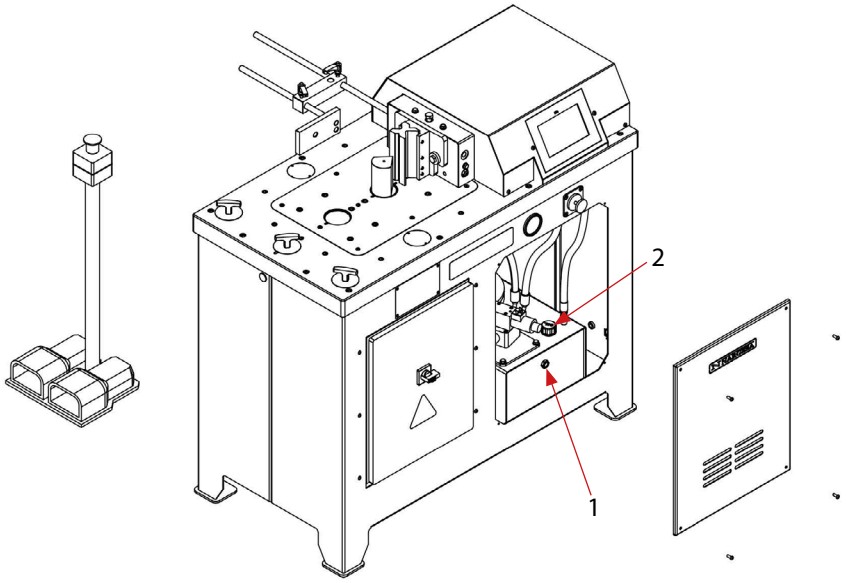


Figura 6. Localización de los elementos para el mantenimiento hidráulico

En el caso de que el nivel esté bajo, se rellenará con aceite hidráulico HM 68 por el tapón (2) hasta que se vea el aceite por la mirilla (1) (aproximadamente por la mitad de la mirilla). Se aconseja una revisión del nivel como mínimo 1 vez cada 3 meses.

3.2. Mantenimiento de limpieza

Debido al uso cotidiano de la Prensa Horizontal NARGESA PP200CNC se pueden generar residuos metálicos (escoria, cascarilla, etc.) que pueden perjudicar el buen funcionamiento de la misma. Por ello recomendamos la limpieza de la máquina, especialmente en la zona de trabajo, al finalizar cada jornada de trabajo.

4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

4.1. Situación de la máquina

La Prensa Horizontal NARGESA PP200CNC se posicionará sobre una superficie lisa y a poder ser nivelada. Si se desea se puede anclar al suelo mediante los agujeros realizados en la base para este fin.

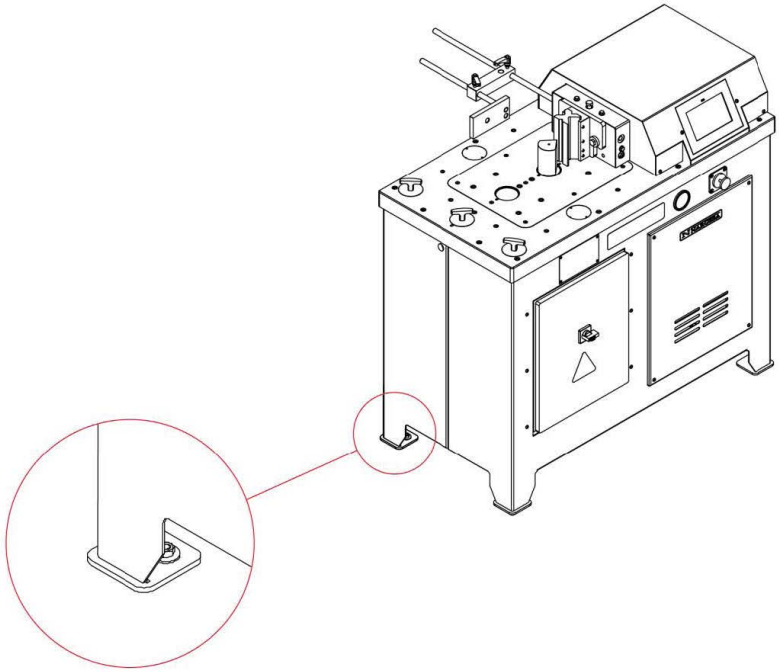


Figura 7. Anclaje de la máquina

4.2. Área de trabajo

Dada la versatilidad de uso de Prensa Horizontal NARGESA PP200CNC, es imprescindible tener el espacio necesario para trabajar sobre todo el perímetro de la máquina, teniendo en cuenta que la limitación máxima o mínima dependerá del utillaje que se utilice en cada momento. Es aconsejable que el operario se sitúe en la parte trasera de la máquina y siempre llevando con él el pedal de accionamiento.

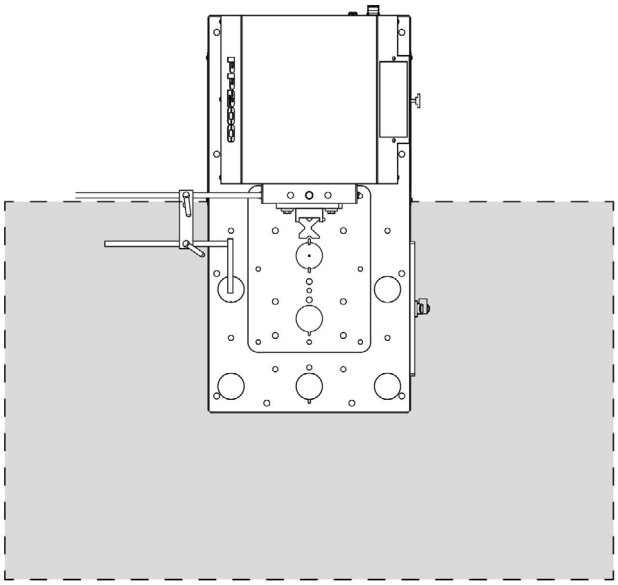


Figura 8. Zona de trabajo de la PP200CNC

4.3. Condiciones externas admisibles

Las condiciones de trabajo de la máquina oscilaran entre los +5ºC y los +50ºC siendo la temperatura máxima continuada de +45ºC (24 horas)

La condición de humedad ambiental oscilará entre el 30% y el 90% sin condensación.

4.4. Conexionado eléctrico

La Prensa Horizontal NARGESA PP200CNC está diseñada para ser conectada a una toma de corriente de 230/400 voltios trifásica a 50/60 Hz.

Cuando se conecte asegúrese que el motor eléctrico gira en el sentido correcto (el sentido está indicado por el adhesivo colocado en el motor). En caso de que no vaya en el sentido correcto, gire una de las fases de entrada.

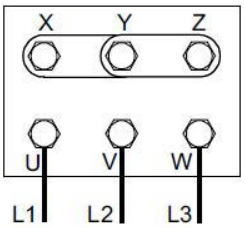


Figura estrella
(predeterminada)
Para tensión 400V

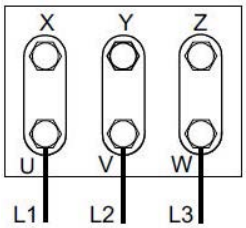


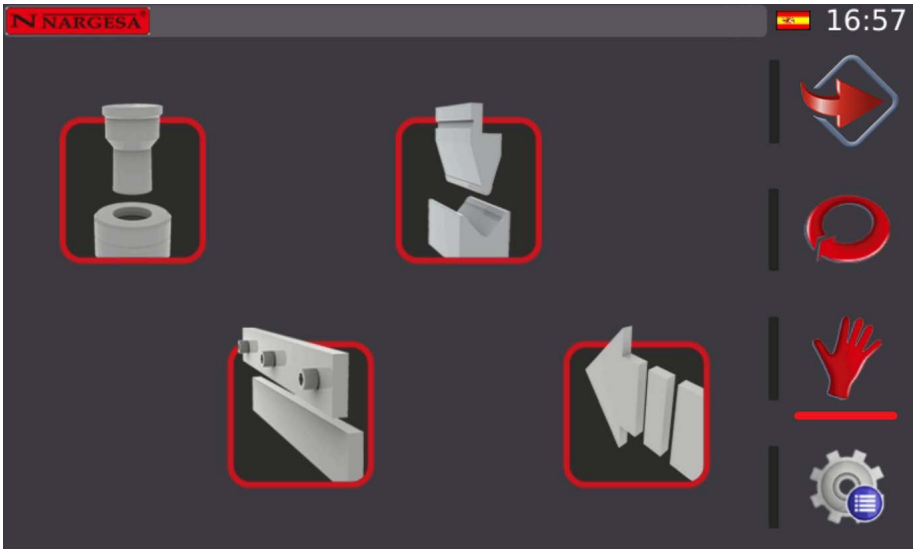
Figura triángulo
Para tensión 230V

NOTA: En caso de cambio de tensión será necesario proceder a un cambio de la protección del motor eléctrico según la siguiente tabla:

TENSIÓN	GUARDAMOTOR
230 V	7 - 10 A
400 V	4 - 6 A

5. MENU DE INICIO

Para dar alimentación a la máquina, debemos poner el Interruptor de Marcha en la posición de Conectado. En la pantalla aparece la interfaz inicial o Menú de inicio:



En este momento la máquina se encuentra en StandBy, es decir, la máquina está activada, pero se mantiene en reposo a la espera de realizar cualquier función:

Punzonar

Plegar

Cortar

Modo de posicionamiento manual

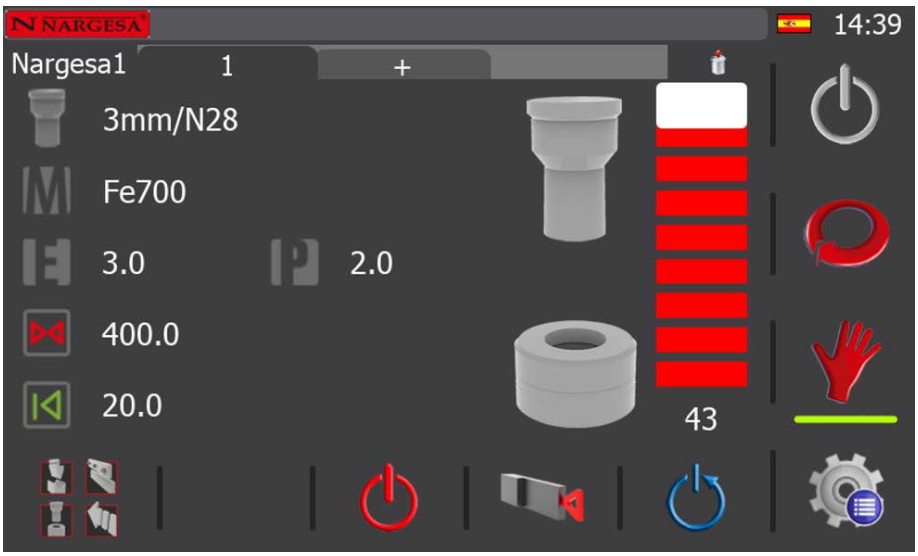
Es de vital importancia remarcar en este punto que la prensa plana PP200 se entrega con el modo "eco" activado. Pero porqué es esto tan importante? Pues la razón es que la máquina dispone de un modo de ahorro de energía que permite, en primer lugar, alinearnos con las medidas necesarias para frenar el irreversible cambio climático (somos una empresa con conciencia ecológica). Y en segundo lugar, pero no menos importante, le permite a usted como cliente ahorrar la máxima energía a la hora de trabajar, haciendo que su producto final sea más competitivo en cuanto al precio.

Este modo "eco" básicamente se encarga de parar todos los elementos que tienen un mayor consumo de energía si se detecta un periodo de inactividad relativamente prolongado. No obstante, y para evitar tener que activar de nuevo todos los elementos al querer trabajar, éstos se inician de forma automática con la sola presión del pedal.

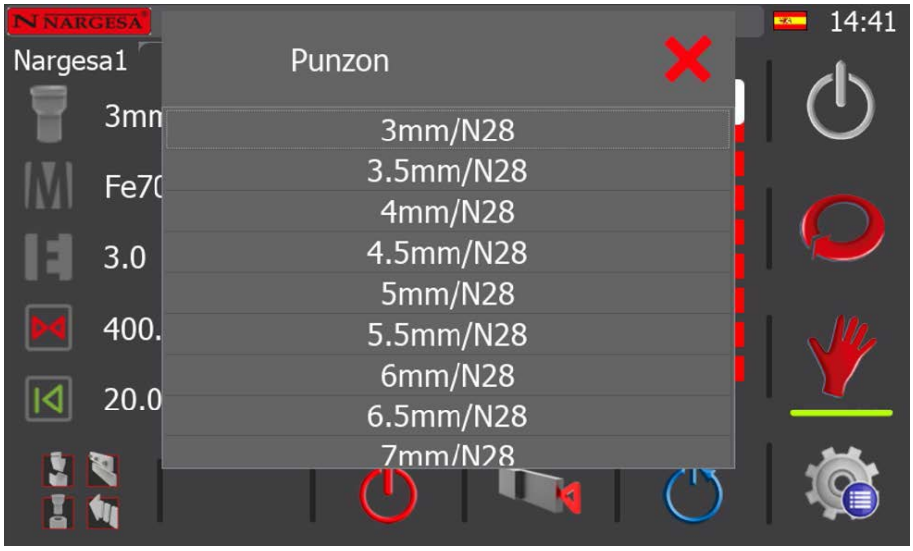
6. PUNZONAR

Al acceder a la función de Punzonar, aparece esta pantalla:

Para realizar la función de punzonado deberemos introducir los siguientes parámetros en el CNC. Para ello pulsaremos cada uno de siguientes iconos para seleccionar cada parámetro:

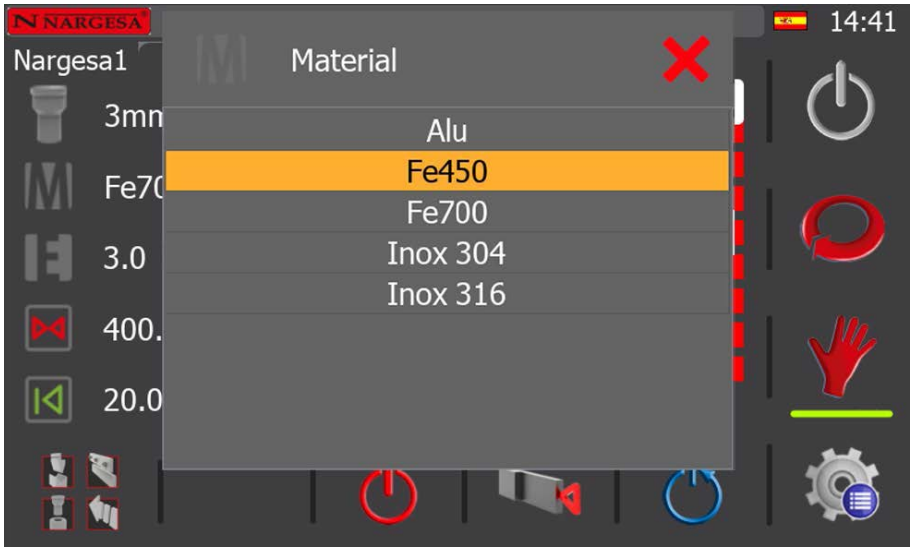


Pulsaremos la tecla para seleccionar el punzón de la biblioteca:

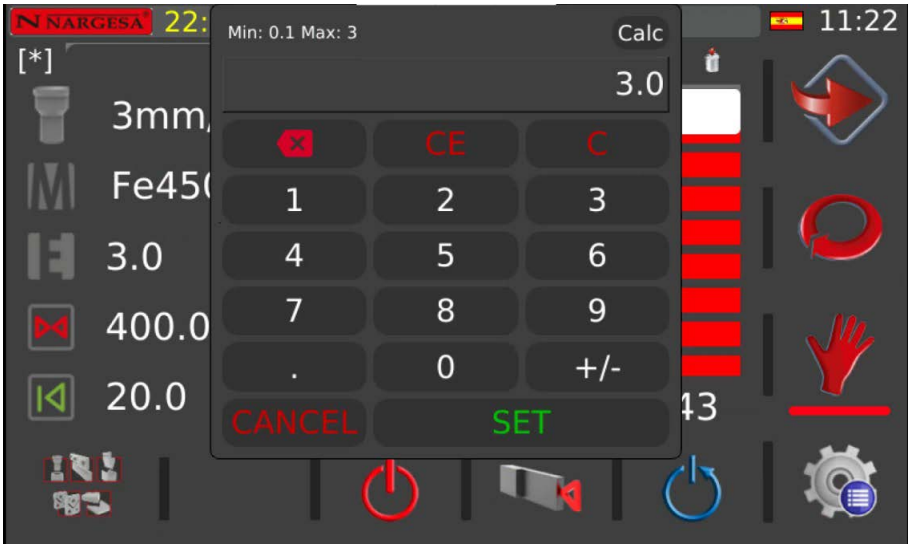


Observamos que el CNC selecciona automáticamente uno u otro en función de nuestra elección. Es decir, cuando seleccionamos un punzón, el CNC selecciona la matriz adecuada para ese punzón.

Pulsaremos la tecla para seleccionar el material:



Pulsaremos la tecla para insertar el espesor del material en milímetros o pulgadas dependiendo de la configuración:

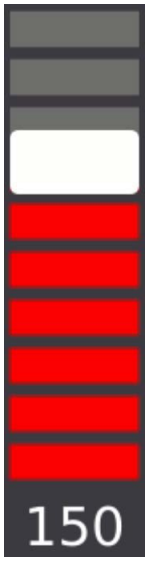


Introducido el valor numérico, pulsamos la tecla **SET** para validar.

Ahora, en la parte derecha del icono aparece el valor de potencia requerido para el punzonado. Habitualmente no es necesario modificar este valor, aunque podemos hacerlo para reducir o aumentar la potencia que queremos utilizar durante las operaciones de trabajo.

Por último, utilizaremos la barra de progreso o el campo numérico que se encuentra en la parte inferior de esta para regular el final de carrera del punzón.

Nota: Es importante regular la carrera del pistón para que este no haga mas recorrido del necesario, aumentando innecesariamente el tiempo de cada punzonado.



Completados estos parámetros, pulsaremos el botón para poner en marcha la máquina. Introduciremos el material en la zona de punzonado y presionaremos el pedal para realizar la operación.

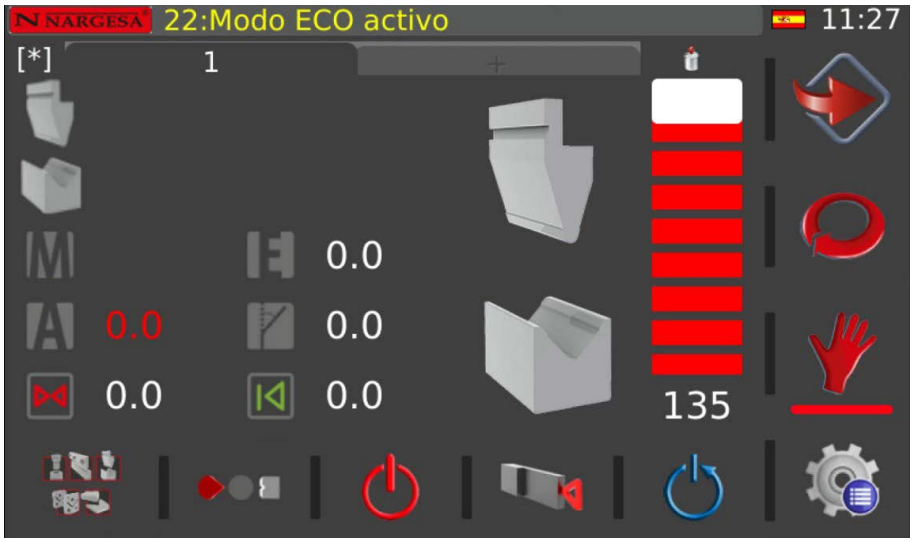
Si nos fijamos en el menú vertical, situado en la parte derecha de la pantalla, observaremos que el icono está seleccionado. Esto indica que nos encontramos en "Modo de funcionamiento Manual" o en otras palabras, que el avance del pistón se realiza con el pedal de avance, pero para hacer que retroceda el pistón es necesario cambiar de pedal y presionar el pedal de retroceso.

Es posible cambiar a "Modo de funcionamiento automático" presionando el icono . En este modo el retroceso del pistón no requiere la intervención del operario y por ende, no requiere alternar entre los dos pedales físicos de la máquina para realizar el trabajo.

Es de importancia recordar que podemos alternar entre estos modos siempre que sea necesario con la mera selección del icono correspondiente.

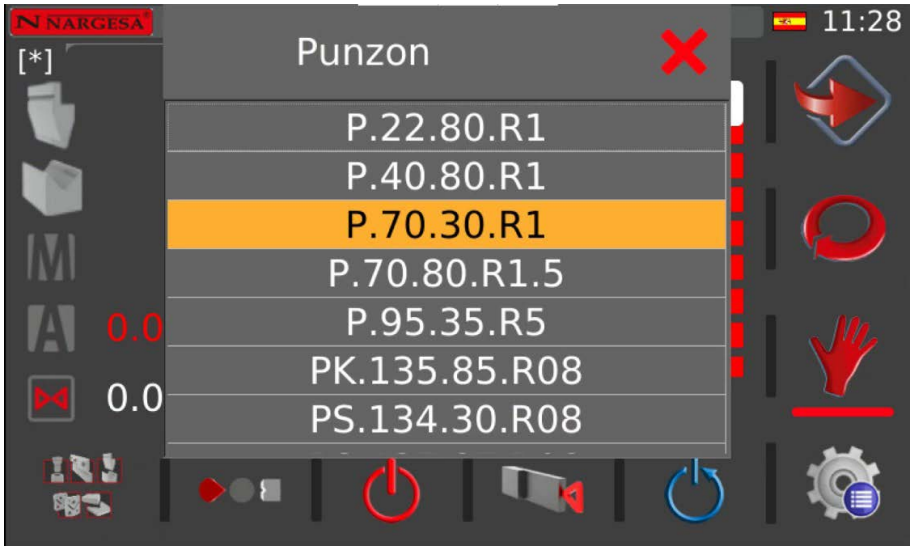
7. PLEGAR

Al acceder a la función de Plegar, aparece esta pantalla:

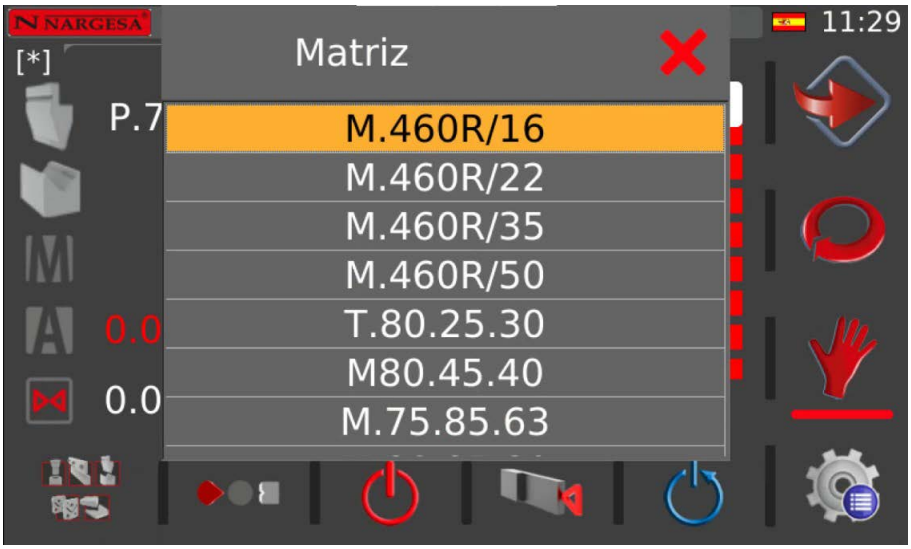


Para realizar la función de plegado deberemos introducir los siguientes parámetros en el CNC.

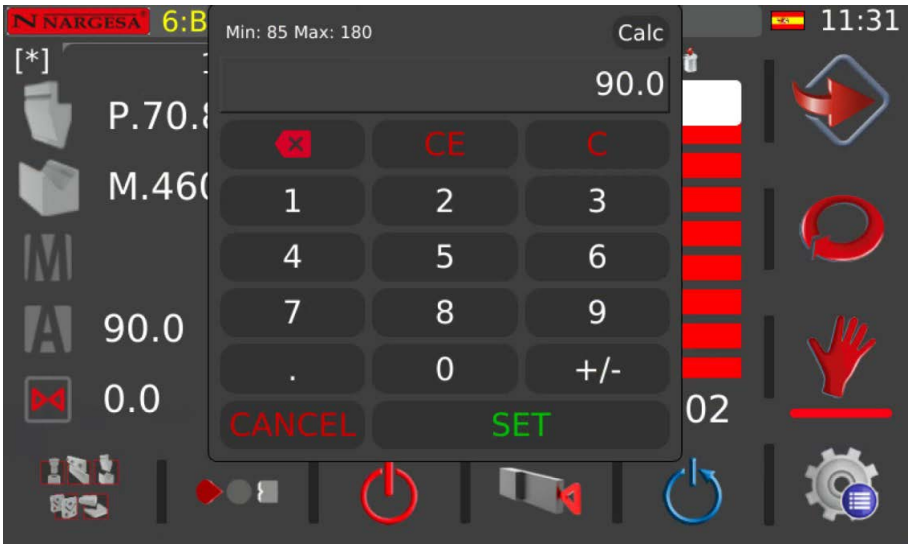
Pulsaremos la tecla para seleccionar el punzón de la biblioteca:



Pulsaremos la tecla para seleccionar la matriz de la biblioteca:



Pulsaremos la tecla para insertar el ángulo de plegado:



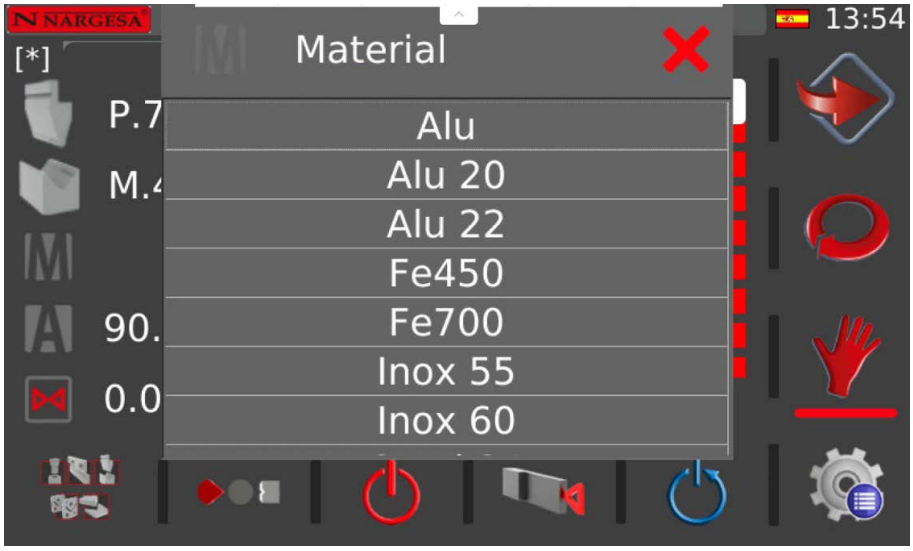
Introducido el valor numérico, pulsamos la tecla **SET** para validar.

Seguidamente indicaremos la posición del punzón pulsando la siguiente imagen, para indicar que:

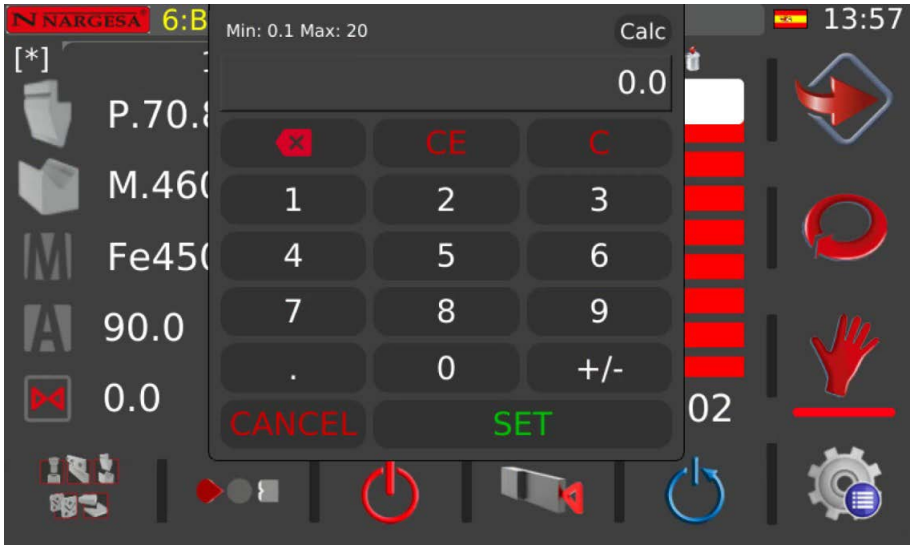
El punzón se encuentra en la posición 1

El punzón se encuentra en la posición 2

Pulsaremos la tecla [M] para seleccionar el material de la biblioteca:



Pulsaremos la tecla [E] para seleccionar el material de la biblioteca:



Pulsamos la tecla **SET** para validar los datos.

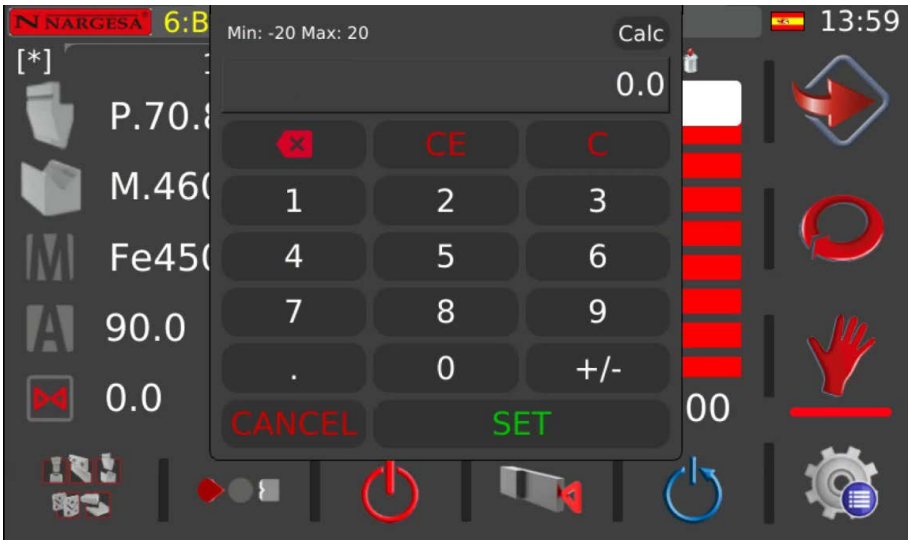
Por último, utilizaremos la barra de progreso o el campo numérico que se encuentra en la parte inferior de esta para regular el final de carrera del punzón.

Nota: Es importante regular la carrera del pistón para que este no haga mas recorrido del necesario, aumentando innecesariamente el tiempo de cada plegado.

Completados estos parámetros, pulsaremos el botón para poner en marcha la máquina.
Introduciremos el material en la zona de plegado y presionaremos el pedal para realizar la operación.

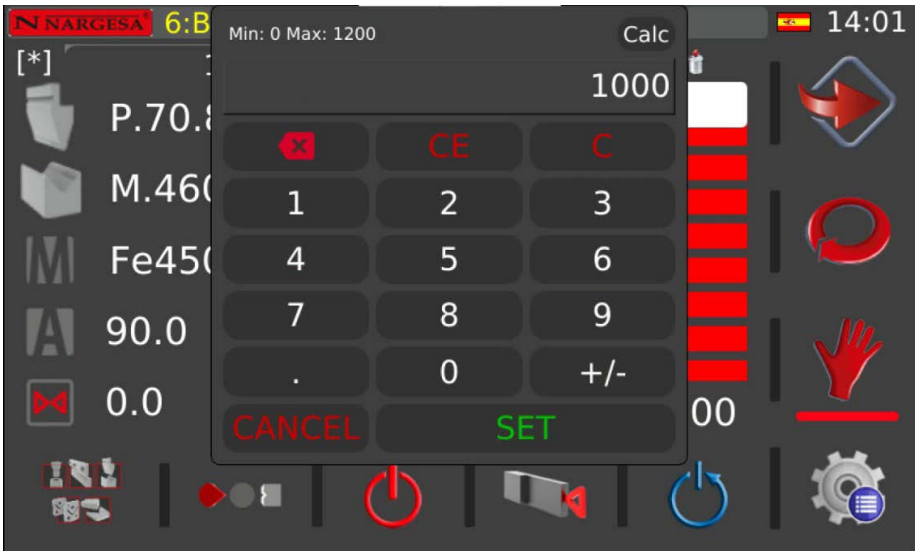
7.1. Corrección de plegado

En caso de necesitar una corrección en el ángulo de plegado deberemos detener el proceso del plegado e indicar la corrección necesaria. Pulsamos el icono e introducimos el número de grados a corregir.



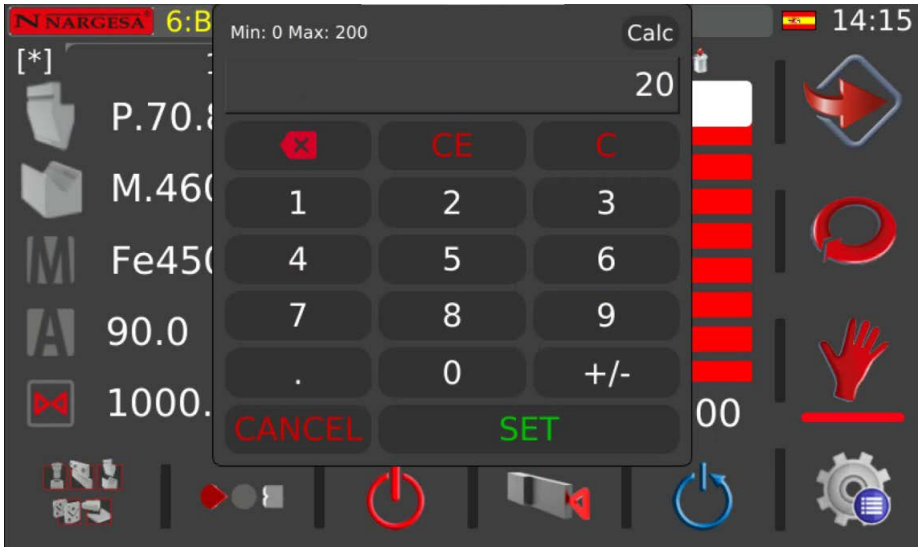
Pulsando la tecla **SET** confirmamos y podemos proceder con otro plegado.

Pulsamos la tecla , al pulsarla aparece esta pantalla. Con esta cota tendremos la posición del Tope en Milímetros o pulgadas para este paso de programa, tenga en cuenta que esta cota será la cota interna del Pliegue.



Pulsamos esta otra Tecla al pulsarla aparecerá esta pantalla esta cota es la cota de Retracción, tiene que tener en cuenta que si estamos utilizando el tope y en este tipo de máquina donde lo que se mueve es matriz casi simple se generará un colisión.

Con este parámetro conseguiremos que la maquina no genere la colisión ya que después de atrapar la chapa entre el punzón y la matriz la maquina moverá el Tope en dirección positiva dependiendo de la cota programada.



Para cada uno de los pasos del programa podremos escoger el tipo de Tope y donde necesitamos hacer el Tope.

Podrá utilizar este punto del Tope o este otro en función de la parte a Plegar, tenga en cuenta que la medido del Tope será regulado por la máquina de manera automática ya que la maquina conoce cuál es la cota del segundo Tope y cuanto tiene que descontar para que tenga la parte deseada, esta opción está disponible también en las otras Tecnologías

7.2. Modo automático y modo manual

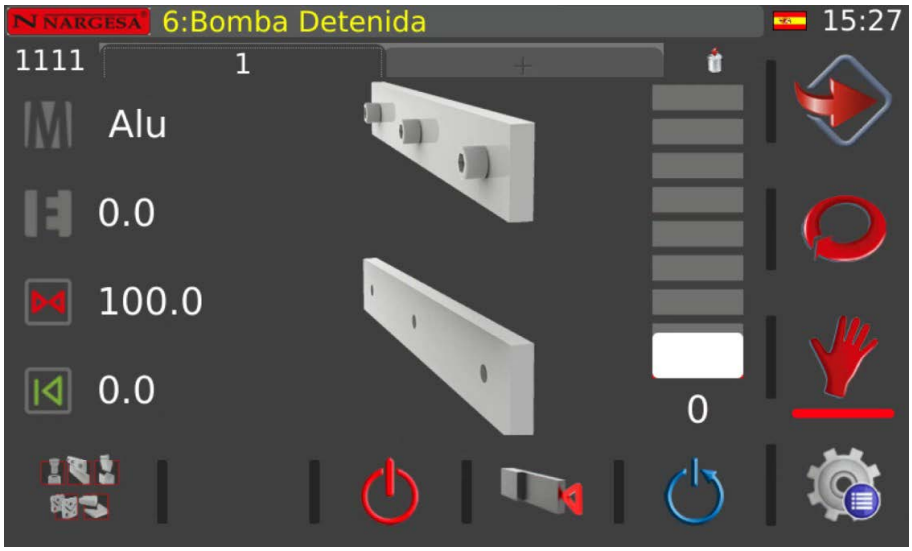
Hasta este momento hemos realizado las operaciones de plegado en modo manual (modo que queda indicado en el menú vertical derecho mediante el icono). En este modo, tanto el avance como el retroceso del pistón se realiza mediante la pulsación de los correspondientes pedales, lo que quiere decir, que tanto para hacer avanzar como para retroceder se requiere una acción por parte del operario.

Sin embargo, cuando se realizan multitud de piezas, puede resultar incómodo tener que cambiar constantemente de pedal. Si este es el caso, podemos usar el modo automático de plegado. Para su selección es necesario únicamente presionar sobre el icono situado en la parte derecha de la pantalla.

Ahora, tras la finalización de cada plegado, observaremos que el pistón retrocede de forma automática hasta la posición indicada por la barra vertical. Al presionar de nuevo el pedal de plegado, el pistón avan-zará y al finalizar la operación retrocederá de nuevo. De esta manera, no es necesario que el operario cambie de pedal constantemente, agilizando y simplificando el trabajo.

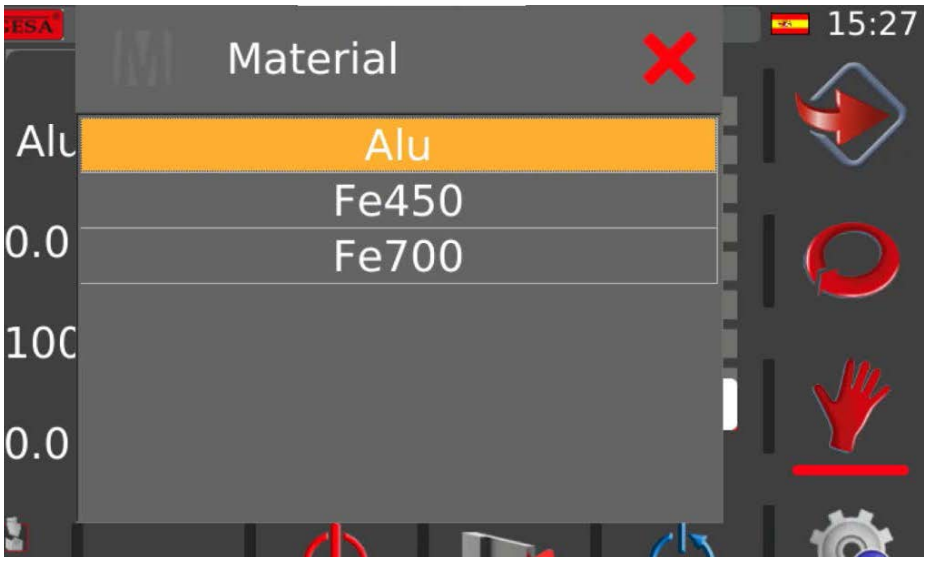
8. CIZALLAR

Al acceder a la función de CIZALLAR , aparece esta pantalla:

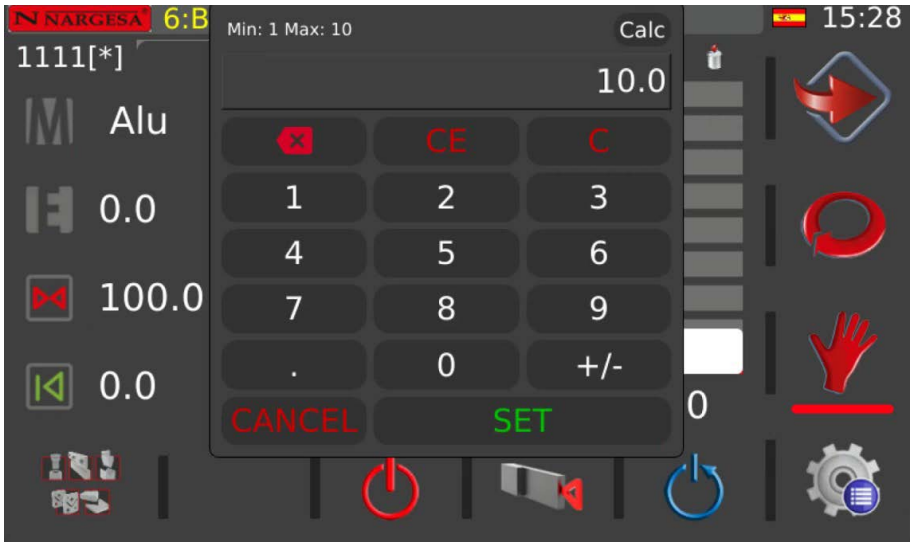


Para realizar la función de Cizallar deberemos introducir los siguientes parámetros en el CNC.

Pulsaremos la tecla [M] para seleccionar el material:

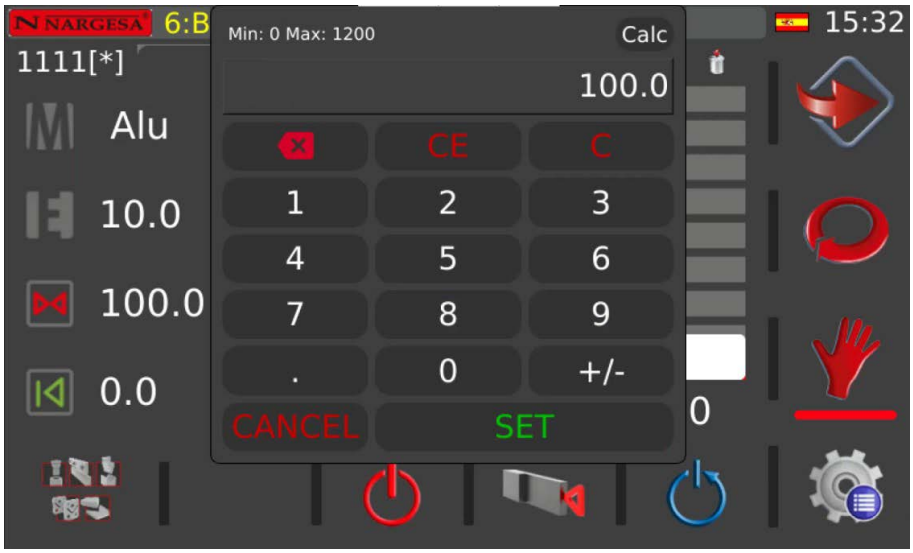


Pulsaremos la tecla [E] para insertar el espesor del material en milímetros o pulgadas dependiendo de la configuración:



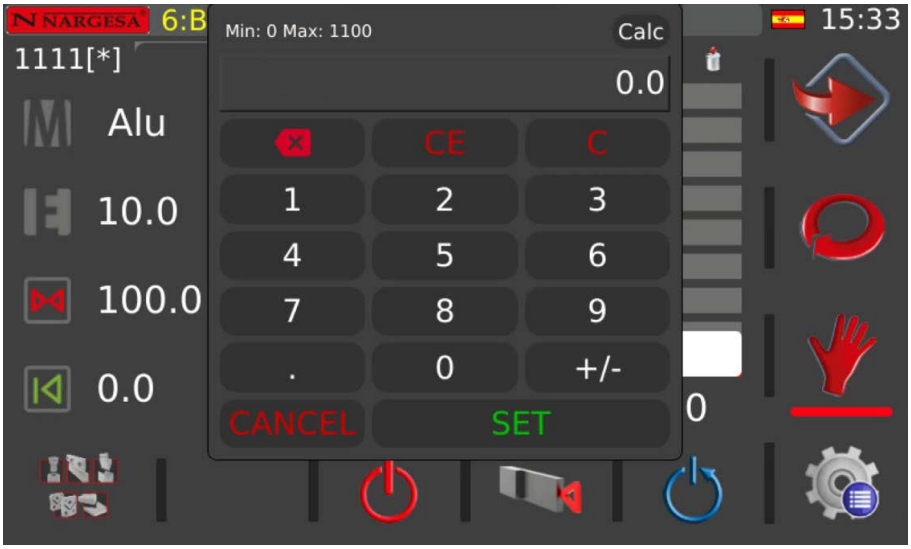
Introducido el valor numérico, pulsamos la tecla **SET** para validar.

Pulsamos la tecla ⋈ al pulsarla aparece esta pantalla, con esta cota tendremos la posición del Tope en Milímetros o pulgadas para este paso de programa.



Pulsamos esta otra Tecla ⏮ al pulsarla aparecerá esta pantalla. Esta cota es la cota de Retracción, tiene que tener en cuenta que si estamos utilizando el tope y en este tipo de máquina donde lo que se mueve es la matriz casi simple se generará un colisión.

Con este parámetro conseguiremos que la máquina no genere la colisión ya que después de atrapar la chapa entre el punzón y la matriz la maquina moverá el Tope en dirección positiva dependiendo de la cota programada.



Podrá utilizar este punto del Tope o este otro en función de la parte a cortar , tenga en cuenta que la medido del Tope será regulado por la máquina de manera automática ya que la maquina conoce cuál es la cota del segundo Tope y cuanto tiene que descontar para que tenga la parte deseada, esta opción está disponible también en las otras Tecnologías.

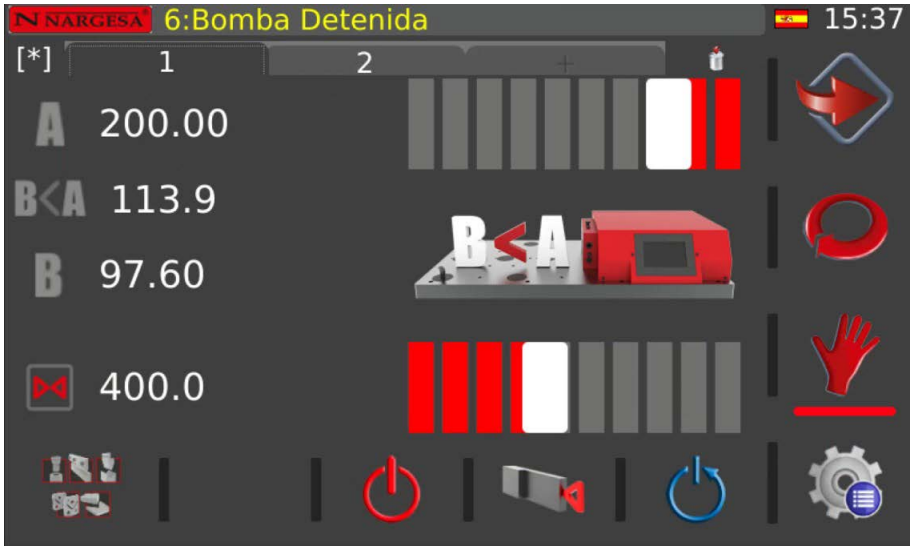
Por último, utilizaremos la barra de progreso o el campo numérico que se encuentra en la parte inferior de esta para regular el final de carrera de la cuchilla.
Nota: Es importante regular la carrera del pistón para que este no haga mas recorrido del necesario, aumentando innecesariamente el tiempo de cada corte.

Completados estos parámetros, pulsaremos el botón para poner en marcha la máquina. Introduciremos el material en la zona de corte y presionaremos el pedal para realizar la operación.

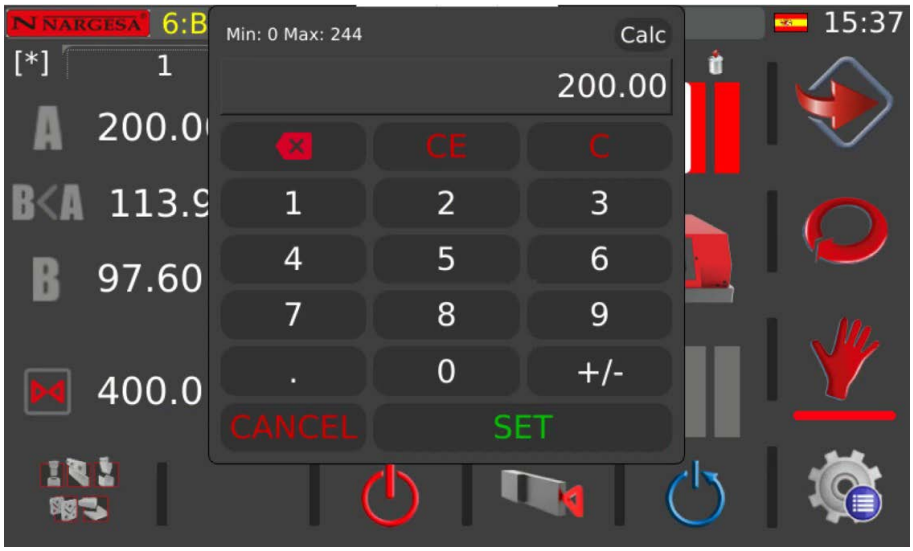
Hay que recordar que durante la operación de cizallado existen los mismos submodos ya explicados en la función de plegado. Estos submodos son “Manual” y “Automático”, y funcionan de la misma forma. El modo manual requiere el pedal de avance y el pedal de retroceso para operar. Y el modo automático no requiere pedal de retroceso ya que tal acción se realiza de forma autónoma al finalizar cada operación.

9. MODO DE POSICIONAMIENTO MANUAL

Al acceder a la función de Modo de posicionamiento manual, aparece esta pantalla:

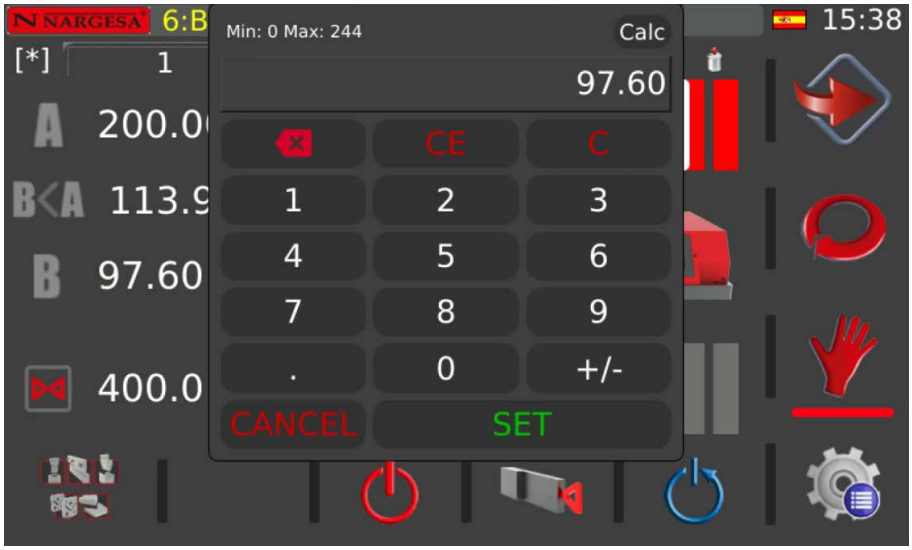


Para realizar cualquier función en Modo manual deberemos introducir los siguientes parámetros en el CNC.
Pulsaremos la tecla [A] para introducir la cota de inicio del pistón:



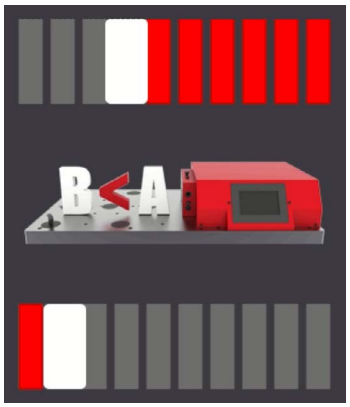
Introducido el valor numérico, pulsamos la tecla **SET** para validar.

Pulsaremos la tecla **B** para introducir la cota final del pistón:

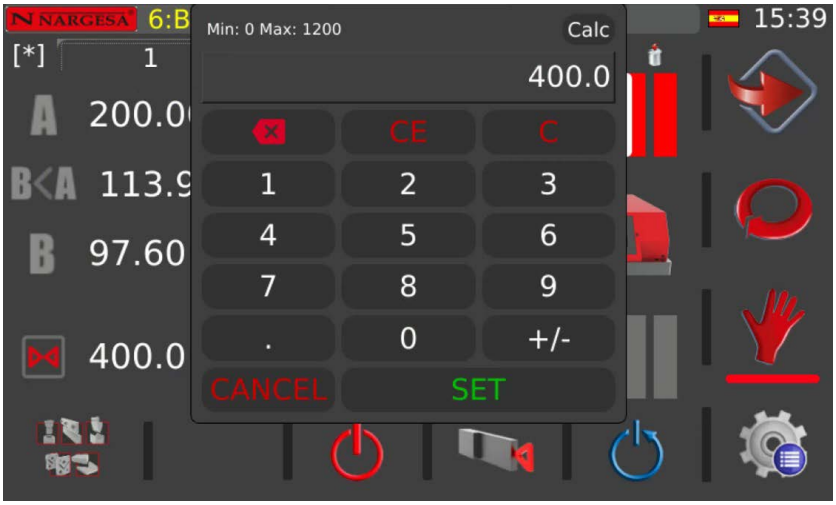


Introducido el valor numérico, pulsamos la tecla **SET** para validar.

De igual forma podemos regular estas dos cotas con las barras de progreso.
Nota: Es importante regular la carrera del pistón para que este no haga mas recorrido del necesario, aumentando innecesariamente el tiempo de cada operación.



Pulsamos la tecla ⋈ al pulsarla aparece esta pantalla, con esta cota tendremos la posición del Tope en Milímetros o pulgadas para este paso de programa.



Podrá utilizar este punto del Tope o este otro en función de la parte a cortar , tenga en cuenta que la medido del Tope será regulado por la máquina de manera automática ya que la maquina conoce cuál es la cota del segundo Tope y cuanto tiene que descontar para que tenga la parte deseada, esta opción está disponible también en las otras Tecnologías.

Completados estos parámetros, pulsaremos el botón para poner en marcha la máquina.

Introduciremos el material en la zona de trabajo y presionaremos el pedal para realizar la operación.

Al igual que en todos los modos anteriores (punzonado, plegado y cizallado), existe la posibilidad de trabajar con un submodo manual o automático lo que permite, cuando se requiere, facilitar y agilizar el trabajo del operario que gestiona la máquina.

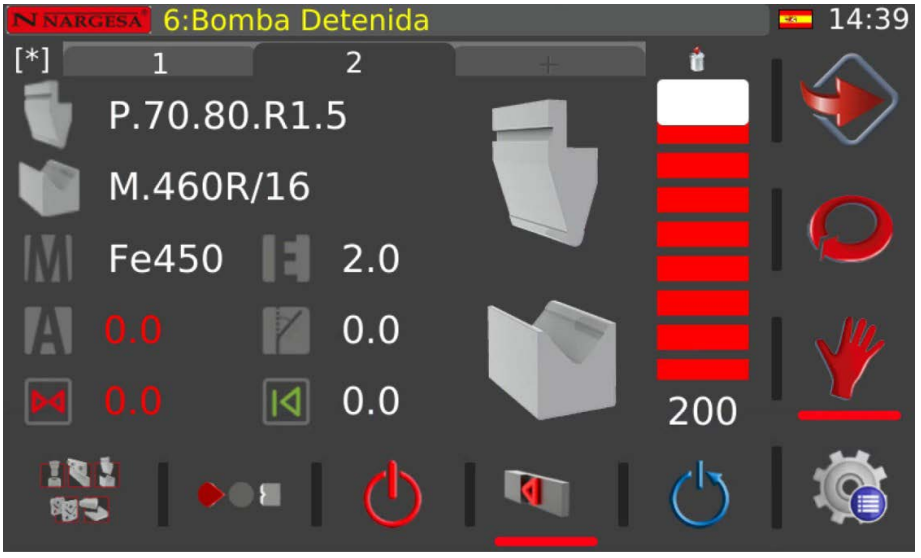
10. GUARDADO DE PROGRAMAS

Ahora vamos a explicar la siguiente área de la pantalla (situada en su parte superior):

La finalidad de esta zona es la de permitir la realización de múltiples punzonados, plegados, cortes u operaciones en Manual.

Es entonces cuando debemos hacer uso de la barra de pasos del programa. Con ésta, es posible añadir nuevos plegados, punzonados, cortes u operaciones manuales a una misma pieza. Así pues, y siguiendo con el ejemplo expuesto (una pieza con dos plegados), tras haber rellenado todos los datos comentados para poder trabajar, debemos presionar sobre la pestaña que contiene un símbolo "+".

Al hacerlo veremos que se ha añadido un nuevo paso con los mismos datos que ya teníamos, a excepción del ángulo y su corrección. En este nuevo paso únicamente debemos introducir los grados del segundo plegado.



Llegados a este punto, podemos seguir creando nuevos plegados para una misma pieza o podemos ya realizar las operaciones de plegado. Es importante mencionar aquí, que si cambiamos cualquier dato dife-rente al ángulo o su corrección en cualquiera de los pasos, esta modificación se traslada a todos los pa-sos, es decir, podemos considerarlos como datos generales del programa.

Es momento ahora de realizar físicamente nuestra pieza. Para hacerlo, seguiremos los mismos pasos ya explicados con anterioridad. La única diferencia es que tras finalizar cada plegado, el software se colocará de forma automática en el siguiente plegado. De este modo podemos realizar nuestra pieza (que contiene dos plegados) de una forma muy sencilla.

Es posible que sea necesario realizar una nueva pieza. Entonces, que ocurre con los datos que ya tenemos en pantalla? Se pierden?

La respuesta es no, ya que podemos guardar todos los datos que nos permiten realizar nuestra pieza para posteriormente cargarlos y continuar fabricando el mismo tipo de piezas. Para conseguir este objetivo solo debemos presionar sobre el texto "[*]" que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla.

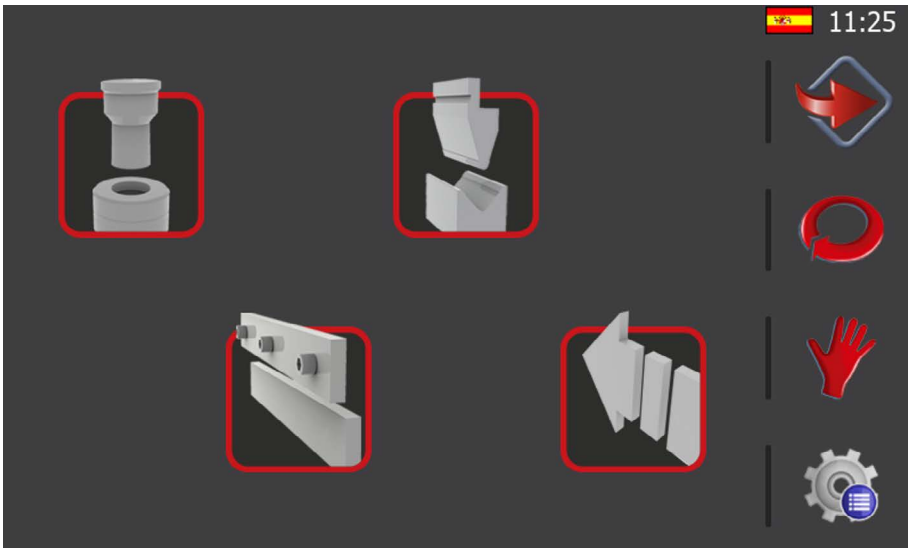
Al hacerlo aparecerá una pantalla para introducir el nombre con el que queremos guardar este programa. Se recomienda poner un nombre descriptivo ya que de este modo, será mucho más fácil saber que función tiene cada uno de los programas guardados posteriormente.

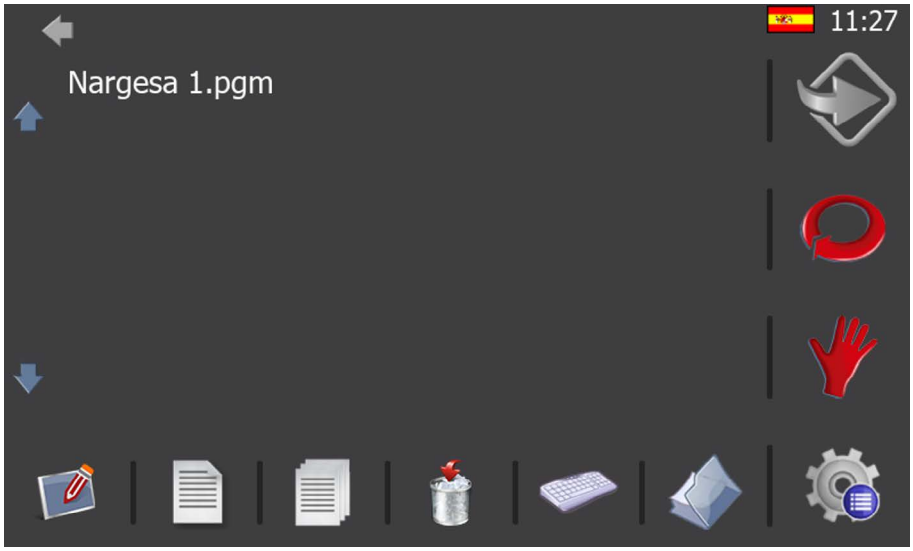
Hecho esto, el texto "[*]" cambiará por el nombre del programa que hemos introducido. Es importante recordar en este punto que aún es posible modificar los datos de nuestro programa. Si lo hacemos, tras el nombre del programa aparecerá un asterisco para recordarnos que nuestro programa contiene nuevamente datos sin guardar. Para guardarlos, solamente debemos presionar otra vez sobre el nombre del programa.

Llegados hasta este punto es el momento de hablar de la gestión de programas. Es decir, hasta ahora solo hemos guardado nuestro programa, pero, como creamos un programa nuevo? O como cargamos uno ya realizado previamente?

Presionamos el icono de menú situado en la parte inferior derecha de la pantalla. Este icono da acceso a la siguiente pantalla.

Ahora presionamos sobre el siguiente icono y accedemos a la pantalla de gestión de programas de la tecnología que queremos utilizar, en este caso plegado:





ºMediante esta interfaz es posible realizar las siguientes operaciones:

Nuevo programa

Renombrar programa

Cargar o editar programa

Borrar programa

Copiar programa

Modo carpeta

Las operaciones que se pueden realizar no requieren más que la presión, por parte del operario, del icono correspondiente. Es necesario sin embargo, comentar la función del "Modo carpeta".

Este modo permite realizar con los mismos iconos ya comentados, las mismas operaciones, pero esta vez sobre carpetas almacenadas en el disco duro interno del control numérico. Ésta es una opción avanzada que raras veces usará, pero si es capaz de aprovechar esta característica, es posible una organización de los programas de una manera muy personalizada.

NOTA: Este proceso puede ser realizado para las cuatro tecnologías

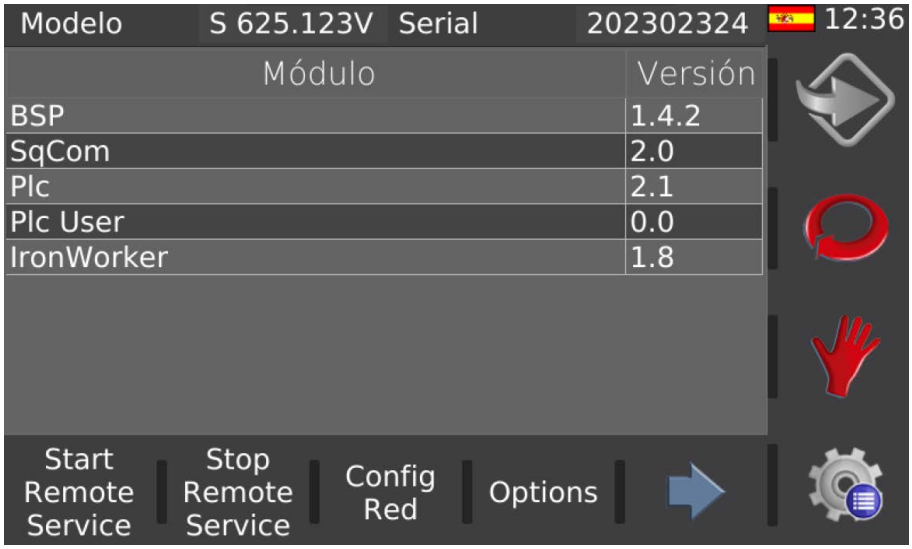
11. MENÚ

11.1. Servicio remoto

La Prensa está preparada para conectarse a ethernet mediante el cable suministrado para tal efecto. Dentro de la red de área local, su dirección IP es 10.10.51.110, y ya viene configurada de fábrica. Además, esto abre la posibilidad de permitir el servicio remoto de la máquina.

Este servicio permite a Nargesa, como fabricante de la Prensa, conectarse de forma remota a la máquina para solucionar incidencias técnicas y realizar formación a distancia al cliente final.

Para activar el servicio remoto se debe presionar la tecla para acceder a la ventana de menús y posteriormente el icono .



La información que se muestra en la figura anterior hace referencia al modelo y número de serie del control de la Prensa así como a las versiones de las diferentes librerías informáticas utilizadas en la interfaz de usuario.

Para activar el servicio remoto, de forma que el departamento de asistencia técnica de Nargesa pueda conectarse a la máquina para resolver incidencias y/o realizar formación a distancia, es necesario presionar **START REMOTE SERVICE**. Sin embargo podemos decir que este modo ya viene activado por defecto en todas nuestras máquinas.

11.2. Importar/exportar parámetros, materiales y programas

Todos los parámetros de configuración de la Prensa, así como los materiales definidos y los programas creados, pueden importarse y exportarse para crear copias de seguridad.

Para acceder a la ventana mostrada en la figura anterior, debemos presionar la tecla . Una vez se accede a la pantalla de menús, debemos presionar la tecla .

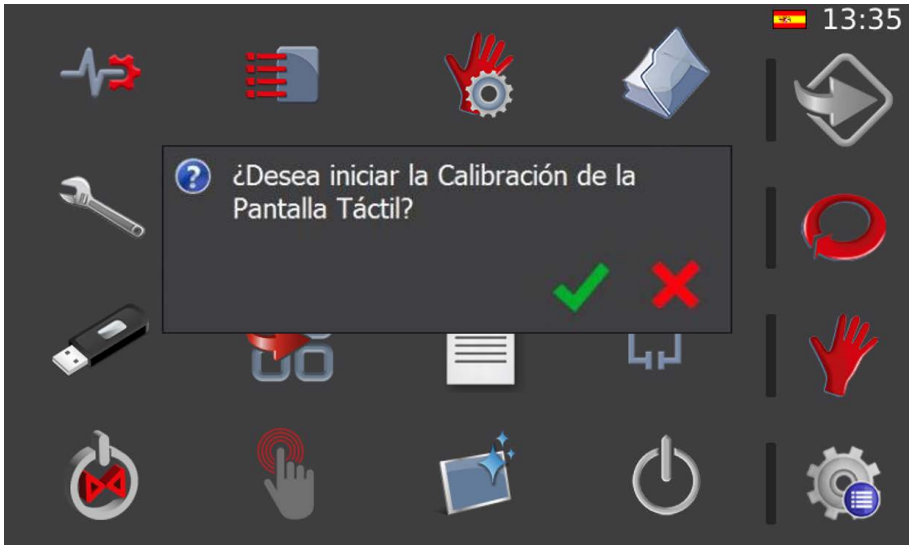
Por defecto, todos los filtros están activados, así como la opción de memoria interna. Si ahora presionamos , todos los parámetros, materiales y herramientas se guardarán en la memoria interna del control de la Prensa Plegadora Horizontal, realizándose una copia de seguridad. Además, si deseamos realizar una copia de seguridad en un elemento extraíble como un dispositivo USB externo, no tenemos más que marcar la opción USB y presionar de nuevo.

Es importante realizar copias de seguridad con frecuencia para tener un respaldo de los parámetros, materiales y herramientas creadas. Si en cualquier momento es necesario recuperar toda o parte de esta información, solo debemos seleccionar el origen de los datos (memoria interna o USB externo).

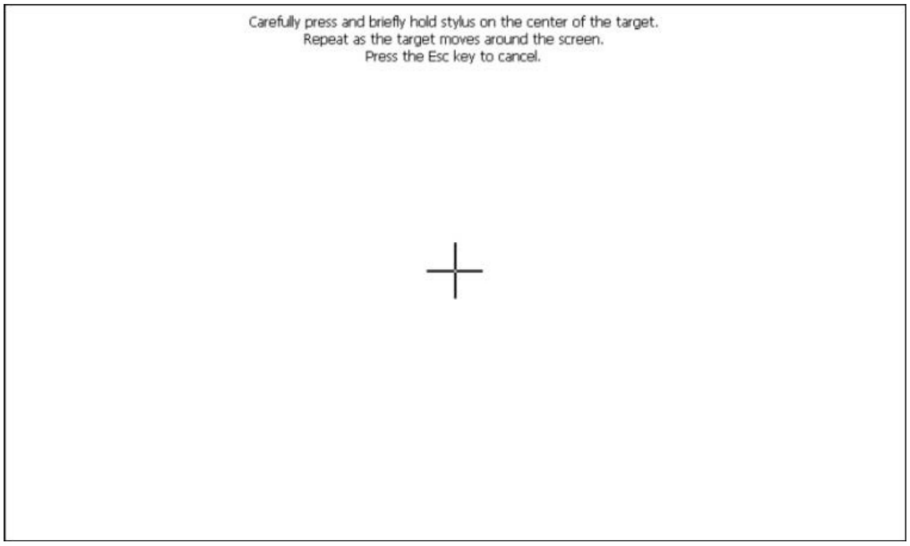
11.3. Calibración de la pantalla táctil

La pantalla táctil sale correctamente calibrada de fábrica para su uso. Sin embargo, puede ser necesario realizar una calibración de la misma si se aprecia que esta no responde de forma precisa a las acciones del operario que la utiliza.

Para proceder de forma adecuada, primero debe pulsarse la tecla para acceder a la ventana de menús. Una vez aquí, se debe presionar la tecla . Al hacerlo, aparece en pantalla el mensaje mostrado a continuación:



Si aceptamos, presionando sobre , se inicia el proceso de calibración de la pantalla táctil. En este momento, la información mostrada en pantalla cambia por esta otra:



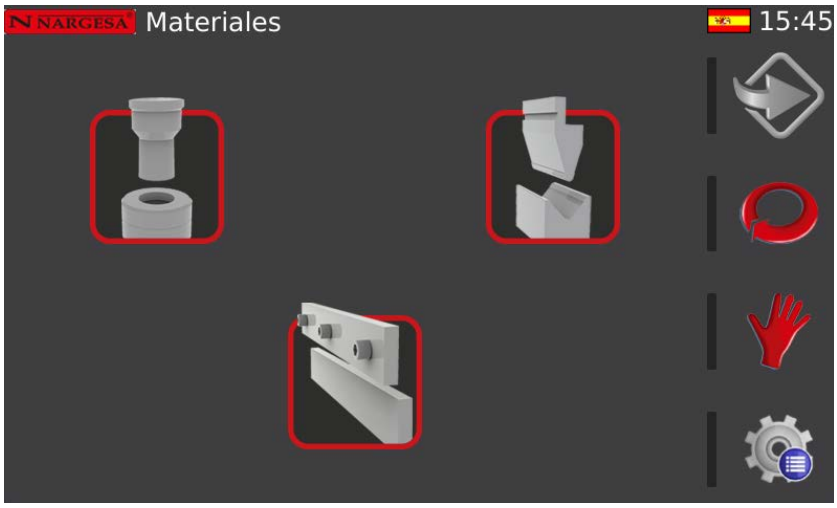
En el centro de la ventana aparece una cruz que hay que presionar unos instantes hasta que ella misma se ubica en una nueva posición. Este proceso se repite en distintos puntos de la pantalla hasta terminar la calibración táctil.

11.4. Gestión de herramientas

La prensa plana se suministra con una biblioteca completa de todas las herramientas con las que puede trabajar. Sin em-bargo, en ocasiones, existe la posibilidad que usted, como usuario, necesite una herra-mienta específica para un trabajo concreto que no existe en la biblioteca original. Bajo estas circunstan-cias, usted contactará con nosotros para que le fabriquemos dicha herramienta o la creará usted mismo.

Sea como sea, ahora la pregunta es, como le indicamos al software que estamos usando esta nueva herramienta? La respuesta es creando nuestra nueva herramienta y añadiéndola a la biblioteca ya existente.

Para lograr el objetivo comentado debemos presionar el icono situado en el menú general. Al hacerlo aparecerá la siguiente pantalla:



Mediante esta interfaz seleccionamos que tipo de herramienta es, o en otras palabras, si esta herramienta la vamos a usar para punzonar, plegar o cizallar. Pues bien, los iconos y sus funciones se muestran a continuación:

Herramientas de punzonado

Herramientas de plegado

Herramientas de cizallado

11.4.1. Herramientas de punzonado

Al acceder a la pantalla de herramientas de punzonado observamos la siguiente interfaz que corresponde con los materiales definidos para este modo de trabajo.

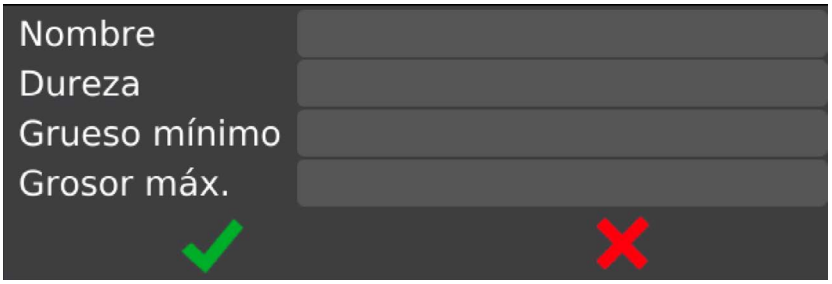
Mediante la presión de los iconos del menú horizontal, situado en la parte inferior de la pantalla, es posible realizar las siguientes operaciones:

Crear un nuevo material

Editar un material ya existente

Borrar un material existente

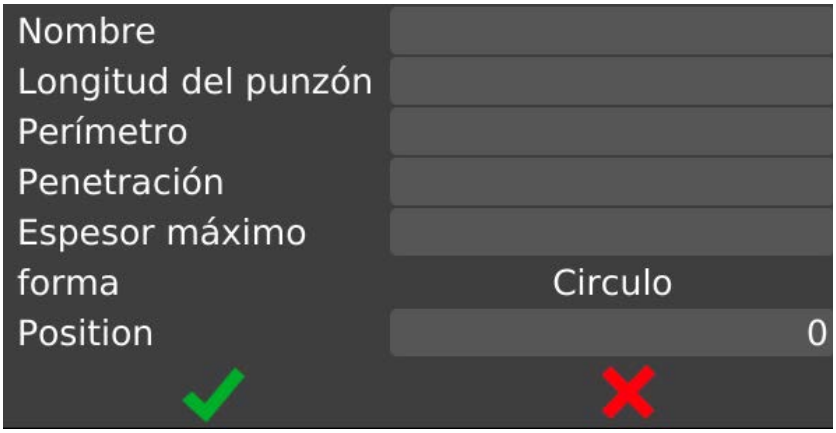
Es necesario comentar en este punto que al crear o editar un material aparecerá la siguiente pantalla. En ésta deberemos introducir todos los datos mostrados a continuación que son, en primera instancia, los que definen físicamente las características del material.



Vamos ahora a crear la herramienta propiamente dicha. Para hacerlo presionamos el icono situado en la parte derecha del menú horizontal inferior. Hecho esto aparece la ventana de punzones-matrices para el punzonado.

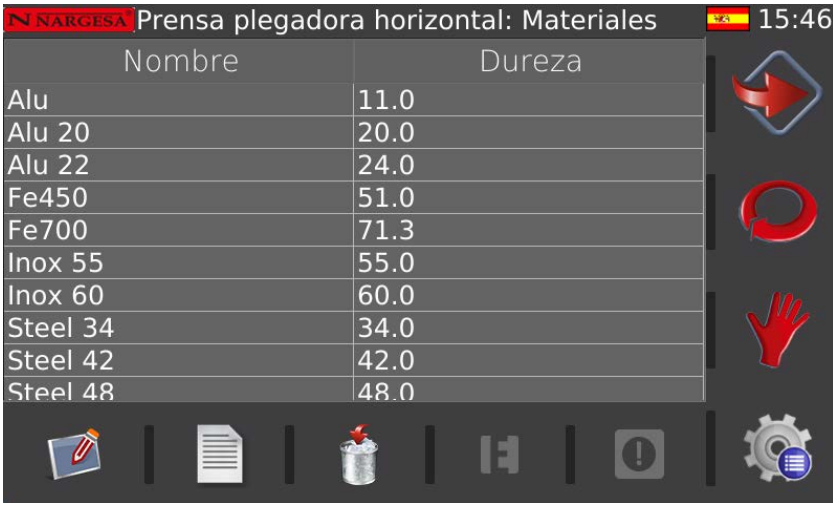
Aquí, y al igual que en la pantalla de gestión de materiales, los iconos inferiores son los que realizan las operaciones. No obstante, no vamos a repetir aquí la función de cada uno de los iconos del menú inferior ya que siempre realizan las mismas acciones (nuevo elemento, edición de elemento, borrado de elemento...)

Para la creación o edición de una herramienta deberemos introducir los siguientes datos que son los que la definen físicamente en la realidad. A continuación, y solo a modo de ejemplo, se muestran los datos de una herramienta ya existente. Sin embargo, si queremos crear una nueva herramienta deberemos introducir los datos reales que la definen.



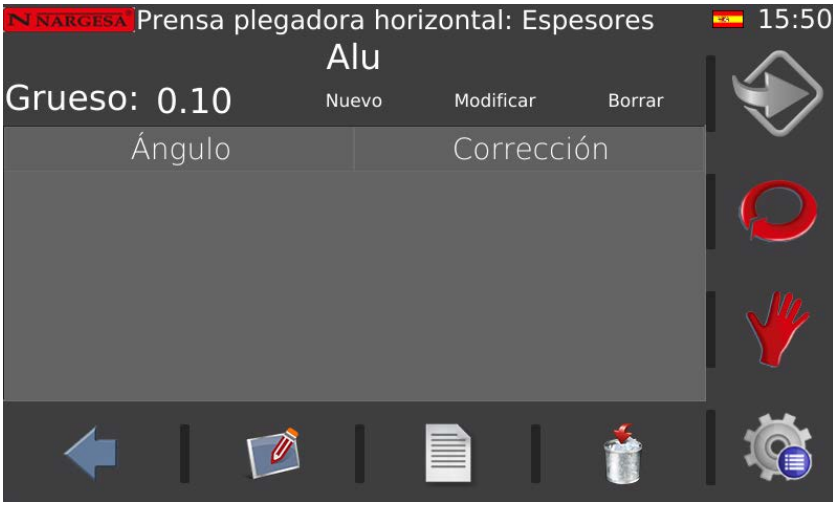
11.4.2. Herramientas de plegado

Al acceder a la pantalla de herramientas de plegado, y al igual que ocurría con las herramientas de punzonado, lo primero que observamos son los materiales ya definidos para este modo de trabajo. Si es necesario, mediante esta interfaz, crearemos, editaremos o eliminaremos materiales. Dichas operaciones (como ya se ha explicado en puntos anteriores), se realizan mediante los iconos del menú horizontal inferior.



Puesto que la función de plegado es de la mas complejas dentro de las operaciones que puede realizar la prensa plana, debemos comentar que aquí la importancia de los materiales pasa a un nivel superior. Es decir, tras definir un determinado material, para acabar de corregir el comportamiento de la máquina du-rante el proceso de plegado, es posible definir ciertas correcciones para ciertos espesores y ángulos. Esto se consigue presionando el icono del menú inferior.

Al hacerlo aparece la siguiente pantalla:



Una vez dentro de esta ventana es posible crear, modificar o borrar espesores mediante la presión sobre el texto situado en la línea horizontal a la altura del espesor.

Además, para cada espesor es posible definir una corrección para cada ángulo. Lo que implica esto es que estas correcciones se aplicaran de forma general al seleccionar el espesor y ángulo concreto en la función de plegado.

Esta explicación puede resultar difícil de entender, pero es una función avanzada que permite corregir el comportamiento del proceso de plegado sin la necesidad de introducir una y otra vez las mismas correcciones para los mismos ángulos.

Como siempre, la creación, edición y eliminación de correcciones se realiza mediante los iconos del menú inferior.

Para salir de este modo y volver a la pantalla de materiales solo debemos presionar el icono situado también en el menú horizontal inferior.

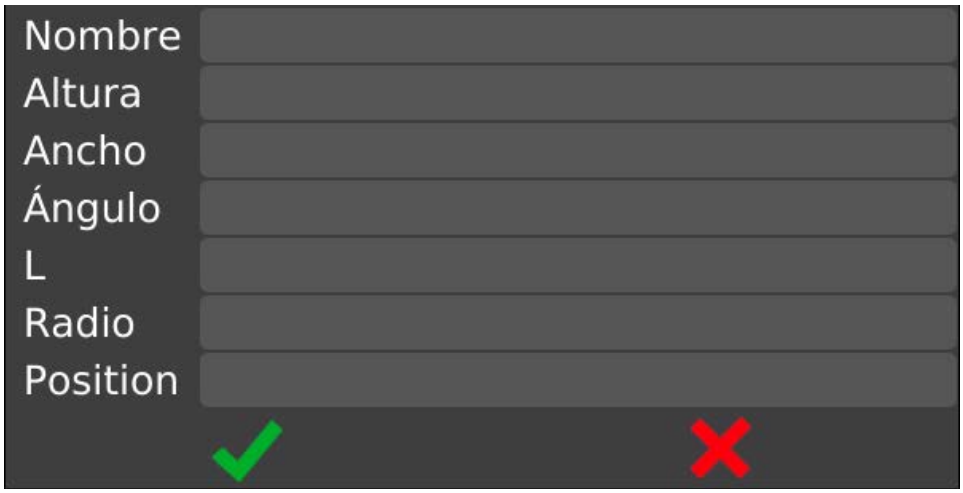
De nuevo en la pantalla de materiales, presionamos el icono del menú inferior para acceder a los punzones de plegado. La ventana que aparece es la siguiente:

Siguiendo el mismo proceso explicado, podemos crear, modificar y eliminar punzones. A continuación se muestran los datos que definen físicamente un punzón. Debe tener en cuenta que estos datos son los de un punzón existente en la biblioteca. Si necesita crear una nueva herramienta deberá introducir los datos que lo definen en la realidad.

Llegados a este punto, y a modo de resumen, podemos decir que al entrar hemos accedido a la pantalla de materiales y presionando el icono hemos podido realizar la gestión de los punzones de plegado.

Pues bien, si presionamos de nuevo el mismo icono accederemos ahora a la pantalla de gestión de matrices:

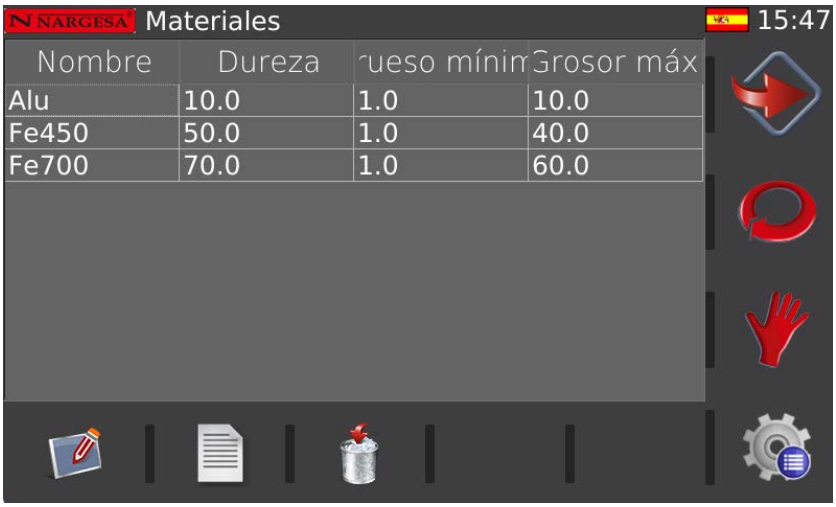
Al igual que siempre, el menú inferior es el que nos permite gestionar los elementos (creación, edición y eliminación). Los datos que definen de forma física una matriz son los siguientes:



Nuevamente, si necesita crear su propia herramienta, en este caso una matriz, deberá introducir los datos correctos que definen ese elemento en la realidad y no los valores aquí mostrados.

11.4.3. Herramientas de cizallado

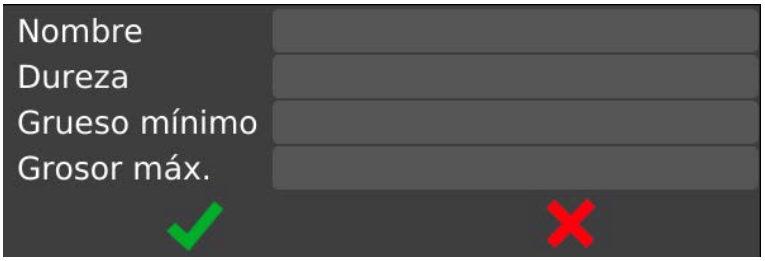
Al acceder a la pantalla de herramientas de cizallado observaremos lo siguiente:



Para ser más exactos, podemos decir que para el modo de cizalla no definimos ninguna herramienta en particular, solo definimos las características que definen los materiales concretos con los que operaremos. A fin de cuentas, estos son lo datos que definen el comportamiento de la cizalla y no otros.

Así pues, la creación, edición y eliminación de materiales se realiza nuevamente con los iconos que aparecen en el menú situado en la parte inferior de la ventana.

Los datos físicos que definen un material son los siguientes:



Como siempre, los datos mostrados como ejemplo son los que corresponden a un material ya existente en la biblioteca suministrada con la máquina. Si necesitamos crear nuevos materiales, debemos introducir los datos correctos que los definen en la realidad.

12. REGULACIÓN DE FUERZA

La Prensa Horizontal PP200CNC nos suministra 20.000 Kg de fuerza, este valor para según que aplicacio-nes puede ser excesivo. La PP200CNC incorpora un sistema de regulación de fuerza que nos permite dis-minuir la fuerza de la máquina.

Figura 9. Elementos para la regulación de fuerza

Para disminuir la fuerza de la PP200CNC seguiremos el procedimiento descrito a continuación:

1. Colocamos un objeto resistente delante del cabezal de trabajo para que este tenga un tope.
2. Aflojamos la tuerca que bloquea el pomo del regulador de presión.
3. Pulsamos el pedal de Avance para que la PP200CNC haga tope con el objeto resistente.
4. Cuando esta haciendo tope giraremos el pomo del regulador de presión en la dirección del símbolo —

Observamos que el manómetro situado al lado va indicando un valor cada vez mas pequeño, cuando tengamos la pre-sión que deseamos dejamos de apretar el pedal.

5. Apretamos la tuerca de bloqueo del pomo del regulador de presión.

En este momento ya tenemos la PP200CNC regulada para ejercer menos fuerza. Desplazamos el cabezal de trabajo hacia atrás y quitamos el objeto resistente. Para aumentar la fuerza se realiza la misma operación pero en vez de girar el pomo del regulador de presión hacia el sentido — se realiza girándolo hacia el sentido +

NOTA

Recuerde que después de disminuir la fuerza, la PP200CNC no ejerce toda la fuerza disponible.

13. POSIBLES ANOMALÍAS

13.1. Anomalías eléctricas

Debido al uso cotidiano de la Prensa Horizontal NARGESA PP200CNC nos pueden surgir situaciones anómalas que intentaremos describir a continuación con el fin de facilitar el uso y reparación de esta.

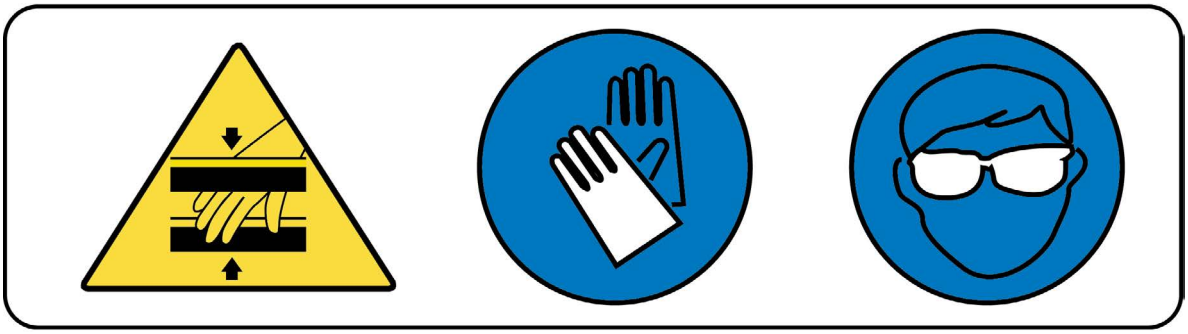
Anomalía	Causa	Solución
El cuadro de control no se ilumina	No nos llega alimentación eléctrica	Asegúrese de tener la máquina conectada a la red
	Falla alguna fase de alimentación	Verifique que nos llegan las tres fases de corriente
	La protección térmica de la maniobra esta desactivada	Rearme el magneto térmico de la maniobra
	El fusible de protección esta fundido	Reemplace el fusible
El Motor eléctrico no se pone en marcha	El térmico de protección del motor esta desactivado	Rearme la protección del motor
	Falla una fase de alimentación	Verifique que nos llegan las tres fases de corriente
	Paro de emergencia activado	Desenclave el paro de emergencia y rearme la máquina
	Fallo del contactor del motor	Póngase en contacto con el servicio técnico

NOTA: En caso de reiteración de las anomalías por favor póngase en contacto con el servicio técnico de NARGESA.

14. ADVERTENCIAS

- No manipular ningún componente de la máquina estando en marcha.
- No utilizar la máquina para propósitos no descritos en el presente manual.
- Utilizar los guantes para la manipulación de los componentes de la máquina y durante los procesos de trabajo.
- Utilizar gafas y botas de protección homologados.
- Sujetar el material base.
- No trabajar sin las protecciones que equipa la máquina.

En caso de accidente por negligencia del operario, por no atenerse a las normas de uso y seguridad expuestas en este manual, NARGESA SL no se responsabilizará.



15. ACCESORIOS

Tope automatizado PP200CNC

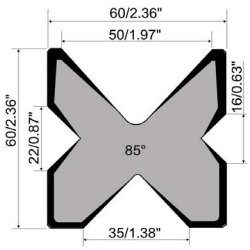
El tope automatizado es un accesorio diseñado específicamente para sacar el mayor rendimiento a la Prensa Plegadora Horizontal PP200CNC, ofreciendo la posibilidad de posicionar automáticamente el eje "X" para las diferentes operaciones programadas y calculadas con el control CNC ESA S625, mejorando así las prestaciones de funcionamiento y calidad de trabajo con esta máquina.

El tope automatizado de la PP200CNC permite realizar piezas únicas o en serie con una mayor precisión, rapidez y repetitividad respecto al sistema manual anterior. Las principales características y funciones son:

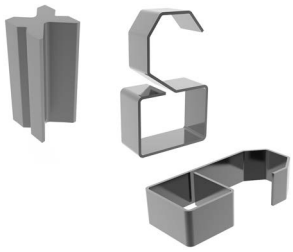
• Accionamiento mediante servomotor ESA y correas dentadas HTD que permiten un posicionamiento automático del eje "X" con una precisión de ±0.02mm.
• Ajuste manual del carro transversal, eje "Z" para cubrir todas las posibilidades de operaciones que ofrece la prensa plana PP200CNC, plegados, punzonados, curvados...
• Desplazamientos longitudinales de ambos carros mediante guías lineales de alta precisión y patines de recirculación de bolas.
• Control anticolisión automático gestionado por el propio software.
• Fácil instalación mecánica y eléctrica para una rápida preparación y puesta en marcha.

Referencia	**140-16-01-50000**
Motor eléctrico	Servomotor 0,9Nm, 0,520kW, 5000rpm
Tensión eléctrica	480V, 400V ,220V Trifasica 220V Monofasica
Longitud de carrera del eje X	1210 mm
Longitud de carrera del eje Z	300 mm
Velocidad de desplazamiento	1000mm /s
Precisión de posicionamiento	±0.02 mm
Repetitividad	±0.02 mm
Máxima carga estructural	2.000 Kg
Dimensiones	1496x1041x426 mm
Peso	115 Kg

Matriz de plegar a 161 mm V 16, 22, 35, 50 mm



Matriz de plegar o doblar hasta 161mm con 4 aberturas (16, 22, 35, 50mm). Este multiuve permite plegar chapa de 1mm hasta 8 mmm.

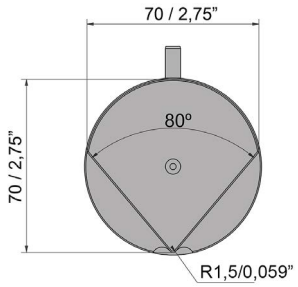


Referencia: 125-16-01-00006

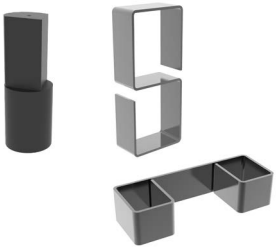
V 16: Chapa de 1 a 3mm · **M.460.R/16**
V 22: Chapa de 2 a 4mm · **M.460.R/22**
V 35: Chapa de 3 a 6mm · **M.460.R/35**
V 50: Chapa de 4 a 8mm · **M.460.R/50**
Longitud máxima de plegado: 161mm
Espesor máximo de plegado: 8mm

Utillaje de serie suministrado con la máquina

Punzón de plegar a 100 mm y 80º



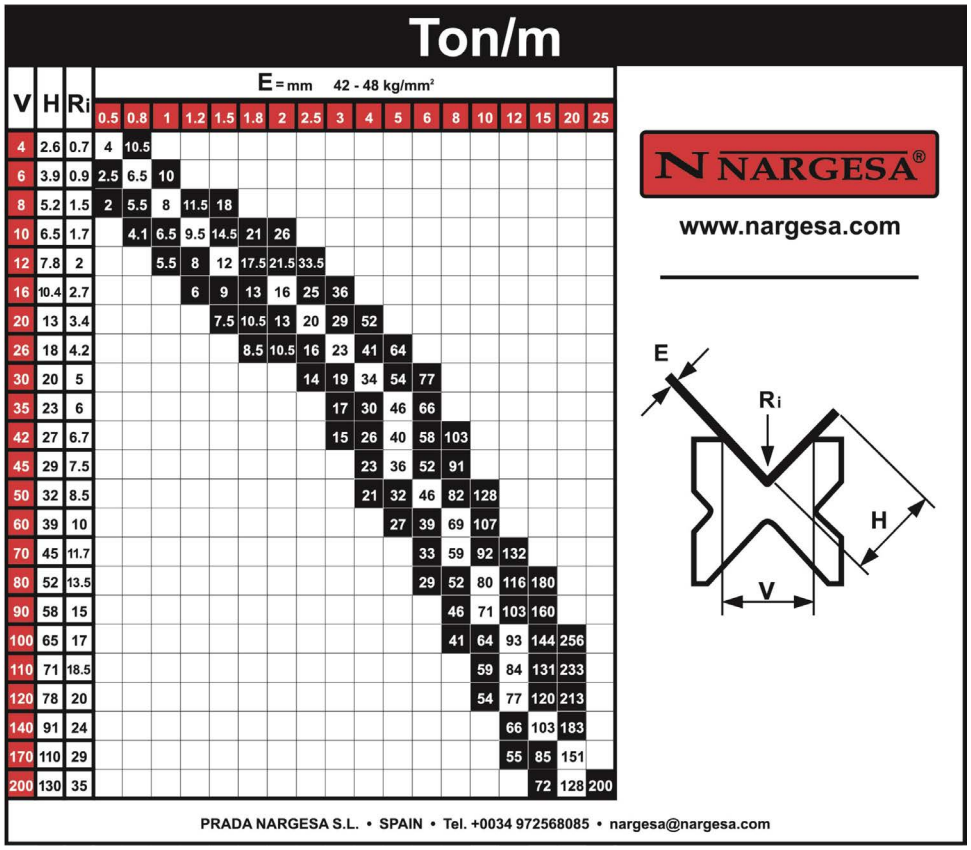
Punzón de plegar de 80º. El Punzón de diámetro exterior de 70 mm permite realizar figuras completamente cerradas de hasta un mínimo de 75mm de ala interior.



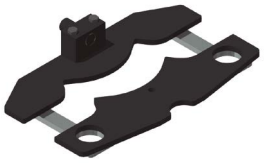
Referencia: 131-16-01-00041 · P.70.80.R1.5

Longitud máxima de plegado: 100mm

Utillaje de serie suministrado con la máquina



Matriz conformado barrote 01

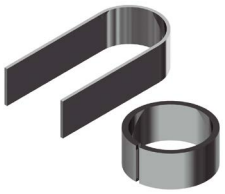


Referencia: 140-16-01-00001
Matriz para conformar barrotes de forja en frío para rejas, portales, vallas, cercas, barandales...
Para otras formas o capacidades consultar con el fabricante.

Ancho máximo	Espesor	Longitud matriz	Peso
20mm	4, 5, 6, 8mm	656mm	21Kg

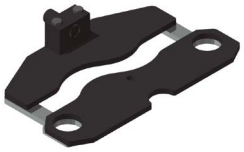
Matriz de anillas

Referencia: 140-16-01-00003
Matriz para conformar aros o barandilla inglesa en pasamano colocado como pieza de forja ornamental en rejas, portales, vallas, cercas, para la unión entre barrotes.
Para Medidas distintas consultar con el fabricante.



Ancho máximo	Espesor	Medidas exteriores	Peso
50mm	6mm	90mm	9,3Kg

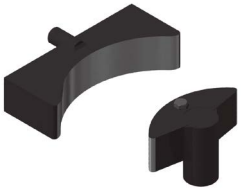
Matriz conformado barrote 04



Referencia: 140-16-01-00004
Matriz para conformar barrotes de forja en frío para rejas, portales, vallas, cercas, barandas...
Para otras formas o capacidades consultar con el fabricante.

Medidas cuadradillo	Longitud matriz	Peso
5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18mm	600mm	20,5 Kg

Matriz curvar perfiles en grandes radios



Referencia: 140-16-01-00006
Matriz para conformar curvas en pasamano, tubos, macizos o perfiles en grandes radios. Ideal para curvar series pequeñas o piezas únicas sin necesidad de moldes a medida.

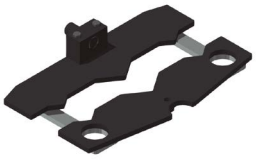
Capacidad máx macizo	Capacidad máx tubo	Diámetro mín.	Diámetro máx.	Peso
40mm o 1 1/2"	80x80 mm o 3"	300mm	No hay máximo.	35 Kg

Matriz conformado barrote 08

Referencia: 140-16-01-00008
Matriz para conformar barrotes de forja en frío para rejas, portales, vallas, cercas, barandas...
Para otras formas o capacidades consultar con el fabricante.

Ancho máximo	Espesor	Longitud matriz	Peso
20mm	4, 5, 6, 8mm	650mm	19,5Kg

Matriz conformado barrote 09



Referencia: 140-16-01-00009
Matriz para conformar barrotes de forja en frío para rejas, portales, vallas, cercas, barandas...
Para otras formas o capacidades consultar con el fabricante.

Medidas cuadradillo	Longitud matriz	Peso
5, 6, 8, 10, 12mm	522mm	22Kg

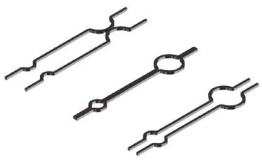
Matriz conformado barrote 10

Referencia: 140-16-01-00010
Matriz para conformar barrotes de forja en frío para rejas, llamado pecho paloma.
Para otras formas o capacidades consultar con el fabricante.

Medidas cuadradillo	Longitud matriz	Peso
12mm	1165mm	50Kg

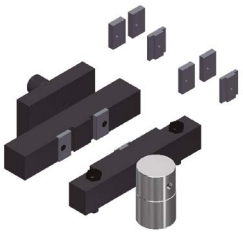
Matriz conformado barrote 11

Referencia: 140-16-01-00011
Matriz para conformar barrotes de forja en frío para rejas, portales, vallas, cercas, barandas...
Para otras formas o capacidades consultar con el fabricante.

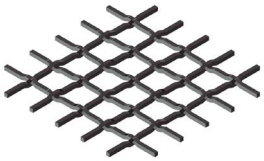


Medidas cuadradillo	Longitud matriz	Peso
6, 8, 10, 12mm	760mm	32,5Kg

Matriz conformar barrotes de reja trenzados



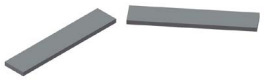
Referencia: 140-16-01-00013
Matriz de doblar chapa, pasamano o cuadradillo para realizar un bonito trenzado. Muy utilizado en vallas y rejas.
Para pletinas de 6, 12 y 14mm de grueso.
Para medidas distintas consulte con el fabricante.



Capacidad máx.	Capacidad mín.	Peso
Cuadradillo de 14mm	Chapa de 2x40mm	18Kg

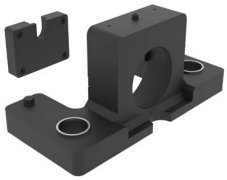
Matriz de cortar pasamano 100x10mm

Referencia: 140-16-01-00014
Matriz de cortar pletina, pasamano o planchuela hasta 100mm por un espesor máximo de 10mm en acero.



Longitud máx. corte	Espesor máximo corte	Peso
100mm	10mm	23Kg

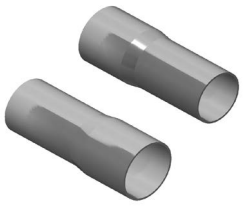
Matriz para conformar extremos de tubos



Referencia: 140-16-01-00016
Matriz base para modificar los extremos de los tubos para su ensamblaje. Puede realizar todo tipo de formas y pestañas en dependencia de las necesidades del cliente.

Para formas especiales consultar con el fabricante.

Peso: 110 Kg aprox.



Útiles de reducción de diámetro PP200CNC

Cono reducción PP200CNC

Referencia: 140-16-01-RE001
Este accesorio se acopla a la **Matriz para conformar extremos de tubos**, para realizar la operación de reducir los extremos de los tubos.
Este accesorio se utiliza en todas las medidas de tubo, es decir, no es necesario adquirir más de uno, ya que es adaptable a todos los diámetros.

Peso: 12,7 Kg.

Porta pinza reductora PP200CNC

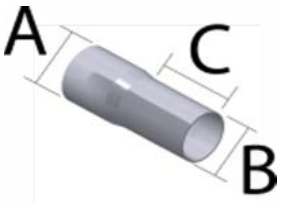
Referencia: 140-16-01-RE002
Accesorio en el cual se fijan las **Pinzas Reductoras** de diferentes diámetros.
Este accesorio se utiliza en todas las medidas de tubo, es decir, no es necesario adquirir más de uno, ya que es adaptable a todos los diámetros.

Peso: 4,6 Kg.

Pinza reductora PP200CNC

Este accesorio se acopla al Porta pinza reductora, para realizar la operación de reducir los extremos de los tubos.
Es necesario adquirir una Pinza reductora específica para cada tubo en función de su diámetro inicial y el diámetro final que queramos conseguir.

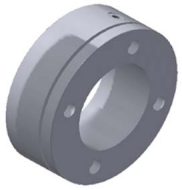
Consulte la siguiente tabla de Pinzas reductoras:



ØA max.	ØB min.	C max.	Referencia	Descripción
16mm	10mm	76mm	140-16-01-RE16-10	Pinza Reductora Tubo 16-10 Long. Max. 76mm
19mm	13mm	76mm	140-16-01-RE19-13	Pinza Reductora Tubo 19-13 Long. Max. 76mm
22mm	16mm	76mm	140-16-01-RE22-16	Pinza Reductora Tubo 22-16 Long. Max. 76mm
25mm	19mm	76mm	140-16-01-RE25-19	Pinza Reductora Tubo 25-19 Long. Max. 76mm
28mm	22mm	76mm	140-16-01-RE28-22	Pinza Reductora Tubo 28-22 Long. Max. 76mm
32mm	26mm	76mm	140-16-01-RE32-26	Pinza Reductora Tubo 32-26 Long. Max. 76mm
35mm	29mm	76mm	140-16-01-RE35-29	Pinza Reductora Tubo 35-29 Long. Max. 76mm
38mm	32mm	76mm	140-16-01-RE38-32	Pinza Reductora Tubo 38-32 Long. Max. 76mm
42mm	36mm	76mm	140-16-01-RE42-36	Pinza Reductora Tubo 42-36 Long. Max. 76mm
45mm	39mm	76mm	140-16-01-RE45-39	Pinza Reductora Tubo 45-39 Long. Max. 76mm
48mm	42mm	76mm	140-16-01-RE48-42	Pinza Reductora Tubo 48-42 Long. Max. 76mm
51mm	45mm	76mm	140-16-01-RE51-45	Pinza Reductora Tubo 51-45 Long. Max. 76mm
54mm	48mm	76mm	140-16-01-RE54-48	Pinza Reductora Tubo 54-48 Long. Max. 76mm
57mm	51mm	76mm	140-16-01-RE57-51	Pinza Reductora Tubo 57-51 Long. Max. 76mm
60mm	54mm	76mm	140-16-01-RE60-54	Pinza Reductora Tubo 60-54 Long. Max. 76mm
63mm	57mm	76mm	140-16-01-RE63-57	Pinza Reductora Tubo 63-57 Long. Max. 76mm
66mm	60mm	76mm	140-16-01-RE66-60	Pinza Reductora Tubo 66-60 Long. Max. 76mm
69mm	63mm	76mm	140-16-01-RE69-63	Pinza Reductora Tubo 69-63 Long. Max. 76mm
73mm	67mm	76mm	140-16-01-RE73-67	Pinza Reductora Tubo 73-67 Long. Max. 76mm

Útiles de expansión de diámetro PP200CNC

Porta pinza para expandir tubo PP200CNC



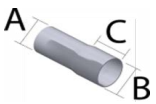
Referencia: 140-16-01-EX001
Este accesorio se acopla a la **Matriz para conformar extremos de tubos**, para realizar la operación de expandir los extremos de los tubos.
Este accesorio se utiliza en todas las medidas de tubo, es decir, no es necesario adquirir más de uno, ya que es adaptable a todos los diámetros.

Mandril de expansión PP200CNC

Referencia: 140-16-01-EX002
Este accesorio se acopla a la **Matriz para conformar extremos de tubos**, para realizar la operación de expandir los extremos de los tubos.
Este accesorio se utiliza en todas las medidas de tubo, es decir, no es necesario adquirir más de uno, ya que es adaptable a todos los diámetros.

Pinza expansora PP200CNC

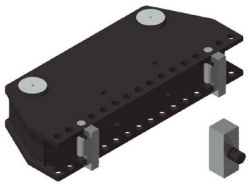
Este accesorio se acopla a la **Matriz para conformar extremos de tubos,** para realizar la operación de expandir los extremos de los tubos.
Es necesario adquirir una Pinza expansora específica para cada tubo en función de su diámetro inicial y el diámetro final que queramos conseguir.



Consulte la siguiente tabla de Pinzas expansoras:

ØA min.	ØB max.	C max.	Referencia	Descripción
22mm	28mm	40mm	140-16-01-EX22-28	Pinza Expansora Tubo 22-28 Long. Max. 40mm
25mm	31mm	40mm	140-16-01-EX25-31	Pinza Expansora Tubo 25-31 Long. Max. 40mm
28mm	34mm	50mm	140-16-01-EX28-34	Pinza Expansora Tubo 28-34 Long. Max. 50mm
31mm	37mm	60mm	140-16-01-EX31-37	Pinza Expansora Tubo 31-37 Long. Max. 60mm
35mm	41mm	60mm	140-16-01-EX35-41	Pinza Expansora Tubo 35-41 Long. Max. 60mm
38mm	44mm	65mm	140-16-01-EX38-44	Pinza Expansora Tubo 38-44 Long. Max. 65mm
41mm	47mm	65mm	140-16-01-EX41-47	Pinza Expansora Tubo 41-47 Long. Max. 65mm
44mm	50mm	80mm	140-16-01-EX44-50	Pinza Expansora Tubo 44-50 Long. Max. 80mm
47mm	53mm	80mm	140-16-01-EX47-53	Pinza Expansora Tubo 47-53 Long. Max. 80mm
51mm	57mm	80mm	140-16-01-EX51-57	Pinza Expansora Tubo 51-57 Long. Max. 80mm
54mm	60mm	80mm	140-16-01-EX54-60	Pinza Expansora Tubo 54-60 Long. Max. 80mm
60mm	66mm	80mm	140-16-01-EX60-66	Pinza Expansora Tubo 60-66 Long. Max. 80mm

Matriz enderezar perfiles



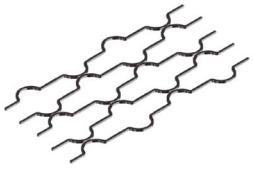
Referencia: 140-16-01-00017
Matriz que se utiliza para enderezar perfiles o piezas. Ajustable a diferentes capacidades en función del perfil.

Capacidad máxima	Peso
H 150 mm	72 Kg

Matriz conformado barrote 20

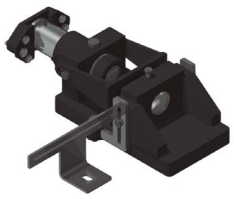
Referencia: 140-16-01-00020
Matriz para conformar barrotes de forja en frío para rejas, portales, vallas, cercas, barandales...

Para otras formas o capacidades consultar con el fabricante.

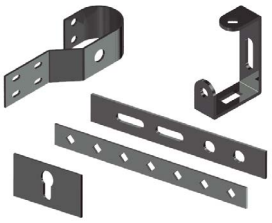


Medidas cuadradillo	Medidas circunferencia	Peso
12x12mm	90mm	11 Kg

Matriz de punzonar

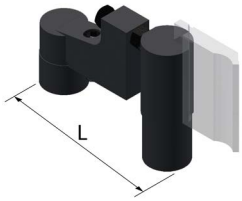


Referencia: 140-16-01-00022
Matriz porta punzones, compatible con punzones marca Nargesa.
Escote: 54mm
Distancia libre para útil: 95mm



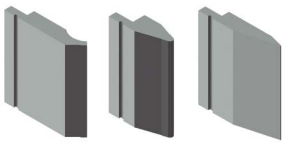
	Redondo	Cuadrado	Rectangular	Ovalado	Peso
Capacidad máx. Punzonado	43mm	35mm	20x34mm	21x40mm	52 Kg

Portapunzones Promecam



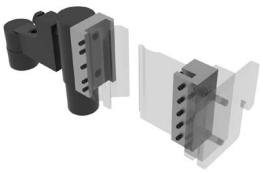
Referencia: 140-16-01-00023
Porta punzones para todo tipo de punzones de plegadora o dobladora Promecam.

Compatible con cualquier punzón Promecam.



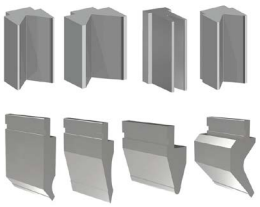
Longitud máxima de plegado	Longitud (L)	Peso
161mm	276 mm	14kg

Porta-Promecam invertido PP200



Referencia: 140-16-01-00039
Porta punzones para todo tipo de punzones de plegadora o dobladora Promecam con posición invertida.

Compatible con cualquier punzón Promecam.



Longitud máxima de plegado	Peso
161mm	19,8kg

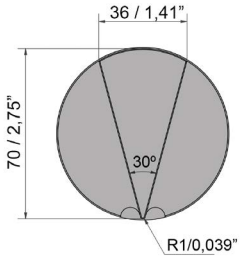
Matriz conformar abrazaderas

Referencia: 140-16-01-00024
Matriz para conformar abrazaderas de todo tipo. Este utillaje se fabrica según necesidades del cliente.
Para su fabricación son necesarios los planos o pieza de muestra.
Capacidad máxima: 100x4 mm

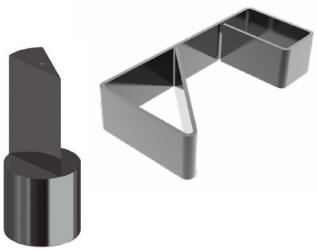
Punzones especiales

Punzones de plegado para doblar piezas especiales de tamaños reducidos o plegados hasta 30 grados.

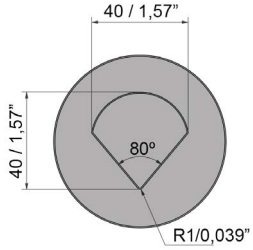
Punzón Plegado P.70.30.R1



Referencia: 140-16-01-00025
Longitud máx. plegado: 100 mm
Grados del punzón: 30º
Diámetro del punzón: 70 mm
Peso: 3 Kg.

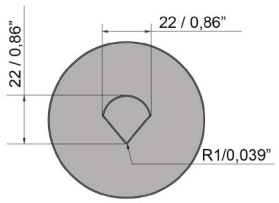


Punzón Plegado P.40.80.R1



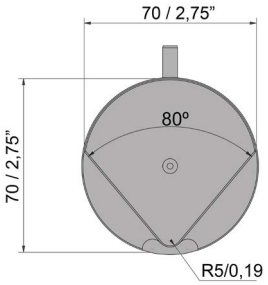
Referencia: 140-16-01-00026
Longitud máx. plegado: 60 mm
Grados del punzón: 80º
Diámetro del punzón: 40 mm
Peso: 3 Kg.

Punzón Plegado P.22.80.R1

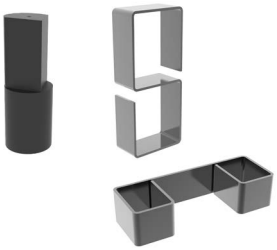


Referencia: 140-16-01-00027
Longitud máx. plegado: 60 mm
Grados del punzón: 80º
Diámetro del punzón: 22 mm
Peso: 3 Kg.

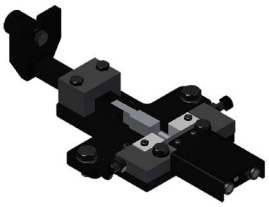
Punzón Plegado P.70.80.R5



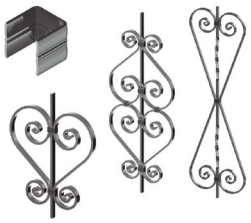
Referencia: 140-16-01-00080
Longitud máx. plegado: 100 mm
Grados del punzón: 80º
Diámetro del punzón: 70 mm
Peso: 3 Kg.



Matriz conformar grapas barrotes



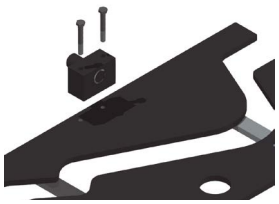
Referencia: 140-16-01-00028
Matriz para fabricar las grapas utilizadas para unir diferentes barrotes de forja sin necesidad de soldadura.



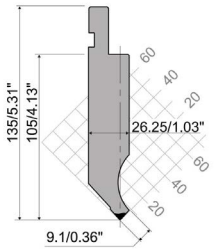
Capacidad máxima	Peso
25x5mm	9Kg

Adaptador matriz conformado

Referencia: 140-16-01-00029
Adaptador para las matrices de conformado. Intercambiable y compatible con cada una de las diferentes matrices de conformado de barrotes. Es imprescindible adquirir mínimo un adaptador para poder trabajar con las matrices especificadas.
Peso: 3,1 Kg.

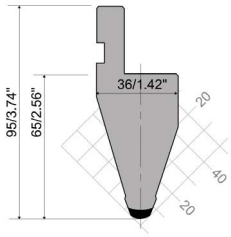


Punzón Promecam PS.135.85.R08

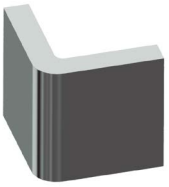


Referencia: 140-16-01-00030
Longitud de plegado: 161 mm
Peso: 3,2 Kg.

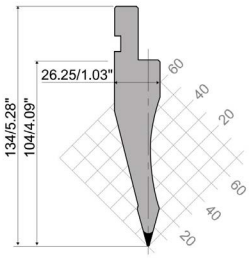
Punzón Promecam P.95.35.R5



Referencia: 140-16-01-00031
Longitud de plegado: 161 mm
Peso: 2,3 Kg.

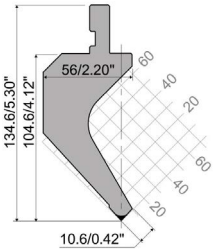


Punzón Promecam PS.134.30.R08



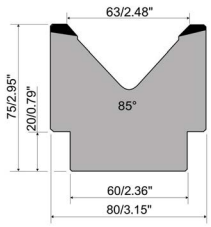
Referencia: 140-16-01-00032
Longitud de plegado: 161 mm
Peso: 2,7 Kg.

Punzón Promecam PK.135.85.R08

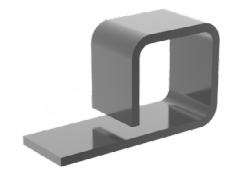


Referencia: 140-16-01-00038
Longitud de plegado: 161 mm
Peso: 4,4 Kg.

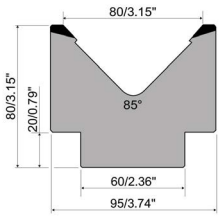
Matriz Plegado M75.85.63



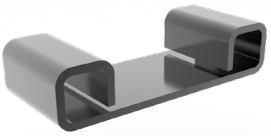
Referencia: 140-16-01-00033
Longitud de plegado: 161 mm Máx. 85º
V63: Chapa de 5 a 10 mm
Peso: 5 Kg.



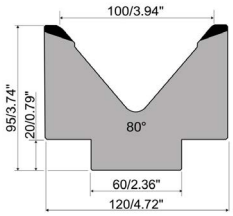
Matriz Plegado M80.85.80



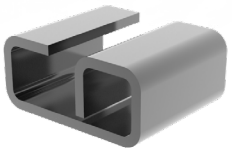
Referencia: 140-16-01-00034
Longitud de plegado: 161 mm Máx. 85º
V80: Chapa de 6 a 12 mm
Peso: 6 Kg.



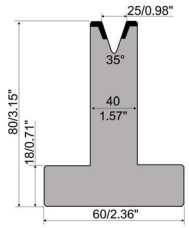
Matriz Plegado M95.80.100



Referencia: 140-16-01-00035
Longitud de plegado: 161 mm Máx. 80º
V100: Chapa de 8 a 15 mm
Peso: 9 Kg.

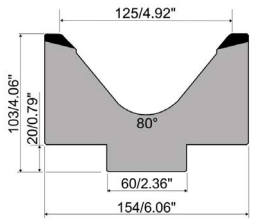


Matriz Plegado T80.25.35



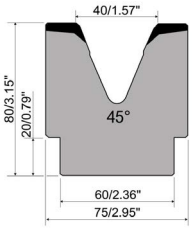
Referencia: 140-16-01-00036
Longitud de plegado: 161 mm Máx. 35º
V25: Chapa de 1,5 a 5 mm
Peso: 4 Kg.

Matriz Plegado MK103.80.125

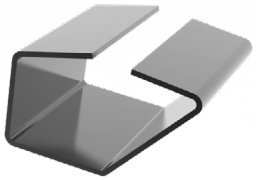


Referencia: 140-16-01-00040
Longitud de plegado: 161 mm Máx. 80º
V125: Chapa de 12 a 20 mm
Peso: 12,4 Kg.

Matriz Plegado M80.45.40

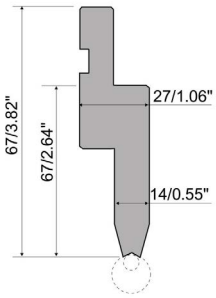


Referencia: 140-16-01-00041
Longitud de plegado: 161 mm Máx. 45º
V40: Chapa de 3 a 8 mm
Peso: 6,2 Kg.

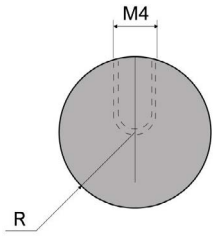


Porta radios pequeños PU.67.14-S

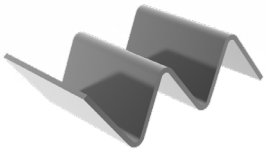
Referencia: 140-16-01-00042
Soporte para herramientas de doblado R1 estilo Européo.
(Para radios de 3 a 7,5mm)
Longitud de plegado: 161 mm
Peso: 2 Kg.



Elementos de radio para Porta radios pequeños PU.67.14-S



Elementos de radio para plegar. Fabricadas en C45, un acero de grado medio, de alta calidad, con propiedades mecánicas constantes y con buena resistencia cromada exteriormente.

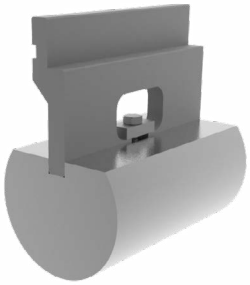


Capacidad máxima: 400kN / m.
Tonelaje: 400 kN/m max.
Para su uso es necesario el Porta radios pequeños PU67.14-S

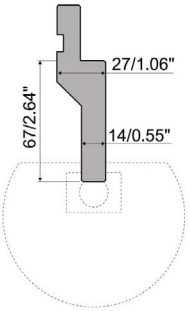
Consulte la siguiente tabla de radios:

Radio pequeño				
Tipo	**Código**	**Referencia**	**Radio**	**Peso**
C3	PU.67.14-S-C3	140-16-01-00044	3 mm	0,04 Kg.
C3.5	PU.67.14-S-C3.5	140-16-01-00045	3,5 mm	0,04 Kg.
C4	PU.67.14-S-C4	140-16-01-00046	4 mm	0,07 Kg.
C4.5	PU.67.14-S-C4.5	140-16-01-00047	4,5 mm	0,10 Kg.
C5	PU.67.14-S-C5	140-16-01-00048	5 mm	0,12 Kg.
C5.5	PU.67.14-S-C5.5	140-16-01-00049	5,5 mm	0,14 Kg.
C6	PU.67.14-S-C6	140-16-01-00050	6 mm	0,16 Kg.
C6.5	PU.67.14-S-C6.5	140-16-01-00051	6,5 mm	0,20 Kg.
C7	PU.67.14-S-C7	140-16-01-00052	7 mm	0,16 Kg.
C7.5	PU.67.14-S-C7.5	140-16-01-00053	7,5 mm	0,20 Kg.

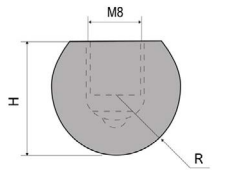
Porta radios grandes PU.67.14

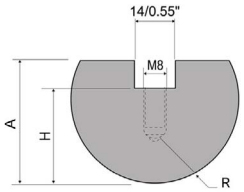


Referencia: 140-16-01-00043
Soporte para herramientas de doblado R1 estilo Européo.
(Para rádios de 8 a 50 mm)
Longitud de plegado: 161 mm
Peso: 1,80 Kg.



Elementos de radio para Porta radios grandes PU.67.14

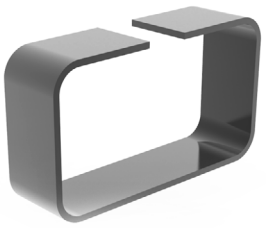




Elementos de radio para plegar. Fabricadas en C45, un acero de grado medio, de alta calidad, con propiedades mecánicas constantes y con buena resistencia cromada exteriormente.

Tonelaje: 800 kN/m max.
Para su uso es necesario el Porta radios grandes PU67.14

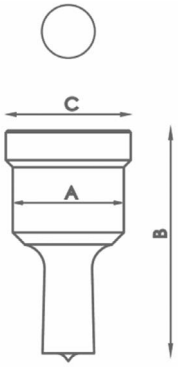
Consulte la siguiente tabla de radios:



Código	Referencia	R (mm)	H (mm)	A (mm)	Peso
PU.67.14.R8	140-16-01-00054	8	13	-	0,04 Kg.
PU.67.14.R9	140-16-01-00055	9	16	-	0,04 Kg.
PU.67.14.R10	140-16-01-00056	10	16	-	0,04 Kg.
PU.67.14.R12,5	140-16-01-00057	12,5	17	22	0,50 Kg.
PU.67.14.R15	140-16-01-00058	15	20	27	0,75 Kg.
PU.67.14.R17,5	140-16-01-00059	17,5	22	32	1,00 Kg.
PU.67.14.R20	140-16-01-00060	20	24	34	1,40 Kg.
PU.67.14.R22,5	140-16-01-00061	22,5	25	35	1,50 Kg.
PU.67.14.R25	140-16-01-00062	25	29	39	2,00 Kg.
PU.67.14.R27,5	140-16-01-00063	27,5	34	44	2,50 Kg.
PU.67.14.R30	140-16-01-00064	30	34	44	2,70 Kg.
PU.67.14.R32,5	140-16-01-00065	32,5	37	47	3,20 Kg.
PU.67.14.R35	140-16-01-00066	35	45	55	4,10 Kg.
PU.67.14.R37,5	140-16-01-00067	37,5	42	52	4,10 Kg.
PU.67.14.R40	140-16-01-00068	40	45	55	4,60 Kg.
PU.67.14.R45	140-16-01-00069	45	60	70	6,80 Kg.
PU.67.14.R50	140-16-01-00070	50	70	80	8,70 Kg.

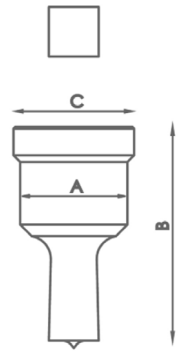
Punzones y matrices

Punzones redondos estándar



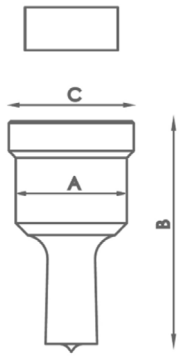
Tipo	Medidas disponibles en mm Ø	A	B	C
N28	3/3'5/4/4'5/5/5'5/6/6'5/7/7'5/8/8'5 9mm hasta 28mm de 0'5 en 0'5mm	28 mm	58 mm	31,5 mm
N40	29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40mm	40 mm	64 mm	43,5 mm
N50	41/42/43mm	50 mm	58 mm	54 mm
Para medidas distintas consultar con el fabricante				

Punzones cuadrados estándar



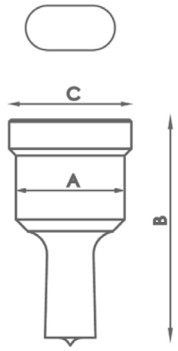
Tipo	Medidas disponibles en mm Ø	A	B	C
N28	4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17 18/19/20mm	28 mm	58 mm	31,5 mm
N40	21/22/24/26/28mm	40 mm	64 mm	43,5 mm
N50	31/33/35mm	50 mm	58 mm	54 mm
Para medidas distintas consultar con el fabricante				

Punzones rectangulares estándar



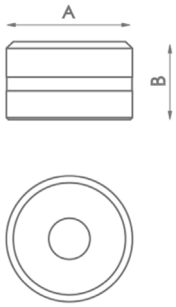
Tipo	Medidas disponibles en mm Ø	A	B	C
N28	7x10/7x15/9x13/9x19/11x17/11x23 13x19/15x21mm	28 mm	58 mm	31,5 mm
N40	13x25/15x27/17x25/19x30/20x34mm	40 mm	64 mm	43,5 mm
Para medidas distintas consultar con el fabricante				

Punzones ovalados estándar



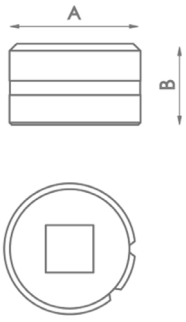
Tipo	Medidas disponibles en mm Ø	A	B	C
N28	7x10/7x15/7x20/9x13/9x19/11x17/11x23 11x27/13x18 /13x22/13x27/15x20/15x24 15x27/17x22/17x26 19x26/21x27mm	28 mm	58 mm	31,5 mm
N40	13x31/15x31/17x31/17x40/19x31 19x40/21x31/21x40mm	40 mm	64 mm	43,5 mm
Para medidas distintas consultar con el fabricante				

Matrices redondas estándar



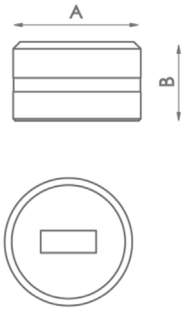
Tipo	Medidas disponibles en mm	A	B
N46	3/3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5/7/7,5/8/8,5 9mm hasta 28mm de 0,5 en 0,5mm	46 mm	28,5 mm
N60	29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40mm	60 mm	32 mm
N78	41/42/43mm	78 mm	28,5 mm
Para medidas distintas consultar con el fabricante			

Matrices cuadradas estándar



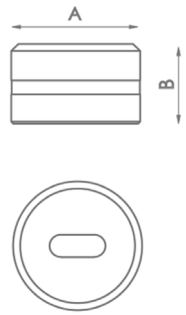
Tipo	Medidas disponibles en mm	A	B
N46	4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16 17/18/19/20mm	46 mm	28,5 mm
N60	21/22/24/26/28mm	60 mm	32 mm
N78	31/33/35mm	78 mm	28,5 mm
Para medidas distintas consultar con el fabricante			

Matrices rectangulares estándar



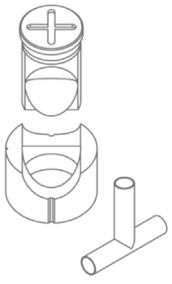
Tipo	Medidas disponibles en mm	A	B
N46	7x10/7x15/9x13/9x19/11x17/11x23/ 13x19/13x25/ 15x21mm	46 mm	28,5 mm
N60	15x27/17x25/19x30/20x34mm	60 mm	32 mm
Para medidas distintas consultar con el fabricante			

Matrices ovaladas



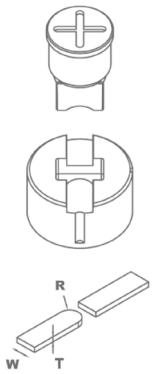
Tipo	Medidas disponibles en mm	A	B
N46	7x10/7x15/7x20/9x13/9x19/11x17/11x23 11x27/13x18/13x22/13x27/15x20/15x24 15x27/17x22/17x26/19x26/21x27mm	46 mm	28,5 mm
N60	13x31/15x31/17x31/17x40/19x31 19x40/21x31/21x40mm	60 mm	32 mm
Para medidas distintas consultar con el fabricante			

Matrices de abocardar

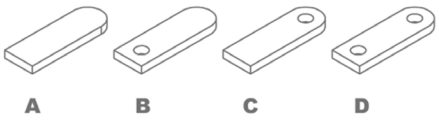


Referencia	Medidas disponibles en mm	Acoples necesarios	
MAN28	Tubo de 16 a 28mm	TAP 28	CAB 46
MAN40	Tubo de 28,5 a 40mm	TAP 40	CAB 60
MAN50	Tubo de 40,5 a 50mm	TAP 50	CAB 78
Para medidas distintas consultar con el fabricante			

Matrices de orejetas R1

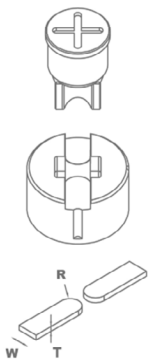


Referencia	Modelo	Medidas ancho	Acoples necesarios
MOR1-35A	A	De 20 a 35mm	TAP28 / TAP40
MOR1-35B	B	De 20 a 35mm	TAP28 / TAP40
MOR1-35C	C	De 20 a 35mm	TAP28 / TAP40
MOR1-35D	D	De 20 a 35mm	TAP28 / TAP40
MOR1-50A	A	De 40 a 50mm	TAP50 / TAP60 con ATAP
MOR1-50B	B	De 40 a 50mm	TAP50 / TAP60 con ATAP
MOR1-50C	C	De 40 a 50mm	TAP50 / TAP60 con ATAP
MOR1-50D	D	De 40 a 50mm	TAP50 / TAP60 con ATAP

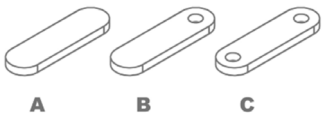


Para medidas distintas o superiores consultar con el fabricante.
Al realizar el pedido especificar REFERENCIA, MODELO, R (radio),
W (ancho pletina), T (grueso pletina)
En los modelos B, C y D especificar diámetro del agujero.
La longitud de la orejeta siempre es ajustable.
Capacidad de producción: 450 a 600 piezas la hora.

Matrices de orejetas R2



Referencia	Modelo	Medidas ancho	Acoples necesarios
MOR2-35A	A	De 20 a 35mm	TAP28 / TAP40
MOR2-35B	B	De 20 a 35mm	TAP28 / TAP40
MOR2-35C	C	De 20 a 35mm	TAP28 / TAP40
MOR2-50A	A	De 40 a 50mm	TAP50 / TAP60 con ATAP
MOR2-50B	B	De 40 a 50mm	TAP50 / TAP60 con ATAP
MOR2-50C	C	De 40 a 50mm	TAP50 / TAP60 con ATAP



Para medidas distintas o superiores consultar con el fabricante.
Al realizar el pedido especificar REFERENCIA, MODELO, R (radio),
W (ancho pletina), T (grueso pletina)
En los modelos B, C y D especificar diámetro del agujero.
La longitud de la orejeta siempre es ajustable.
Capacidad de producción: 450 a 600 piezas la hora.

Matrices de redondear esquinas

Referencia	Radio en mm	Acoples necesarios	
MRE28	Radio de 3 a 15mm	TAP 28	CAB 46
MRE40	Radio de 16 a 26mm	TAP 40	CAB 60
MRE50	Radio de 26,5 a 32mm	TAP 50	CAB 78
Para medidas distintas consultar con el fabricante			

Tuercas para los punzones

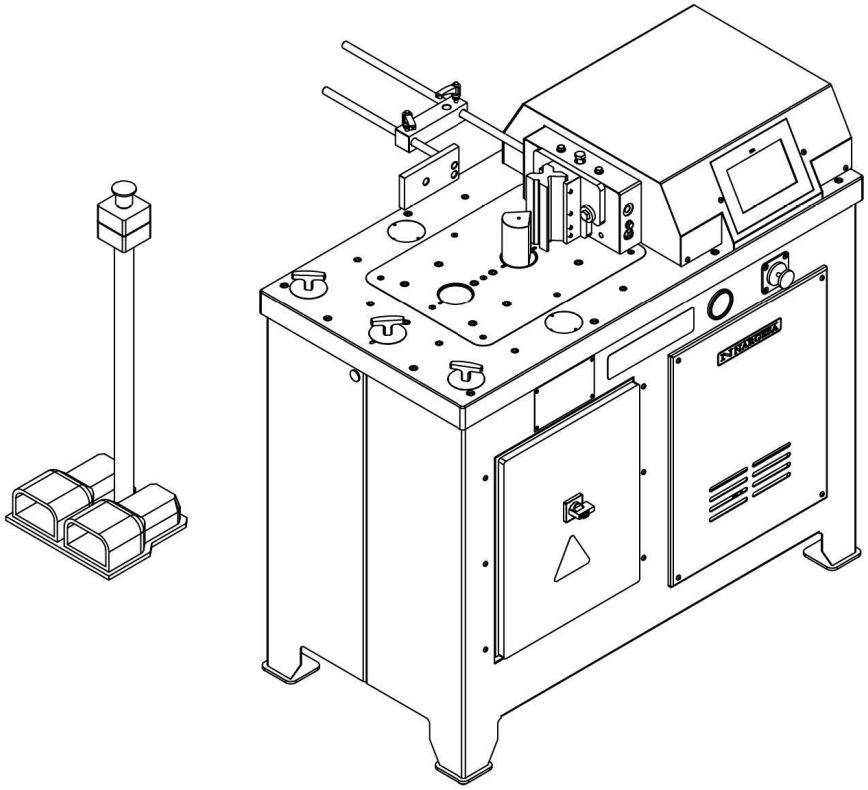
Referencia	Tipo	Tuercas para los punzones
120-02-01-00011	TAP28	Tuerca para punzones N28
140-02-01-00019	TAP40	Tuerca para punzones N40
140-02-01-00020	TAP50	Tuerca para punzones N50
140-02-01-00021	TAP60	Tuerca para punzones N60

Acoples para las matrices

Referencia	Tipo	Acoples para las matrices
120-02-01-00012	N46	Acoplamiento para matrices N46
140-02-01-00024	N60	Acoplamiento para matrices N60
140-02-01-00025	N78	Acoplamiento para matrices N78

ANEXO TECNICO

Prensa Plegadora Horizontal PP200

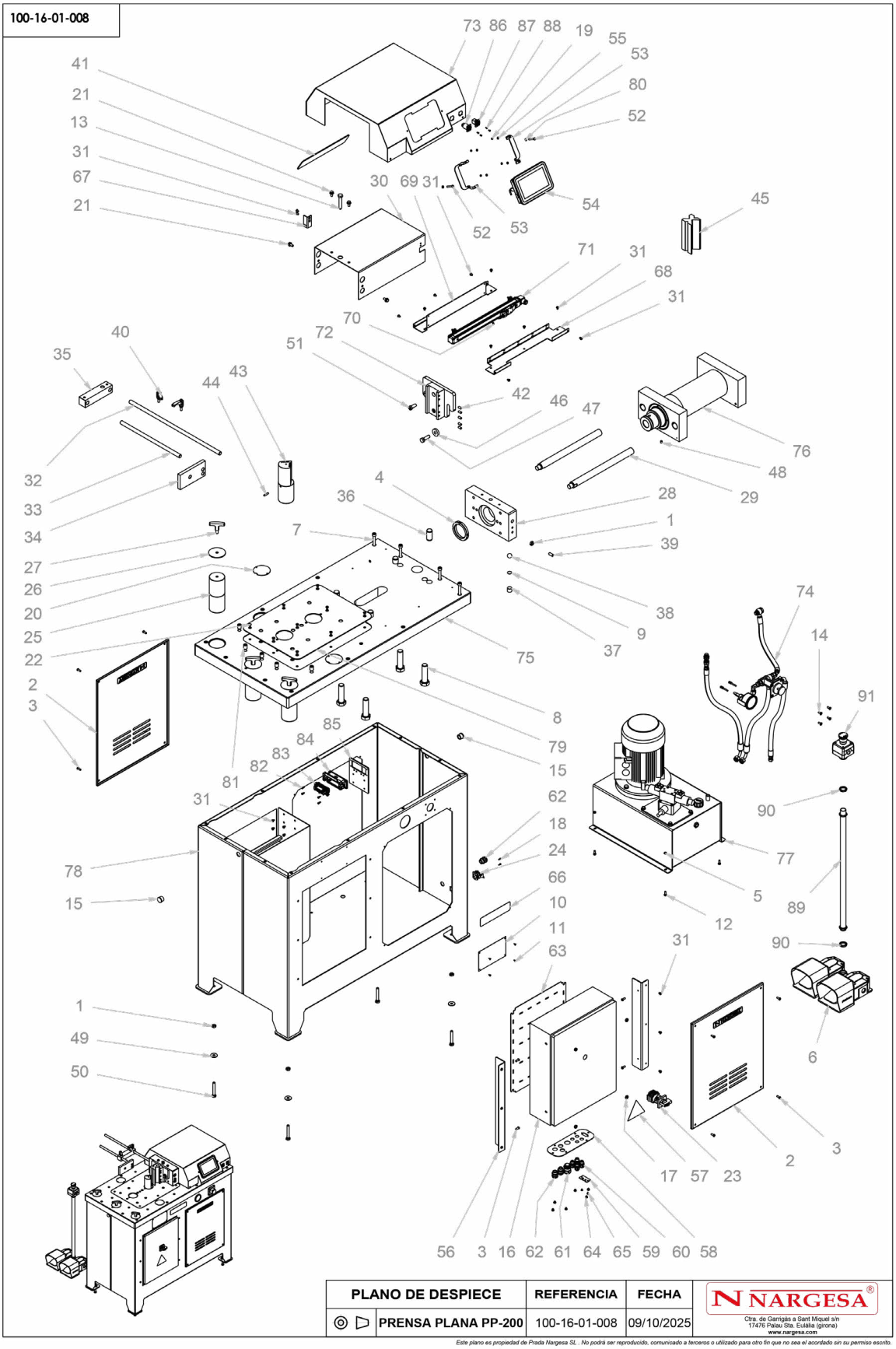


PRADA NARGESA, S.L
Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n · 17476 Palau de Santa Eulàlia (Girona) SPAIN
Tel. +34 972568085 · nargesa@nargesa.com · www.nargesa.com

ÍNDICE

A1. Despiece general 4
A2. Despiece del cilindro 11
A3. Despiece del grupo hidráulico 14
A4. Panel de control 17
A5. Armario eléctrico - MÁQUINA TRIFÁSICA 18
A6. Armario eléctrico - MÁQUINA MONOFÁSICA 19
A7. Conexión del pedal 21
A8. Esquema eléctrico - MÁQUINA TRIFÁSICA 24
A9. Esquema eléctrico - MÁQUINA MONOFÁSICA 25
A10. Esquema hidráulico 34
Características técnicas de los accesorios 35
Matriz de plegar a 161mm 37
Matriz de conformar anillas 38
Matriz de conformar barrotes de reja trenzados 39
Punzones Promecam 40
Matriz de conformar grapas para barrotes 41

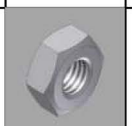
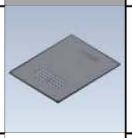
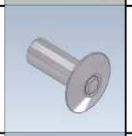
A1. Despiece general

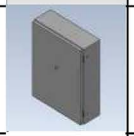
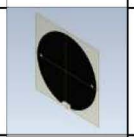
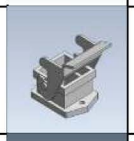
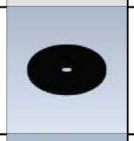


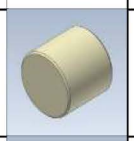
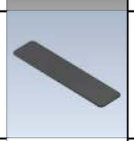
PLANO DE DESPIECE	REFERENCIA	FECHA
PRENSA PLANA PP-200	100-16-01-008	09/10/2025

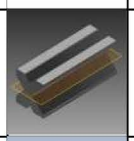
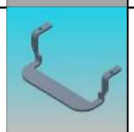
NARGESA®
Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n
17476 Palau Sta. Eulàlia (girona)
www.nargesa.com

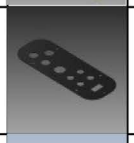
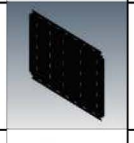
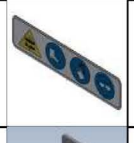
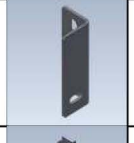
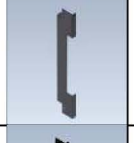
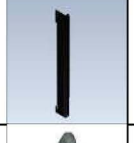
Este plano es propiedad de Prada Nargesa SL . No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otro fin que no sea el acordado sin su permiso escrito.

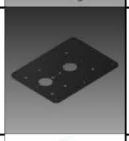
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
1		020-D934-M10	Tuerca Hexagonal DIN934 M10	18
2		120-16-01-00210	Puerta PP-200	2
3		020-I7380-M6X16	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X16	12
4		020-D981-KM14	Tuerca Ranurada DIN 981 KM14	1
5		020-D934-M6	Tuerca Hexagonal DIN 934 M6	4
6		050-PED-00022	Pedal Doble PC2158	1
7		020-D912-M10X60	Tornillo Allen DIN 912 M10 X60	12
8		020-D931-M24X90	Tornillo Hex. Media Rosca DIN931 M24X90	4
9		120-16-01-00220	Arandela D19.5X1 Antigiro	2
10		122-PLC-0000-001	Placa Caracteristicas General	1
11		020-D7337-3X8	Remache De Clavo DIN7337 De Al D3X8	4
12		020-D933-M6X16	Tornillo Hexagonal DIN 933 M6X16	4
13		120-16-01-00122	Tornillo Fijacion Utiles PP-200	1
14		020-D7991-M6X16	Tornillo Allen DIN 7991 M6X16	4

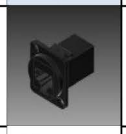
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
15		031-TAP-00005	Tapon De Plastico Para Tubo Redondo D25	2
16		050-COAL-00018	Armario Coalsa 500X400X150 PP-200	1
17		020-D934-M8	Tuerca Hexagonal DIN 934 M8	4
18		020-D7985-M3X10	Tornillo DIN7985 M3X10 Zincado	2
19		020-D934-M4	Tuerca Hexagonal DIN934 M4	4
20		120-16-01-00264	Tapa Agujeros D70	6
21		020-D6921-M8X16	Tornillo Hexagonal Embridado DIN 6921 M8X16	4
22		020-D7991-M6X12	Tornillo Allen Avellanado DIN7991 M6X12	9
23		050-IG-00001	Interruptor General Kg10Ak300	1
24		050-BE-00003	Zocalo Recto Ck03I	1
25		120-16-01-00284	Bulón PP200	3
26		120-16-01-00285	Arandela Apoyo Bulones PP200	3
27		031-MANT-00001	Maneta En T M10X20 L68	3
28		120-16-01-00290	Tapa Frontal Movil PP-200	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
29		120-16-01-00291	Barra Guia Cilindro PP200	2
30		120-16-01-00289	Chapa Movil PP-200	1
31		020-I7380-M6X8	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X8	22
32		120-16-01-00118	Barra Principal Tope PP-200	1
33		120-16-01-00119	Barra Auxiliar Tope PP-200	1
34		120-16-01-00305	Pasamano Del Tope PP-200	1
35		120-16-01-00304	Union Barras Tope	1
36		030-D6325-00011	Pasador Cilindrico DIN 6325 D25x50	4
37		120-16-01-00306	Guia Antigiro PP200	2
38		030-BOL-00001	Bola De Diametro 20	2
39		020-D914-M10X25	Esparrago Allen Con Punta DIN 914 M10x25	2
40		031-MAG-00005	Empuñadura Graduable Macho M8X20 Negra con Boton Naranja	2
41		120-16-01-00302	Metacrilato Negro Tapa Superior PP200	1
42		020-DIN913-M8X16	Esparrago Allen DIN 913 M8X16	5

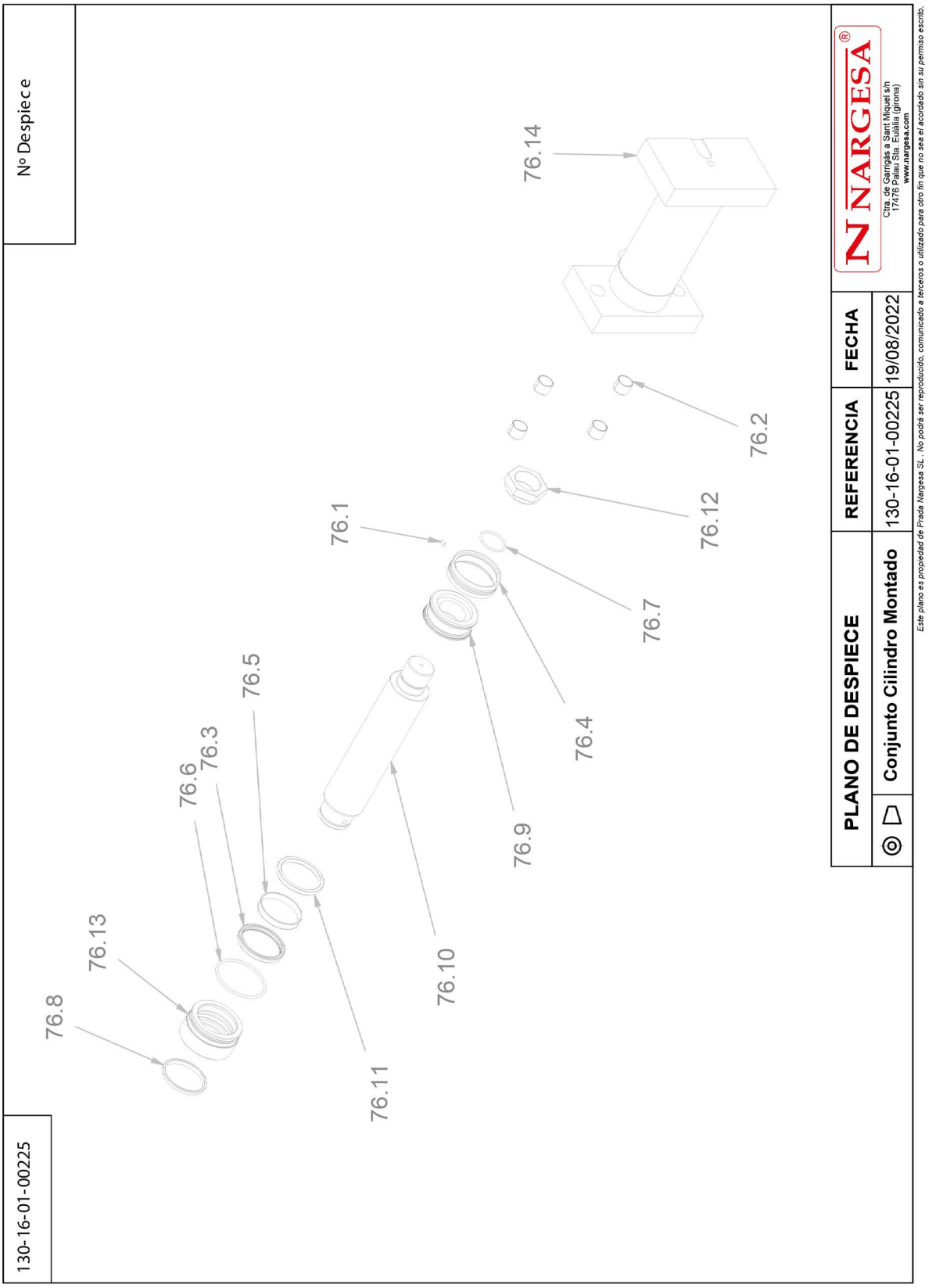
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
43		125-16-01-00016	Punzón Matriz De Plegar Serie PP-200	1
44		030-D6325-D6x26	Pasador Paralelo Rectificado DIN 6325 D6X26	1
45		125-16-01-00006	Matriz de Plegado M.460.R	1
46		120-02-01-00017	Arandela D35XD13X8	2
47		020-D933-M12X40	Tornillo Hexagonal DIN 933 M12X40	2
48		020-D914-M8x12	Esparrago Allen Con Punta DIN914 M8X12	1
49		020-D9021-M10	Arandela DIN 9021 M10	4
50		020-D933-M10X70	Tornillo Hexagonal DIN 933 M10X70	4
51		020-D6912-M12X30	Tormillo Allen Cabeza Reducida DIN 6912 M12X30	2
52		020-I7380-M6X40	TORNILLO ALLEN CABEZA REDONDA ISO 7380 M6X8	2
53		120-17-02-00071	Soporte ESA 820	2
54		050-CNC-00007	Pantalla ESA S820	1
55		020-D125B-M4	Arandela Biselada DIN125B Para M4	4
56		120-16-01-00317	Soporte Cuadro Electrico PP200	2

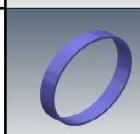
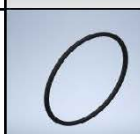
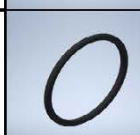
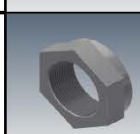
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
57		122-ADH-00005	Adhesivo Triangulo 400V De 110mmx90mm	1
58		120-16-01-00320	Chapa Prensaestopas	1
59		120-02-04-00169	Tapa Pasacables	1
60		050-PE-00002	Prensaestopa PG9 Negro	4
61		050-PE-00008	Prensaestopa M25	1
62		050-PE-00006	Prensaestopa M20X1.5	3
63		120-16-01-00319	Chapa Montaje	1
64		020-I7380-M6X6	Tornillo Allen Abombado ISO 7380 M6X6	6
65		020-I7380-M4X6	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M4X6	2
66		122-CAL-0602-002	Calca PP200, C2006 i C3006	1
67		120-16-01-00349	Chapa Seguidor Potenciometro PP200	1
68		120-16-01-00350	Chapa Soporte Tapa superior PP200	1
69		120-16-01-00351	Chapa Soporte Potenciometro Lineal PP200	1
70		020-D125B-M5	Arandela DIN 125 B M5	2

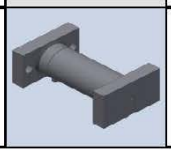
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
71		050-ENC-00011	Potenciometro RPH 275 5k C1	1
72		131-16-01-00040	Conjunto Base Matriz De Plegar PP-200	1
73		130-16-01-00242	Tapa Superior PP200	1
74		130-16-01-00228	Montaje Instalacion Hidraulica PP-200	1
75		130-16-01-00247	Conjunto Mesa Trabajo PP-200	1
76		130-16-01-00225	Conjunto Cilindro Montado	1
77		130-16-01-00220	Grupo Hidraulico PP-200	1
78		130-16-01-00218	Conjunto Estructura Pie PP-200	1
79		120-16-01-00355	Chapa Antidesgaste Mesa PP200 - Hardox 400	1
80		020-AET-M6	Arandela Especial para DIN 912 AET - M6	2
81		020-DIN913-M16X20	Esparrago Allen DIN913 M16X20	15
82		020-D912-M4X10	Tornillo Allen DIN 912 M4X10	4
83		050-BE-00020	Conector CNEF 16 T	1
84		050-BE-00021	Cubierta CHI 16 L	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
85		125-16-01-50109	Soporte Conector CHI - Tope PP200	1
86		050-USB-00002	Conector Pasante USB 2.0	1
87		050-ETH-00002	Conector Pasante RJ45 Cat.5	1
88		020-D7991-M3x8	Tornillo Allen DIN 7991 M3X8	4
89		050-PED-00030	KIT 31 Barra Pedal M25	1
90		050-TPE-00006	Tuerca Prensa Estopa M 25 Negra	2
91		050-PED-00016	Paro Emergencia KIT32	1

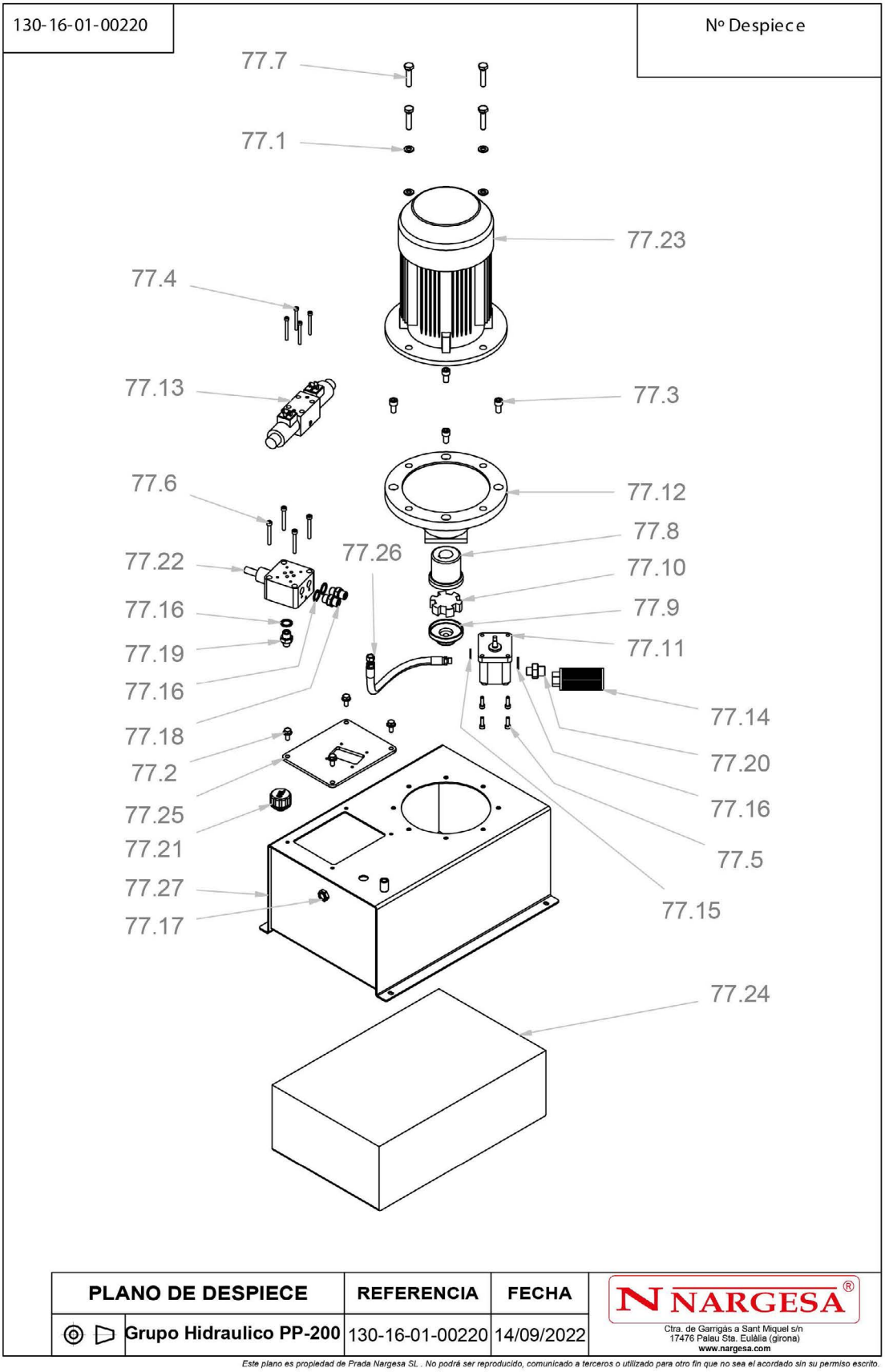
A2. Despiece del cilindro



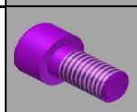
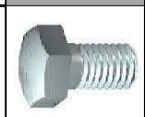
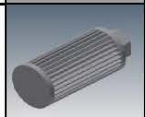
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
76.1		020-D914-M8x12	Esparrago Allen Con Punta DIN914 M8X12	1
76.2		030-DP-00012	Dolla Partida D30XD34X25	4
76.3		040-BA-00015	Collarin Ba D90XD105X11.4	1
76.4		040-DPS-00007	Junta DPS D110XD96X22.5X33	1
76.5		040-GSF-00001	GUIA SF D90XD95X15	1
76.6		040-JT-00026	JUNTA TORICA Ø105X5 90 Shore	1
76.7		040-JT-00027	JUNTA TORICA D52X4 90 Shore	1
76.8		040-RAS-00008	Rascador D90XD100X7/10	1
76.9		120-16-01-00223	Empaquetadura Cilindro PP-200 D110xD90	1
76.10		120-16-01-00225	Vastago Cilindro D110xD90 PP-200	1
76.11		120-16-01-00229	Aro Separador Cilindro D110xD90 PP-200	1
76.12		120-16-01-00230	Tuerca Trasera Cilindro PP-200	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
76.13		120-16-01-00282	Dolla De Bronce Cilindro PP-200 D110xD90	1
76.14		130-16-01-00226	Conjunto Camisa Cilindro D110XD90 PP-200	1

A3. Despiece del grupo hidráulico

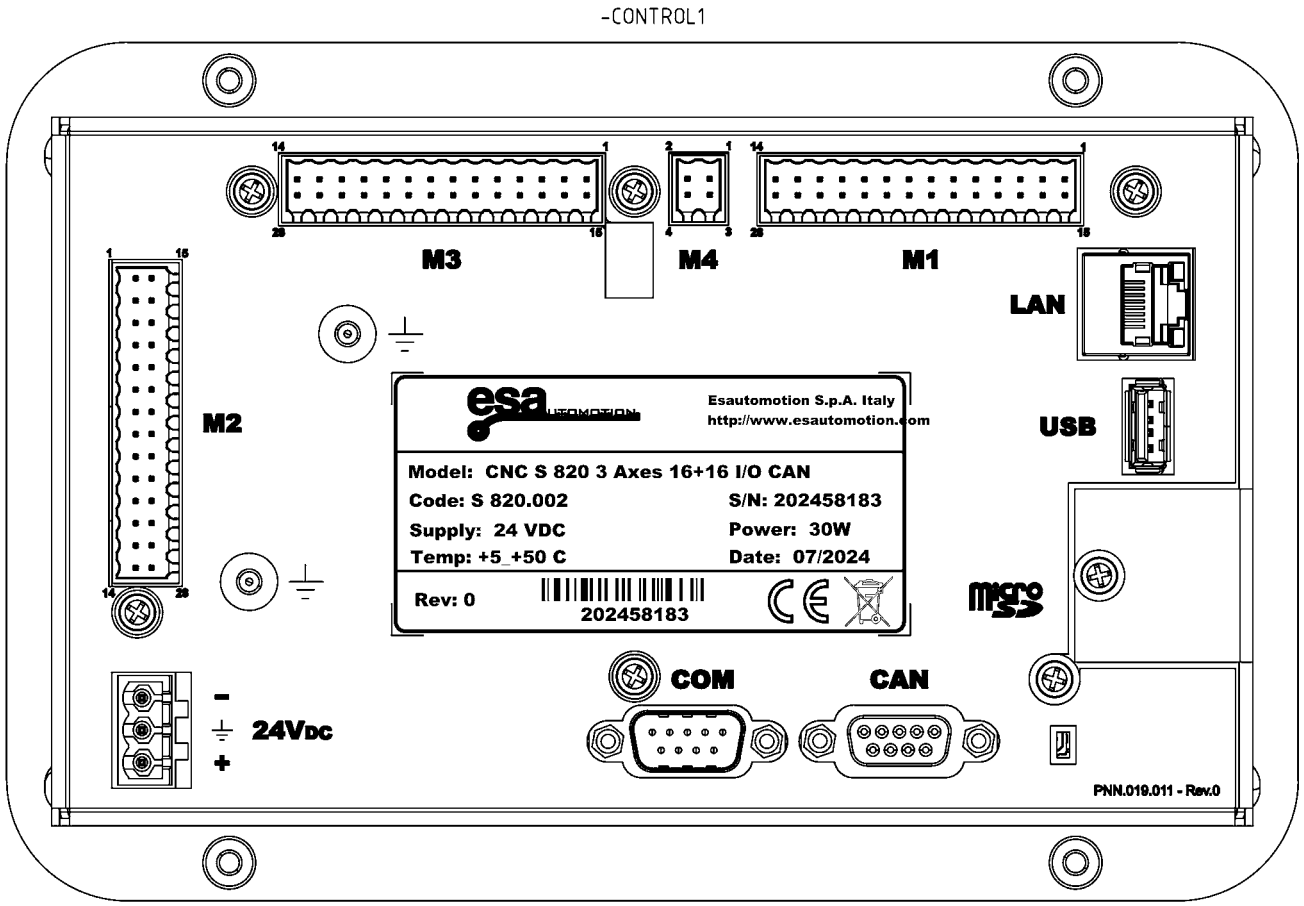


Este plano es propiedad de Prada Nargesa SL . No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otro fin que no sea el acordado sin su permiso escrito.

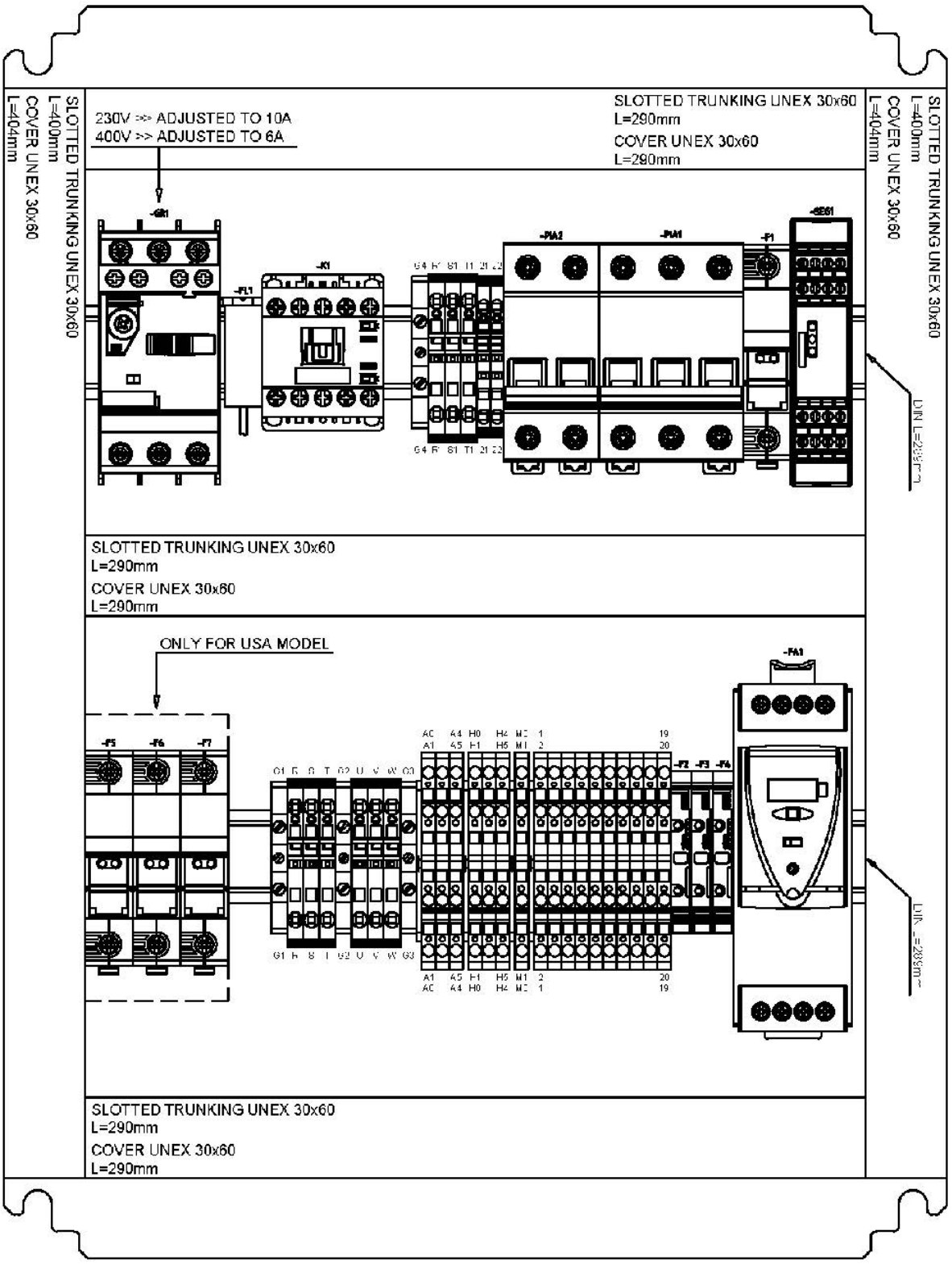
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
77.1		020-D125B-M10	Arandela Biselada DIN125B Para M10	4
77.2		020-D6921-M8X16	Tornillo Hexagonal Embridado Din6921 M8X16	4
77.3		020-D912-M10X20	Tornillo Allen DIN912 M10X20	4
77.4		020-D912-M5X50	Tornillo Allen DIN912 M5X50	4
77.5		020-D912-M6X20	TORNILLO ALLEN DIN912 M6X20	4
77.6		020-D912-M6X50	TORNILLO ALLEN DIN912 M6X50	4
77.7		020-D933-M10X45	Tornillo Hexagonal DIN933 M10X45	4
77.8		040-AE-00007	Acoplamiento Lado Motor 3/4 / 5.5Cv	1
77.9		040-AE-00008	Acoplamiento Lado Bomba Lo Para Motor 3/4 / 5.5 Cv	1
77.10		040-AE-00009	Estrella Acoplamiento Para Motor 3/4 / 5.5 Cv	1
77.11		040-BH-00006	Bomba Hidraulica De Aluminio De 5 L 1LO5DE10R	1
77.12		040-CA-00002	Campana Acoplamiento Bomba Tipo Lo Motor 3/4/5.5 CV	1
77.13		040-ELV-00012	Electrovalvula Doble Bobina 5EVP3D1C02D24	1
77.14		040-FL-00002	Filtro De Aspiracion 1/2' REF 2FA15R125N	1
77.15		040-JMG-00002	Junta Metal Goma 1/4' Gas	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
77.16		040-JMG-00004	Junta Metal Goma 3/8' Gas	4
77.17		040-NA-00001	Visor Nivel Aceite De 3/8' Gas	1
77.18		040-RMM-00003	Racor 3/8" Macho Macho	2
77.19		040-RRMM-00002	Racor Reducido 3/8'-1/4' Macho Macho	1
77.20		040-RRMM-00004	Racor Reducido 1/2-3/8 Macho Macho	1
77.21		040-TLL-00003	Tapon Llenado De 1/2' Doble Respiradero Y Filtro	1
77.22		040-VLP-00002	Valvula Limitadora Presion 5RII02P2F/03 -T210 tarada a 210 Bares	1
77.23		050-ME-00003	Motor Electrico 2.2Kw 1500Rpm 50-60Hz B5 220/380V	1
77.24		120-16-01-00251	Aceite Hidraulico HM68 25 Litros	1
77.25		120-16-01-00275	Placa Componentes Hidraulicos PP-200	1
77.26		120-16-01-00281	Manguera Flexible 1/4' Macho 1/4'-Tg 1/4' L= 430 mm Presion De Trabajo 250 Bars	1
77.27		130-16-01-00215	Desposito Hidráulico PP-200	1

A4. Panel de control



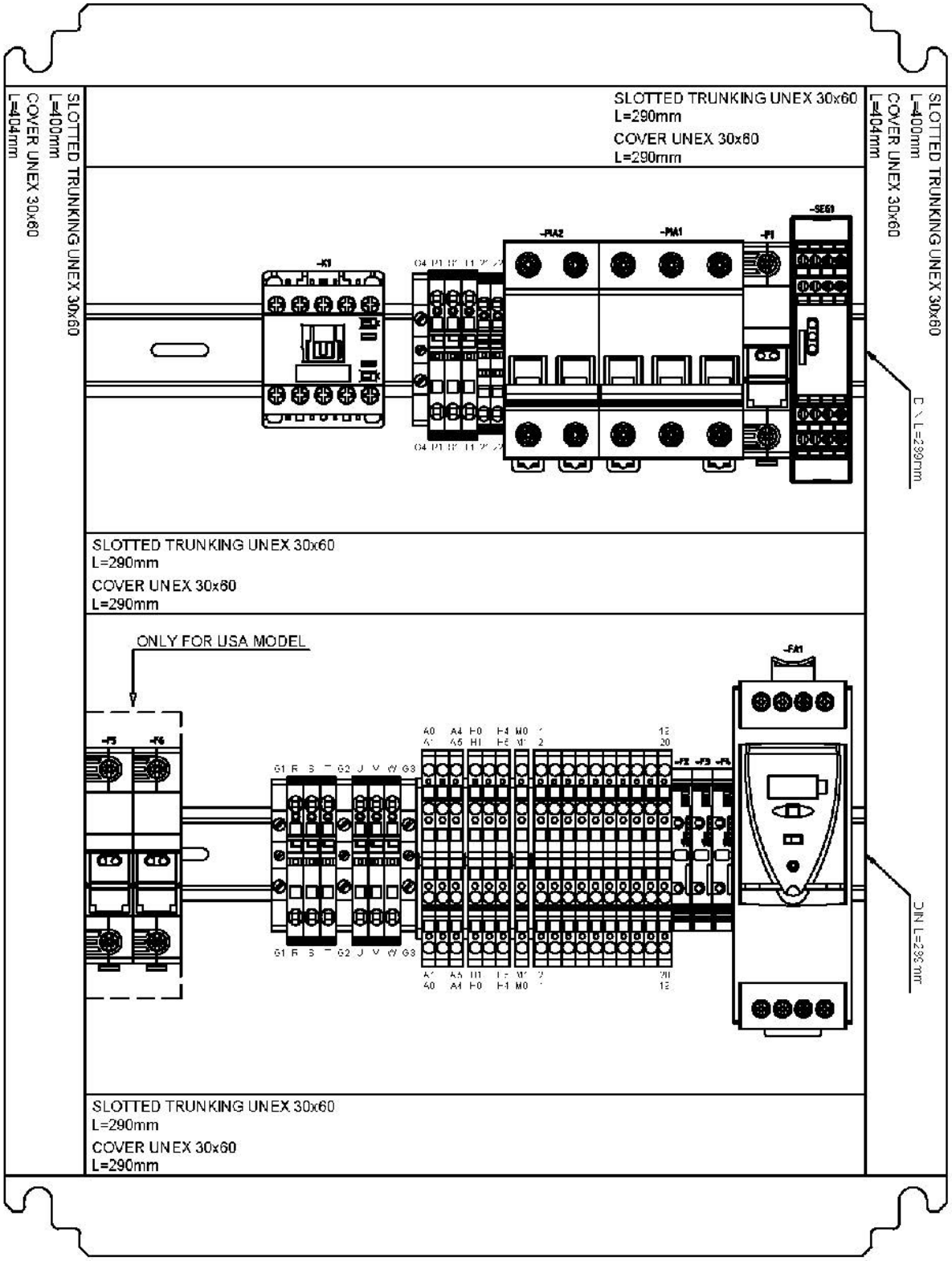
A5. Armario eléctrico MODELO TRIFÁSICO

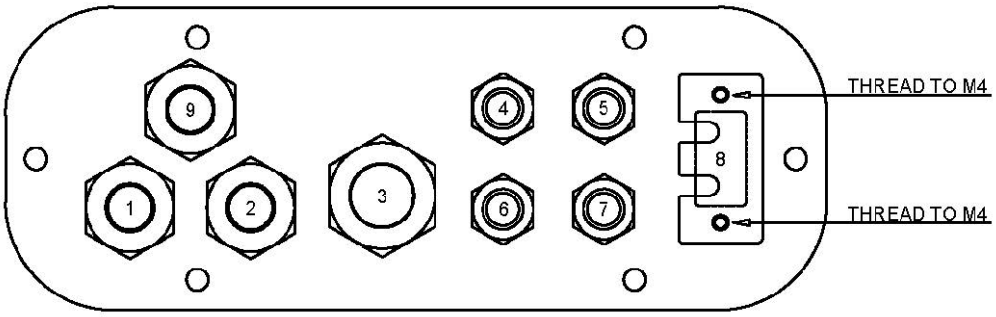


PLACE THE LABELS ON THE TOP OF THE TERMINALS.
PLACE THE TERMINALS AND FUSES WITH THE OPEN SIDE TO THE LEFT.

3 PHASE MODEL

A6. Armario eléctrico MODELO MONOFÁSICO





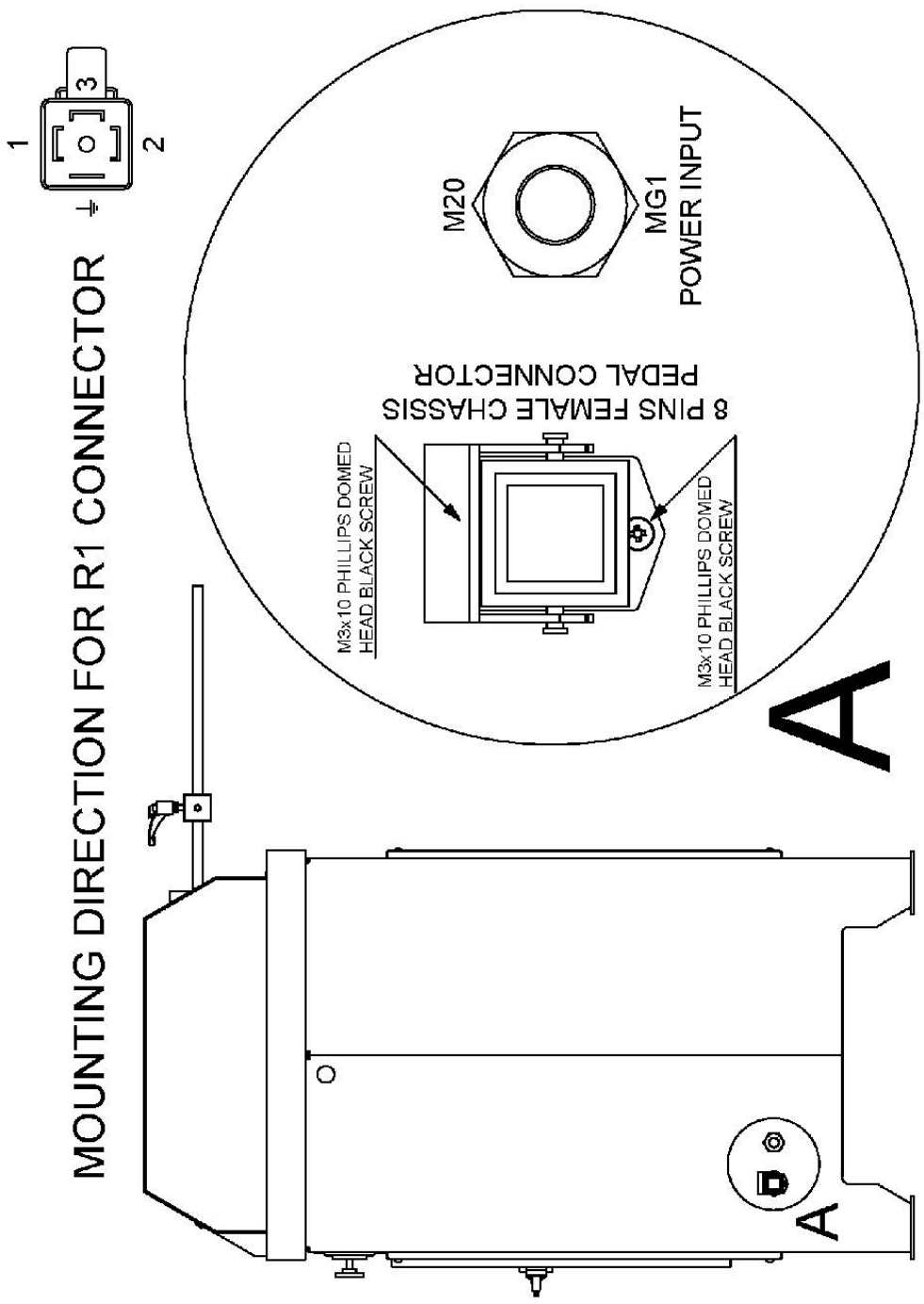
3 PHASE MODEL

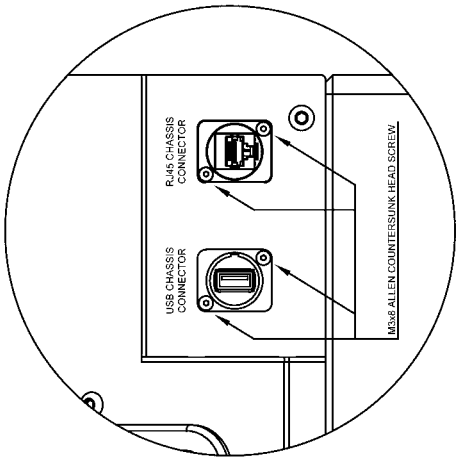
PLATE HOLE NUMBER	PLASTIC CABLE GLAND	ELECTRIC WIRE	DESCRIPTION
1	M20	MG1	POWER INPUT
2	M20	MG2	PUMP MOTOR
3	M25	---	MESH WITH SIGNAL WIRES
4	PG9	---	---
5	PG9	MG6	EVR (REVERSE ELECTROVALVE)
6	PG9	MG3	PEDAL
7	PG9	MG5	EVF (FORWARD ELECTROVALVE)
8	---	MG8	ETHERNET
9	M20	---	MESH TO THE BACK GAUGE CONNECTOR

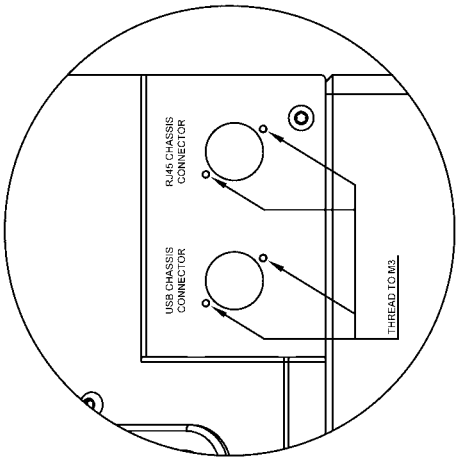
SINGLE PHASE MODEL

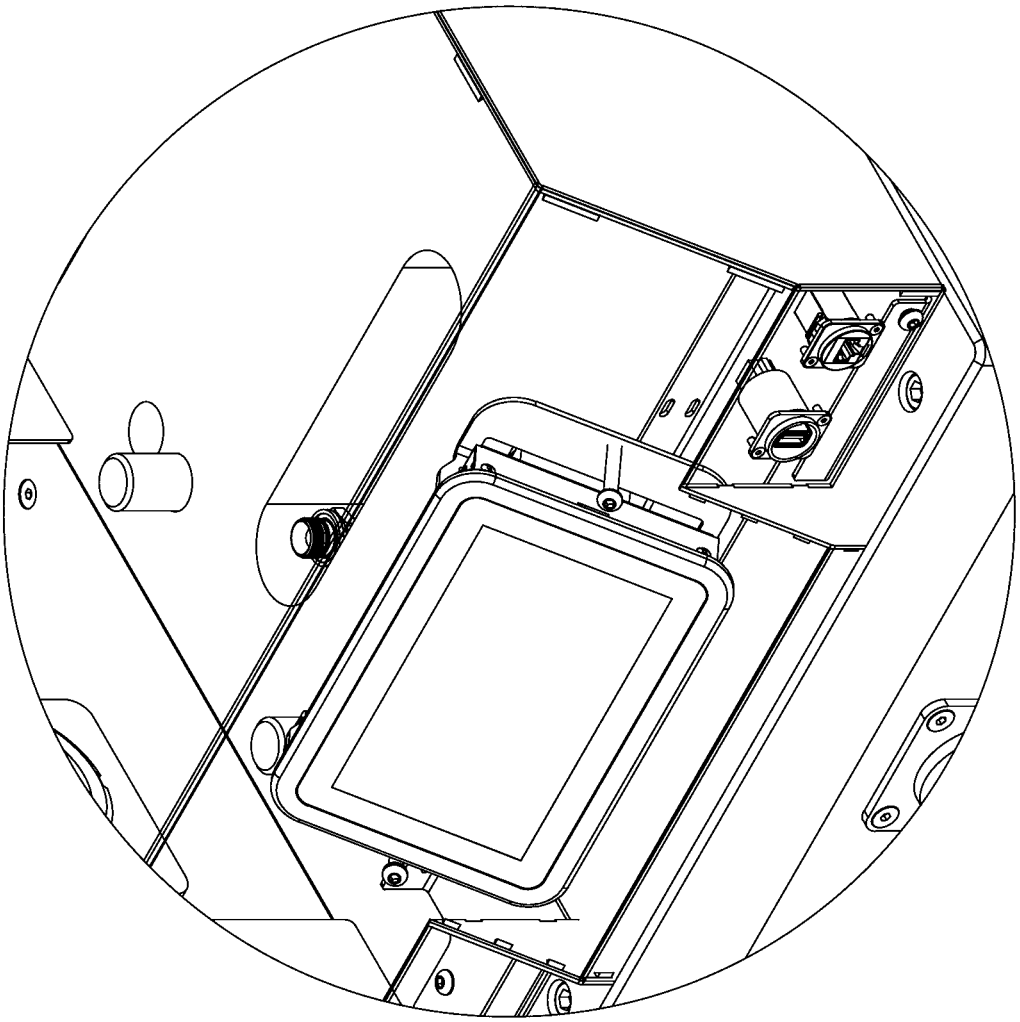
PLATE HOLE NUMBER	PLASTIC CABLE GLAND	ELECTRIC WIRE	DESCRIPTION
1	M20	MG1	POWER INPUT
2	M20	MG10	VF POWER INPUT
3	M25	---	MESH WITH SIGNAL WIRES
4	PG9	MG9	VF FORWARD CONTROL
5	PG9	MG6	EVR (REVERSE ELECTROVALVE)
6	PG9	MG3	PEDAL
7	PG9	MG5	EVF (FORWARD ELECTROVALVE)
8	---	MG8	ETHERNET
9	M20	---	MESH TO THE BACK GAUGE CONNECTOR

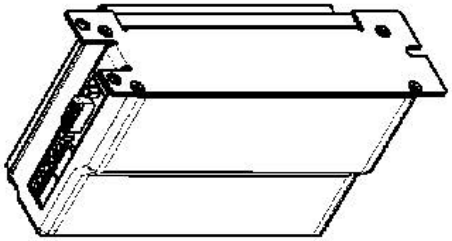
A7. Conexión del pedal

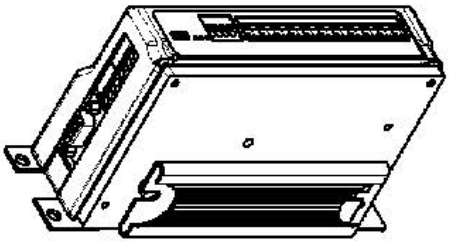


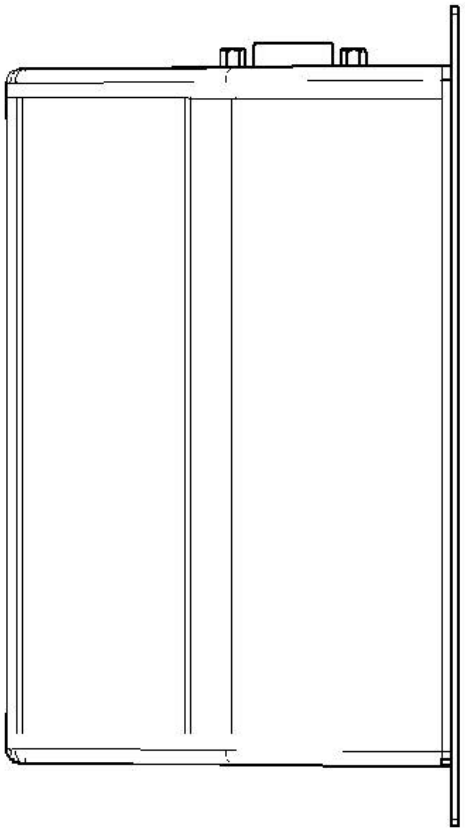

RJ45 CHASSIS CONNECTOR
USB CHASSIS CONNECTOR
M3x8 ALLEN COUNTERSUNK HEAD SCREW

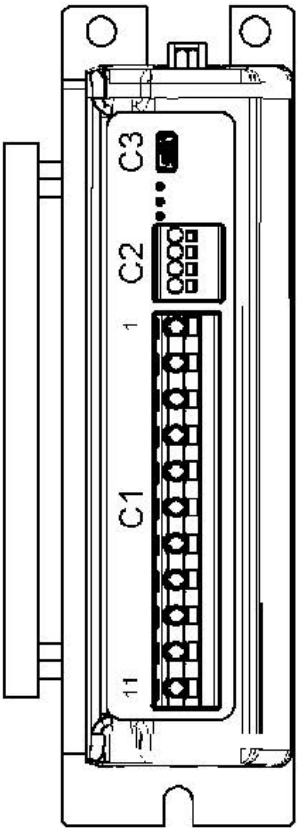

RJ45 CHASSIS CONNECTOR
USB CHASSIS CONNECTOR
THREAD TO M3.

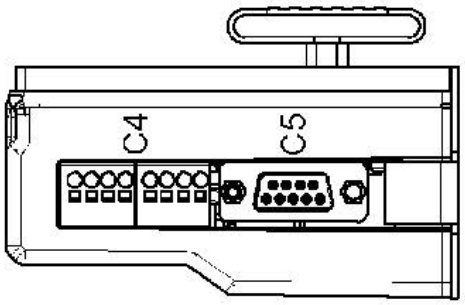




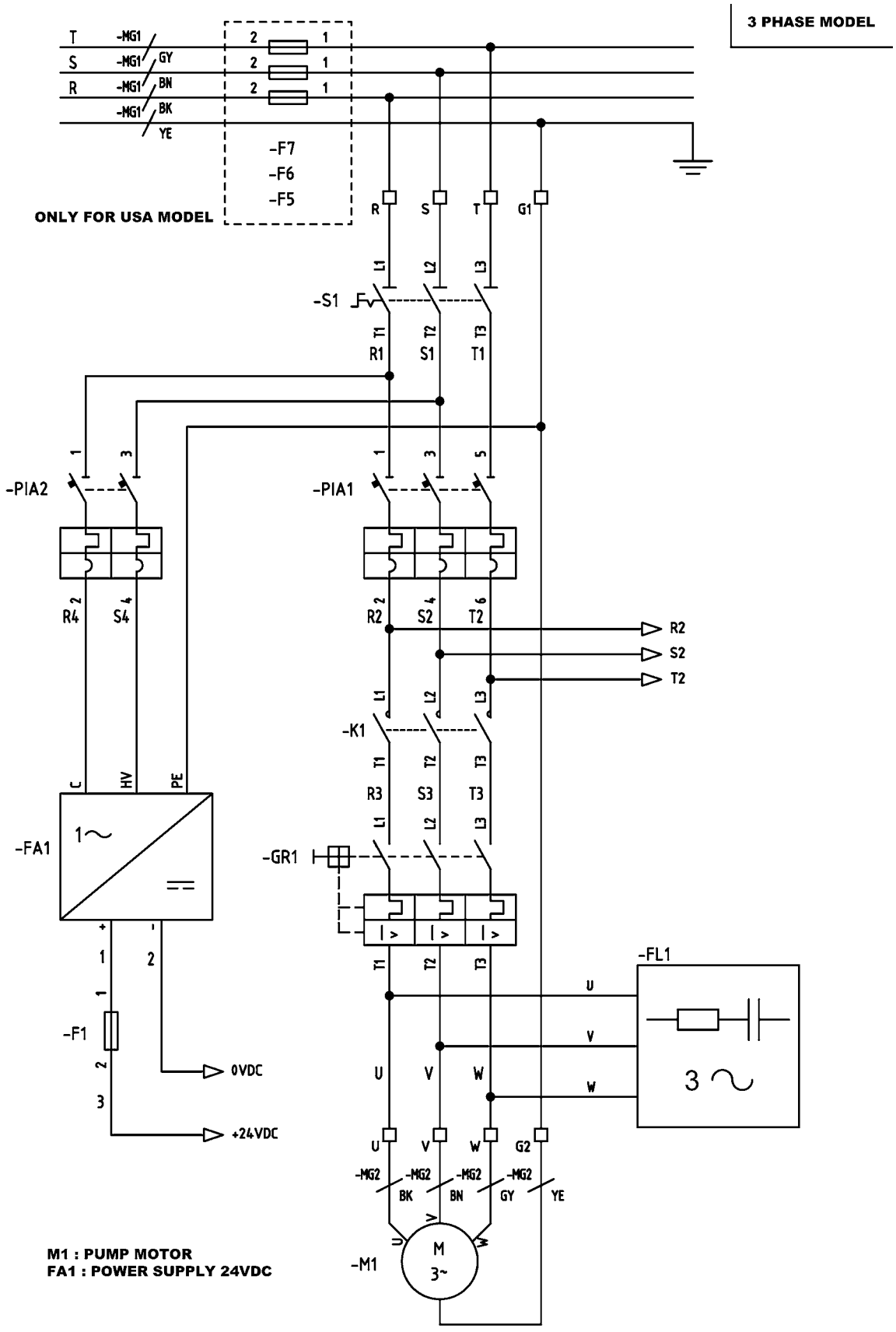




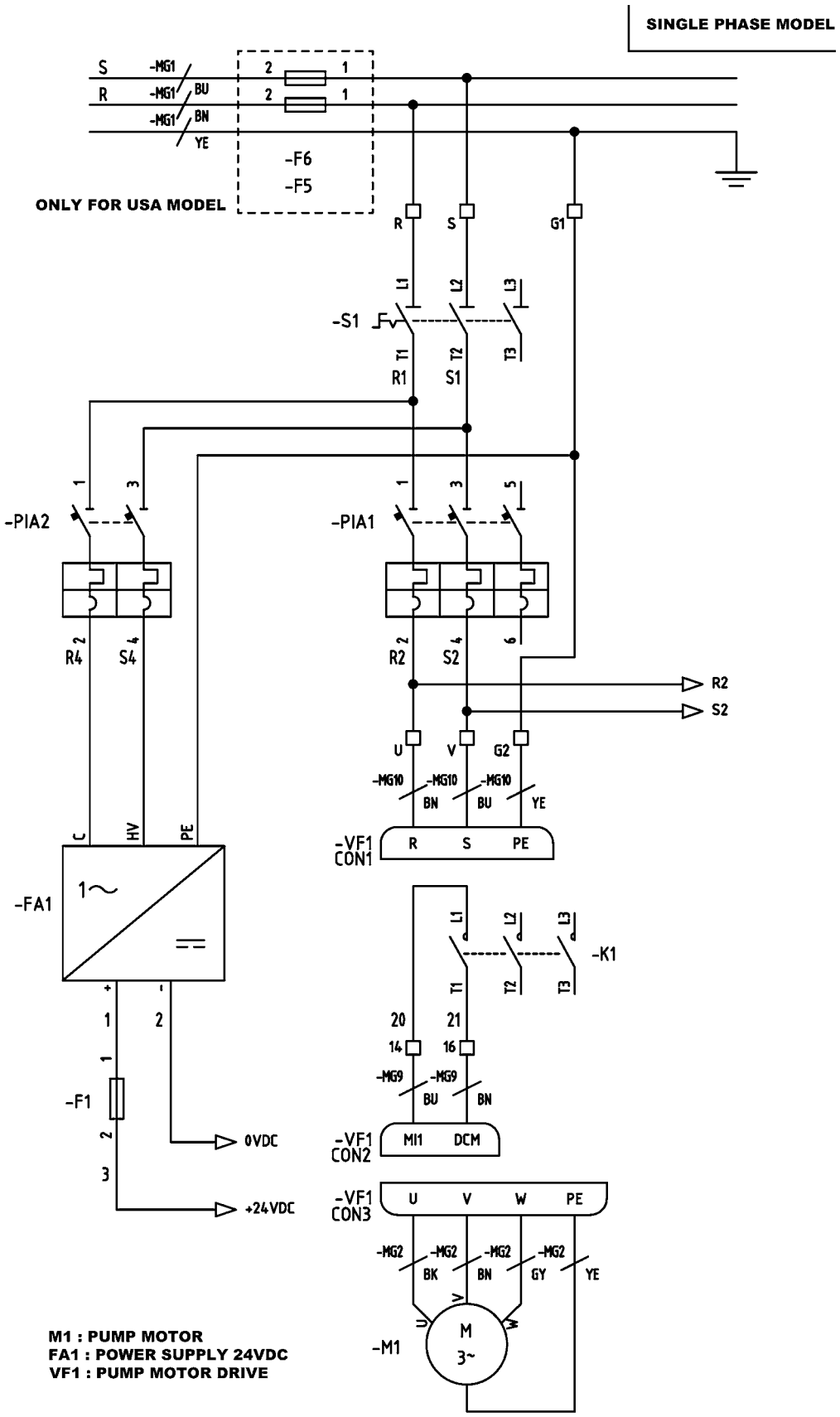

C3
C2
1
C1
11

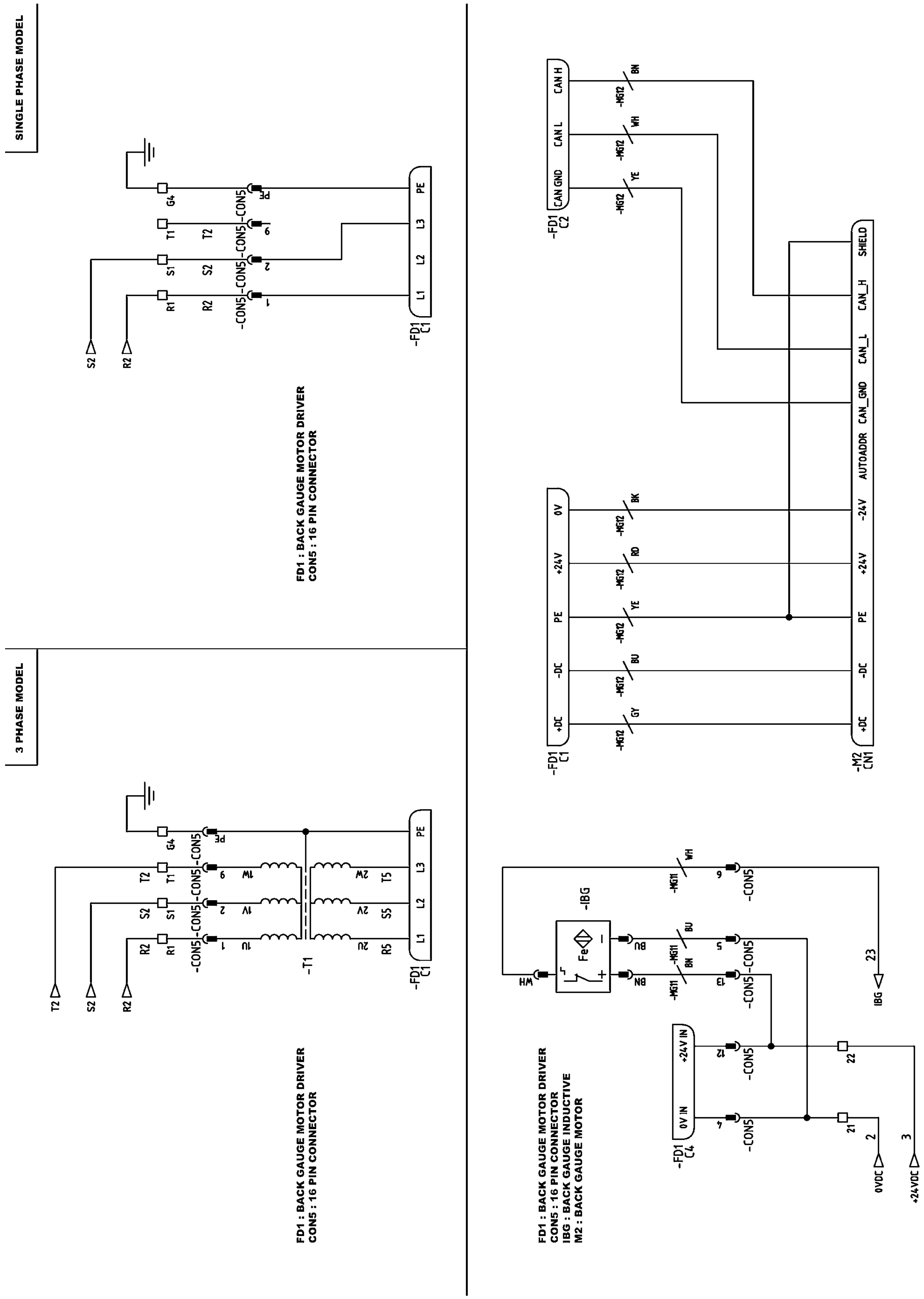

C4
C5

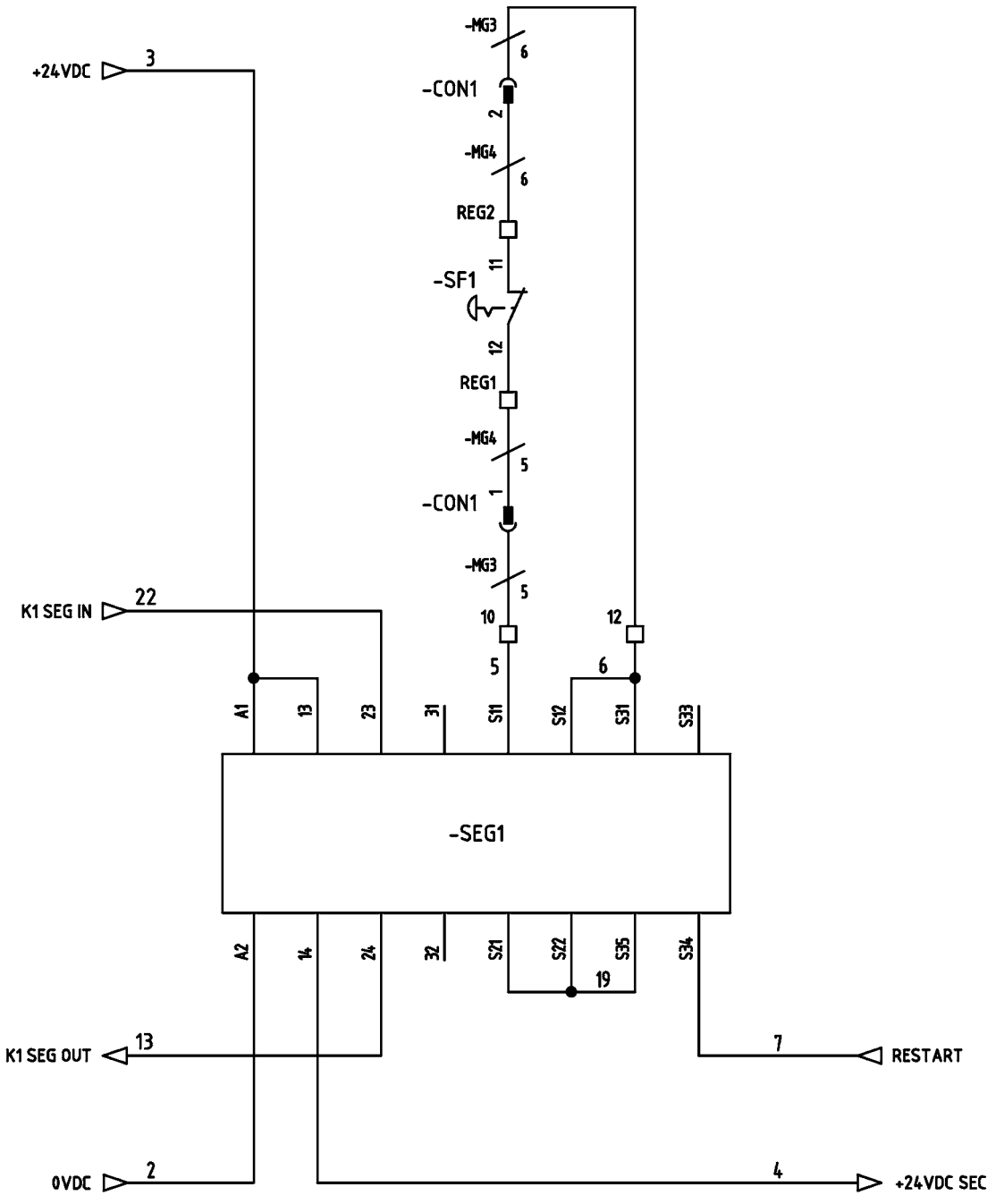
A8. Esquema eléctrico MÁQUINA TRIFÁSICA



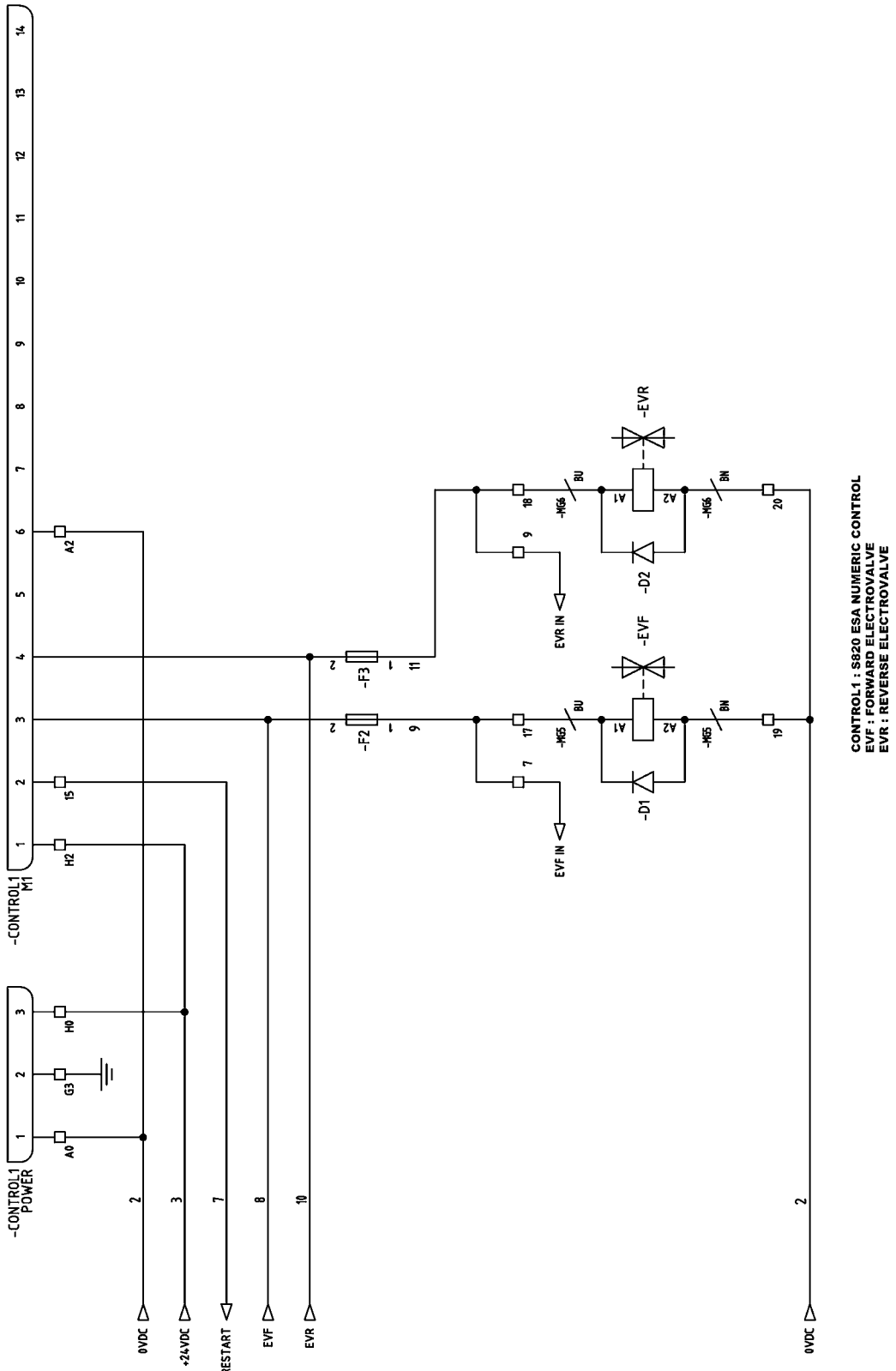
A9. Esquema eléctrico MÁQUINA MONOFÁSICA

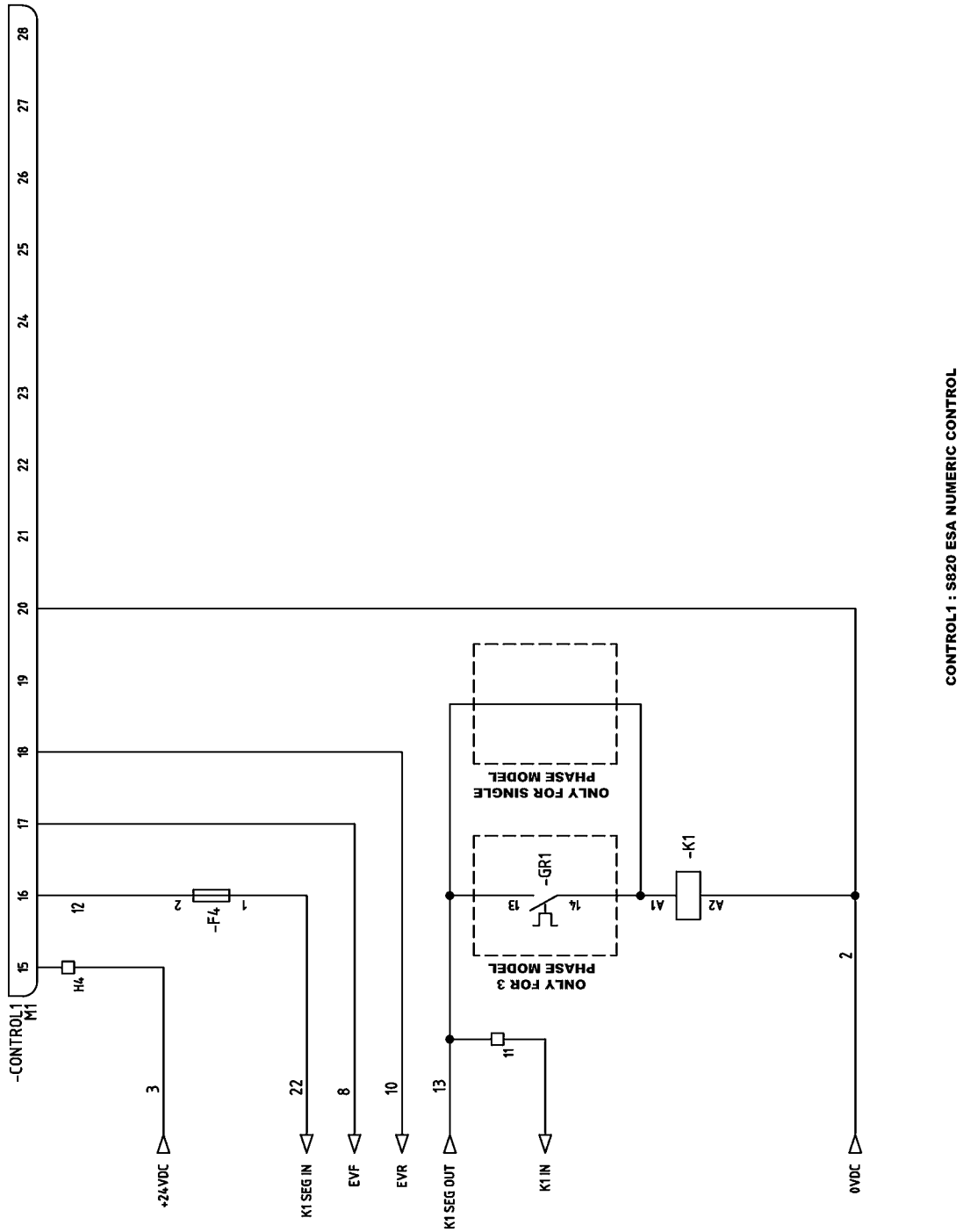


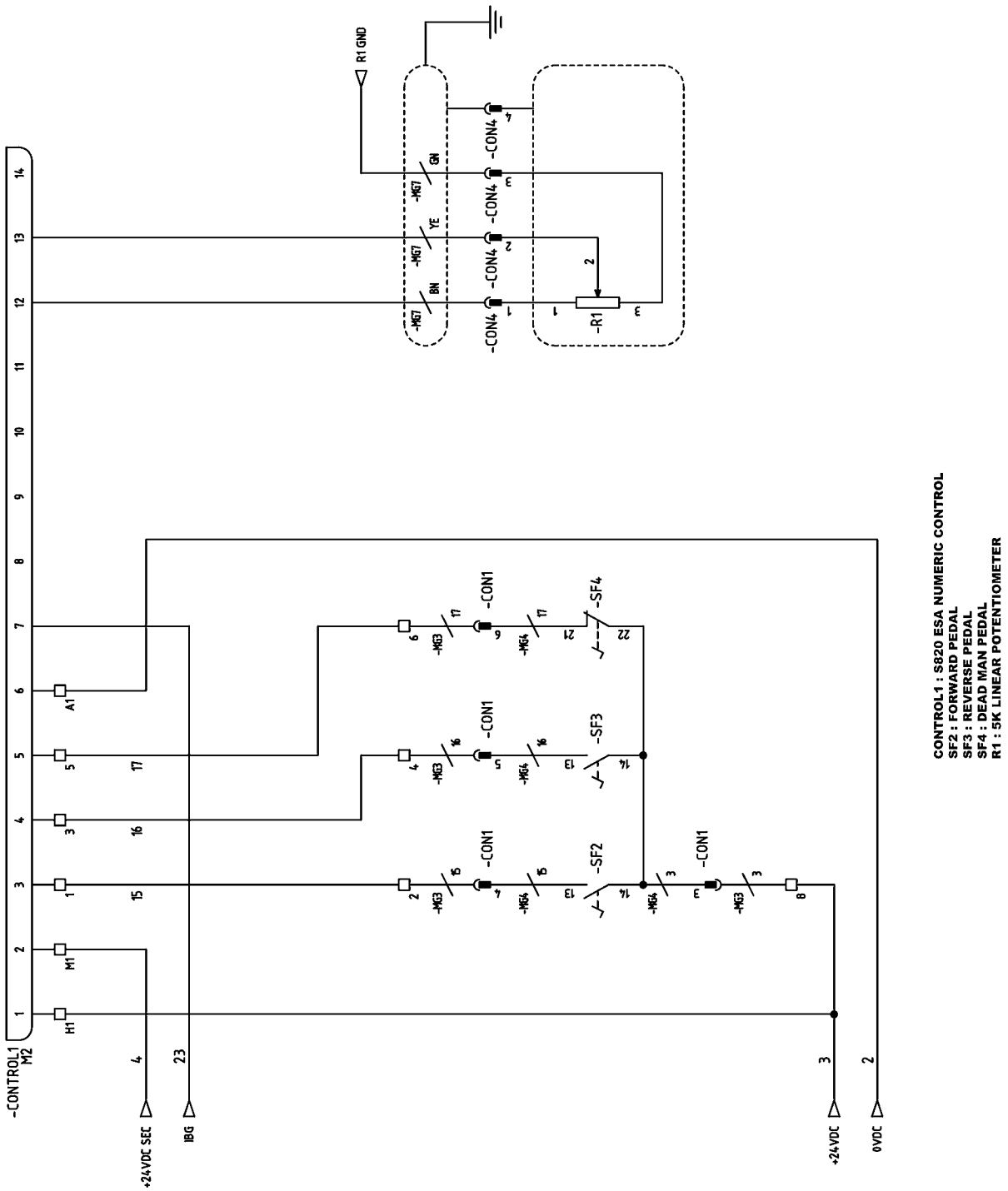

SINGLE PHASE MODEL
3 PHASE MODEL
FD1 : BACK GAUGE MOTOR DRIVER
CON5 : 16 PIN CONNECTOR
FD1 : BACK GAUGE MOTOR DRIVER
CON5 : 16 PIN CONNECTOR
FD1 : BACK GAUGE MOTOR DRIVER
CON5 : 16 PIN CONNECTOR
IBG : BACK GAUGE INDUCTIVE
M2 : BACK GAUGE MOTOR
-FD1 C1
-FD1 C2
-FD1 C4
-M2 CN1
-T1
-IBG
-CON5
CAN H
CAN L
CAN GND
SHIELD
CAN_H
CAN_L
CAN_GND
AUTOADDR
0V
+24V
PE
-DC
+DC
-24V
+24V IN
0V IN
L1
L2
L3
R1
R2
S1
S2
T1
T2
G4
R5
S5
T5
1U
1V
1W
2U
2V
2W
IBG
0VDC
+24VDC

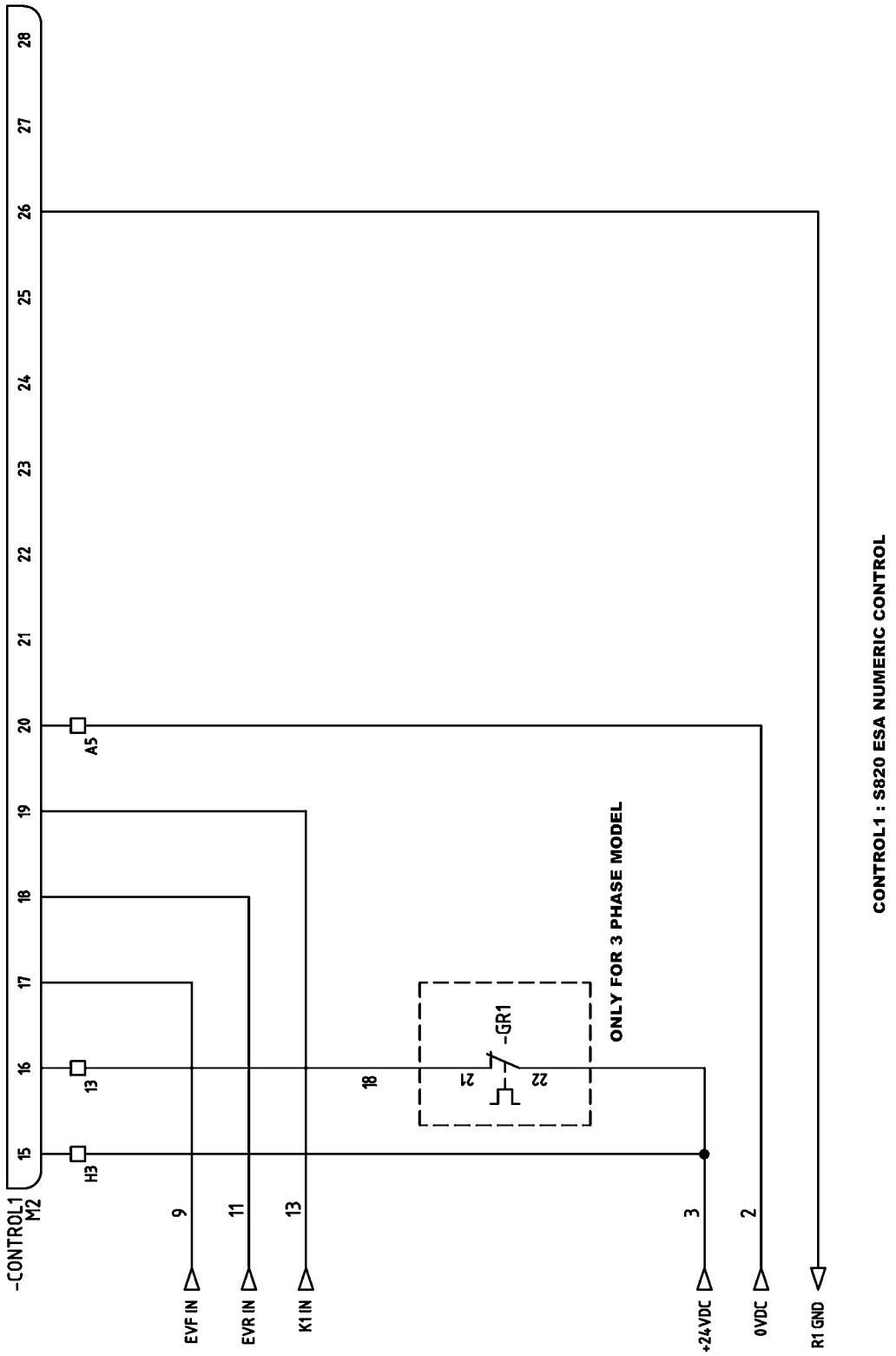


SF1 : PEDAL EMERGENCY STOP

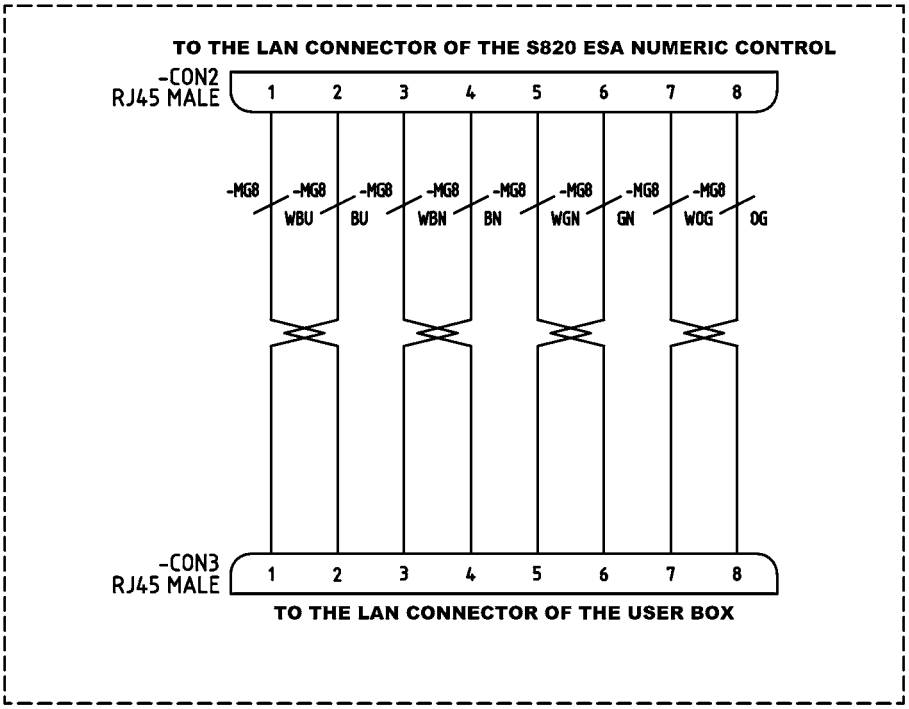

-CONTROL1
M1
-CONTROL1
POWER
A2
15
H2
H0
G3
A0
-F3
-F2
11
9
18
17
9
7
-MG6
-MG5
BU
BN
-EVR
-EVF
-D2
-D1
EVR IN
EVF IN
20
19
2
3
7
8
10
0VDC
+24VDC
RESTART
EVF
EVR
0VDC
CONTROL1 : S820 ESA NUMERIC CONTROL
EVF : FORWARD ELECTROVALVE
EVR : REVERSE ELECTROVALVE


CONTROL1 : S820 ESA NUMERIC CONTROL
-CONTROL1
M1
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
H4
12
2
-F4
1
3
+24VDC
22
K1 SEG IN
8
EVF
10
EVR
13
K1 SEG OUT
11
K1 IN
ONLY FOR SINGLE PHASE MODEL
ONLY FOR 3 PHASE MODEL
-GR1
13
14
-K1
A1
A2
2
0VDC

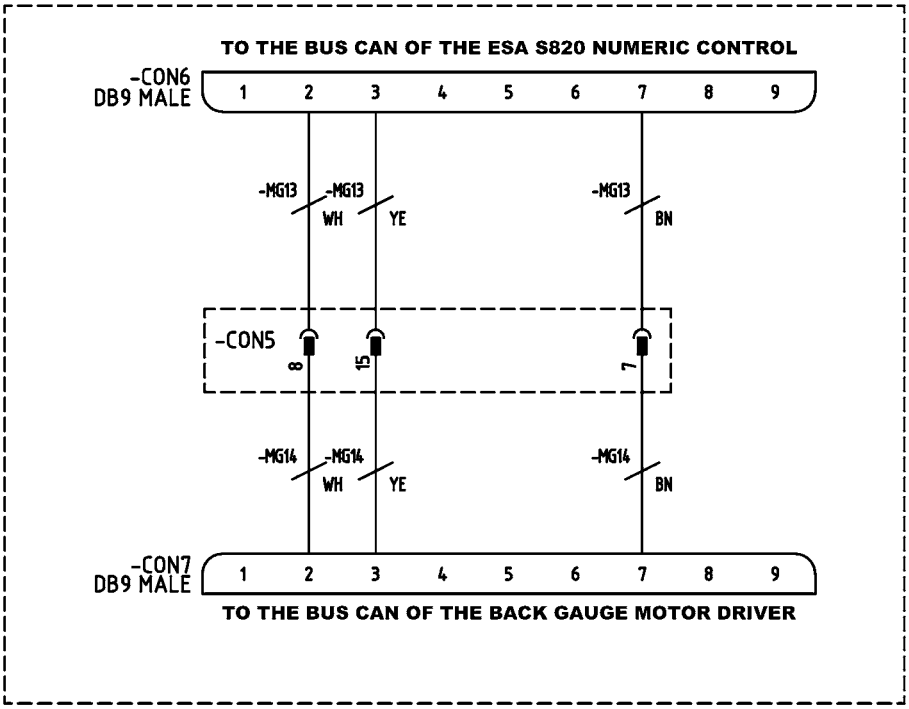

-CONTROL1
M2
H1
M1
A1
+24VDC SEC
IBG
+24VDC
0VDC
-CON1
-SF2
-SF3
-SF4
-R1
-CON4
-MG3
-MG4
-MG7
R1 GND
CONTROL1 : S820 ESA NUMERIC CONTROL
SF2 : FORWARD PEDAL
SF3 : REVERSE PEDAL
SF4 : DEAD MAN PEDAL
R1 : 5K LINEAR POTENTIOMETER


-CONTROL1
M2
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
A5
H3
13
9
11
13
18
-GR1
21
22
ONLY FOR 3 PHASE MODEL
3
2
EVF IN
EVR IN
K1 IN
+24VDC
0VDC
R1 GND
CONTROL1 : S820 ESA NUMERIC CONTROL

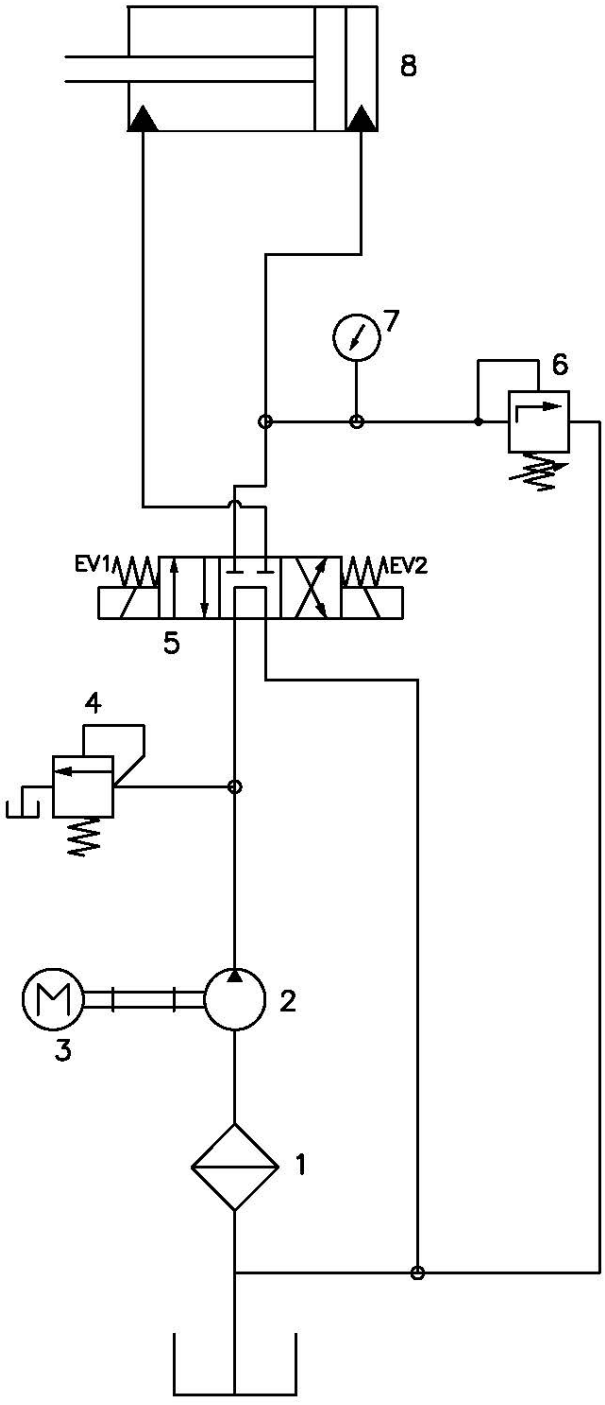
ETHERNET EXTENSION CABLE



CAN BUS CABLE



A10. Esquema hidráulico



1. Filtro
2. Bomba hidráulica
3. Motor Eléctrico
4. Limitadora de presión
5. Electroválvula principal
6. Limitadora de presión regulable

Características técnicas de los accesorios

Matriz de plegar a 161 mm. V16, 22, 35, 50 mm.

Matriz para conformar anillas
REF: 140-16-01-00003

Matriz de conformar barrotes de reja trenzados
REF: 140-16-01-00013

Punzones Promecam
REF: 140-16-01-00023

Matriz de conformar grapas para barrotes
REF: 140-16-01-00028

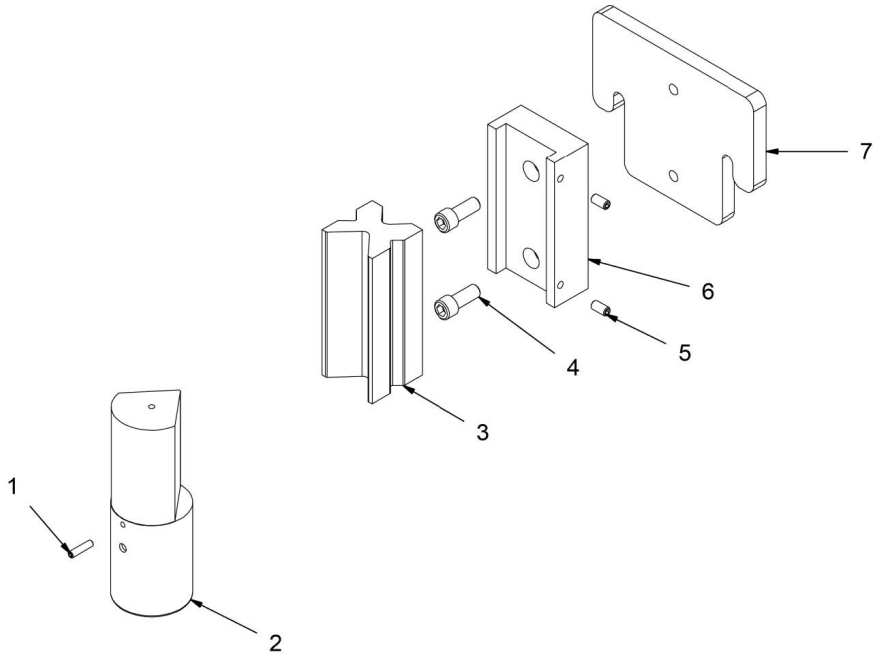
Matriz de plegar a 161 mm V 16, 22, 35, 50 mm

Descripción

Matriz de plegar o doblar hasta 161mm con 4 aberturas (16,22,35,50mm) y un punzón de 88º. Este multi-uve permite plegar chapa de 1mm hasta 8 mm. El Punzón de diámetro exterior de 70 mm permite realizar figuras completamente cerradas de hasta un mínimo de 75mm de ala interior.

V 16: Chapa de 1 a 3mm · **M.460.R/16**
V 22: Chapa de 2 a 4mm · **M.460.R/22**
V 35: Chapa de 3 a 6mm · **M.460.R/35**
V 50: Chapa de 4 a 8mm · **M.460.R/50**
Longitud máxima de plegado: 161mm
Espesor máximo de plegado: 8mm
*Para medidas distintas consultar con el fabricante

Despiece

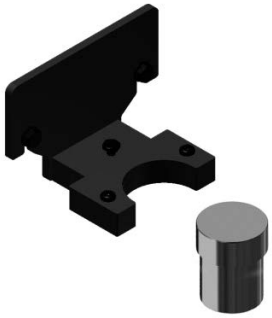


Nº	REF	Descripción	Cantidad
1	020-D913-M6X25	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X25	1
2	125-16-01-00016	PUNZON MATRIZ DE PLEGAR SERIE PP-200	1
3	125-16-01-00006	MATRIZ DE PLEGADO 20.09X150	1
4	020-D912-M12X30	TORNILLO ALLEN DIN 912 M12x30	2
5	020-D913-M8X16	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M8X16	2
6	125-16-01-00005	GUIA REGLA PLEGADO	1
7	125-16-01-00004	BASE MATRIZ PLEGAR SERIE PP-200	1

Matriz de conformar anillas · REF: 140-16-01-00003

Descripción

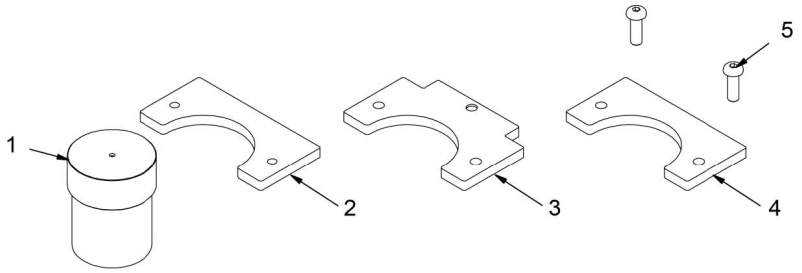
Matriz para conformar aros o barandilla inglesa en pasamano colocado como pieza de forja ornamental en rejas, portales, vallas, cercas etc. para la unión entre barrotes. Para otras medidas y aplicaciones consultar con el fabricante.



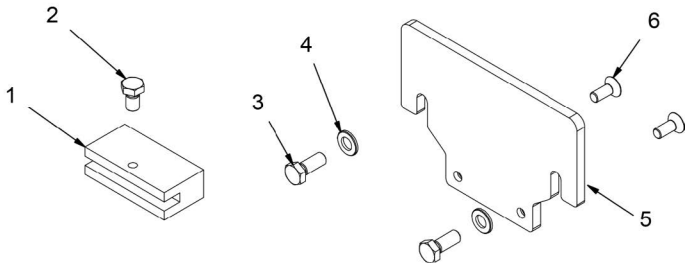
Ancho máximo	Espesor	Medidas exteriores	Peso
50mm	6mm	90mm	9,3 Kg

**Para medidas distintas consultar con el fabricante*

Despiece



Nº	REF	Descripción	Cantidad
1	125-16-01-00166	EJE CONFORMAR ANILLAS D90	1
2	125-16-01-00012	PLETINA ANILLA D90 INFERIOR	1
3	125-16-01-00013	PLETINA ANILLA D90 INTERMEDIO	1
4	125-16-01-00014	PLETINA ANILLA D90 SUPERIOR	1
5	020-I7380-M10X30	TORNILLO ALLEN ABOMBADO ISO 7380 M10x30	2



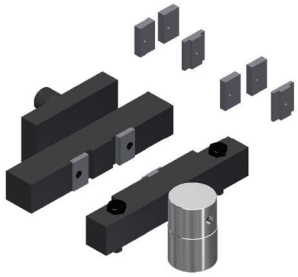
Nº	REF	Descripción	Cantidad
1	125-16-01-00017	SOPORTE MATRIZ CONFORMAR ANILLAS PP200	1
2	020-DIN933-M10X20	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M10X20	1
3	020-DIN933-M12X30	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X30	2
4	020-DIN125B-M12	ARANDELA DIN 125 B M12	2
5	125-16-01-00015	BASE MATRIZ CONFORMAR ANILLAS PP200	1
6	020-D7991-M10X25	TORNILLO ALLEN AVELLANADO DIN7991 M10X25	2

Matriz de conformar barrotes de reja trenzados · REF: 140-16-01-00013

Descripción

Matriz de doblar chapa, pasamano o cuadrado para realizar un bonito trenzado. Utilizado en vallas y rejas.

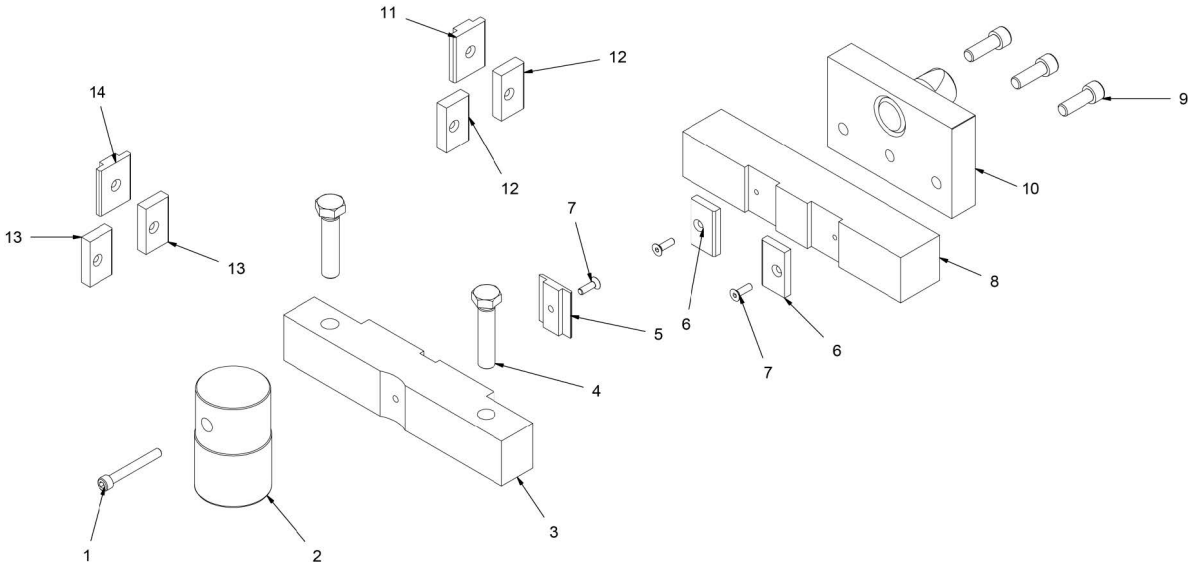
Para pletinas de 6, 12 y 14mm de grueso (Para medidas distintas consulte con el fabricante)



Capacidad máx.	Cuadradillo de 14mm
Capacidad min.	Chapa de 2x40mm
Peso	18Kg

**Para medidas distintas consultar con el fabricante*

Despiece



Nº	REF	Descripción	Cantidad
1	020-D912-M8X65	TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X65	1
2	125-16-01-00074	CENTRAJE FIJO	1
3	125-16-01-00073	SOPORTE FIJO 50X50	1
4	020-D933-M16X70	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M16X70	2
5	125-16-01-00072	POSTIZO CENTRAL PARA PLETINA 6	1
6	125-16-01-00071	POSTIZOS LATERALES PARA PLETINA 6	2
7	020-D7991-M6X20	TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X20	3
8	125-16-01-00070	SOPORTE MOVIL 50X50	1
9	020-D912-M12X35	TORNILLO ALLEN DIN 912 M12X35	3
10	131-16-01-00023	ANCLAJE POSTERIOR	1
11	125-16-01-00125	POSTIZO CENTRAL PARA PLETINA 14	1
12	125-16-01-00126	POSTIZOS LATERALES PARA PLETINA 14	2
13	125-16-01-00124	POSTIZOS LATERALES PARA PLETINA 12	2
14	020-I7380-M10X30	POSTIZO CENTRAL PARA PLETINA 12	1

Punzones Promecam · REF: 140-16-01-00023

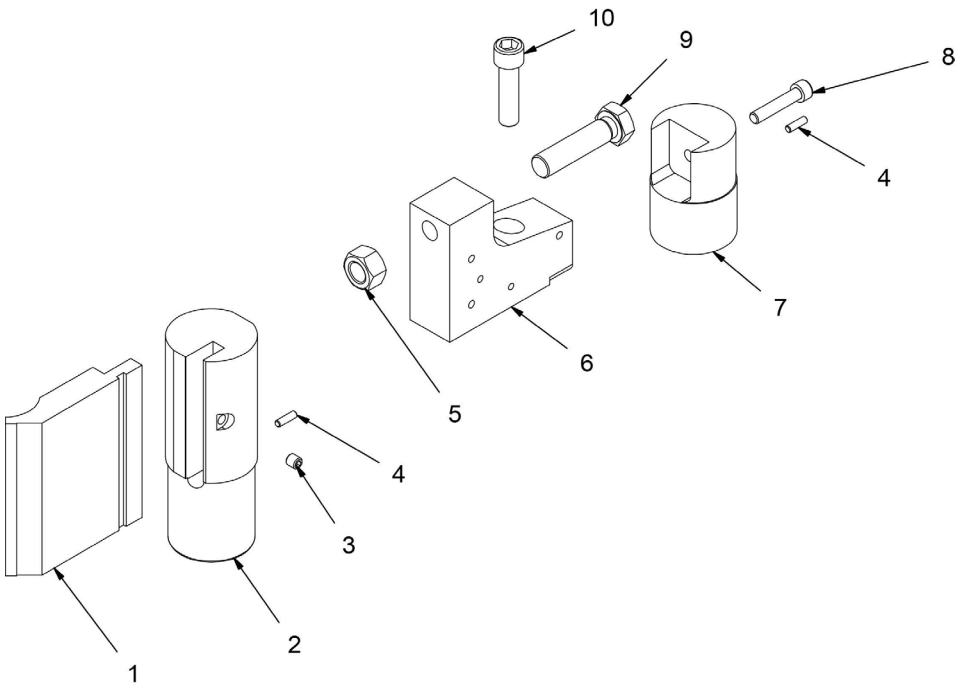
Descripción

Porta punzones para todo tipo de punzones de plegadora o dobladora Promecam.

Longitud máxima de plegado	150 mm
Peso	14Kg

Compatible con cualquier punzón Promecam

Despiece

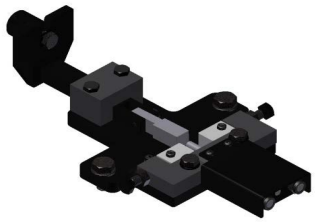


Nº	REF	Descripción	Cantidad
1	PUNZON 120	PUNZON PROMECAM 10_00 88 835	1
2	125-16-01-00021	PORTAPUNZONES PROMECAM	1
3	020-D913-M10X10	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M10X10	1
4	020-D913-M6X20	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X20	2
5	020-D934-M20	TUERCA DIN 934 M20	1
6	125-16-01-00131	SOPORTE POSTERIOR	2
7	125-16-01-00130	GUIA D70 SOPORTE POSTERIOR	3
8	020-D912-M10X50	TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X50	1
9	125-16-01-00132	TORNILLO REGULADOR REFRENTADO	3
10	020-D912-M16X60	TORNILLO ALLEN DIN 912 M16X60	1

Matriz de conformar grapas para barrotes · REF: 140-16-01-00028

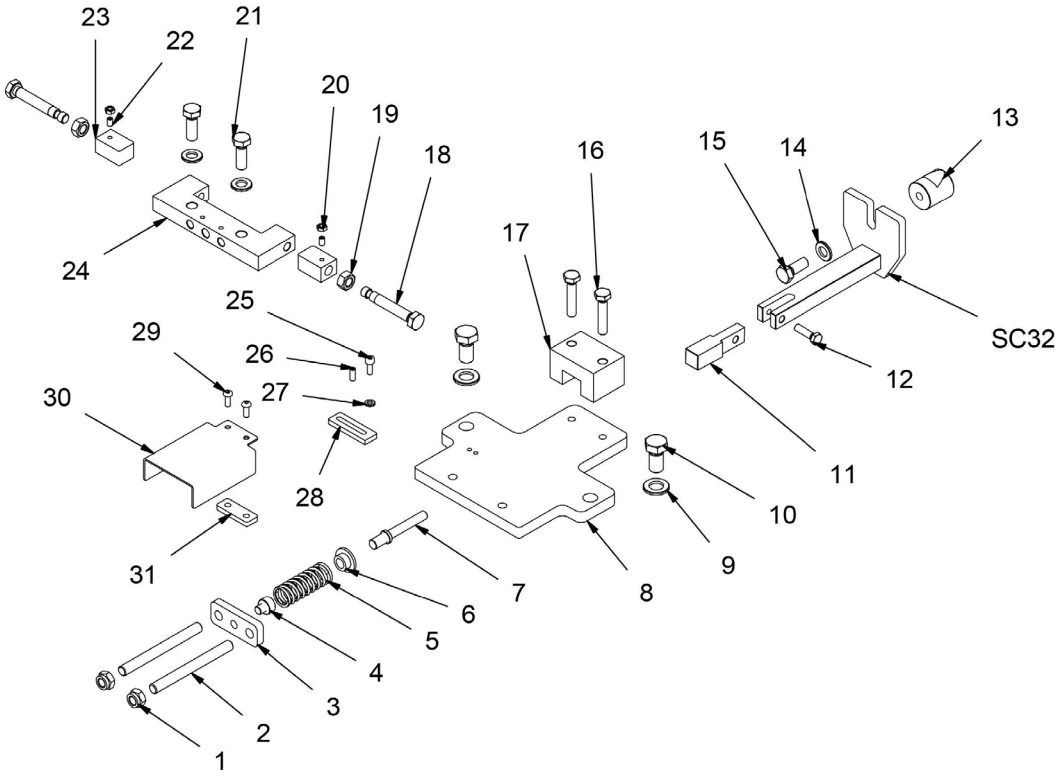
Descripción

Matriz para fabricar las grapas utilizadas para unir diferentes barrotes de forja sin necesidad de soldadura.



Capacidad máxima	25x5 mm
Peso	9 Kg

Despiece



Nº	REF	Descripción	Cantidad
1	020-D985-M12	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN 985 M12	2
2	125-16-01-00144	VARILLA ROSCADA MUELLE	2
3	125-16-01-00143	SOPORTE TRASERO MUELLE	1
4	125-16-01-00146	CENTRAJE MUELLE	1
5	125-16-01-00145	MUELLE COMPRESION DI20XDE26 PASO 9MM 9 ESPIRAS FINALES PLANOS	1
6	125-16-01-00136	ARANDELA MUELLE	1
7	125-16-01-00135	EJE EXTRACTOR	1
8	125-16-01-00132	PLACA BASE UTIL	1
9	020-D125B-M16	ARANDELA BISELADA DIN125B PARA M16	2
10	020-D933-M16X30	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M16X30	2
11	125-16-01-00137	CUADRADO EMPUJE 20X20	1
12	020-D933-M8X30	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M8X30	1
13	125-16-01-00141	EJE CENTRADOR	1
14	020-D125B-M12	ARANDELA DIN 125 B M12	3
15	020-D933-M12X30	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X30	1
16	020-D933-M10X50	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M10X50	2
17	125-16-01-00138	CUADRADO GUIA ENTRADA	1
18	125-16-01-00147	TORNILLO REGULACION	2
19	020-D934-M12	TUERCA DIN 934 M12	2
20	020-D934-M6	TUERCA DIN 934 M6	2
21	020-D933-M12X35	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X35	2
22	020-D913-M6X10	ESPARRAGO DIN 913 M6X10	2
23	125-16-01-00134	GRAPA MOVIL	2
24	125-16-01-00133	CUERPO UTIL GRAPAS	1
25	020-D912-M6X16	TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X16	1
26	020-D913-M6X16	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X16	1
27	020-D125B-M6	ARANDELA BISELADA DIN125B PARA M6	1
28	125-16-01-00142	TOPE LATERAL UTIL	1
29	020-I7380-M6X16	TORNILLO ALLEN ISO 7380 M6X16 8.8 PAVONADO	2
30	125-16-01-00148	TAPA TRASERA	1
31	125-16-01-00149	SEPADOR TAPA TRASERA	1
SC32	131-16-01-00043	CONJUNTO ARRASTRE UTIL GRAPAS	1

NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS

PUNZONADORAS HIDRÁULICAS

CURVADORAS DE TUBOS SIN MANDRIL

PRENSAS PLEGADORAS HORIZONTALES

CURVADORAS DE TUBOS Y PERFILES

CURVADORAS CNC DE TUBOS Y PERFILES

SOLDADORA LÁSER

TORSIONADORAS DE FORJA EN FRÍO

PLEGADORAS HIDRÁULICAS

CIZALLAS HIDRÁULICAS

HORNOS DE FORJA

MAQUINAS DE GRAVAR EN FRÍO

MAQUINAS DE FORJA EN CALIENTE

BROCHADORAS VERTICALES

MARTILLOS PILÓN PARA FORJA

PRENSAS HIDRAULICAS PARA FORJA