

EQUIPO ROTATIVO PARA NUMERAR, PERFORAR Y HENDER

CONTAGOR™ 470^{Plus}

INSTRUCCIONES DE
INSTALACIÓN,
FUNCIONAMIENTO
Y MANTENIMIENTO



INDICE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PAGINA
	INDICACIONES AL USUARIO	3
	INSPECCIÓN DEL ENVÍO	3
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	3
	UBICACIÓN DE LA UNIDAD E INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS INCLUIDOS	3
1.	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE HOJAS	4
1.1.	Eje porta ruedas de alimentación	4
1.2.	Contrapesos para el control de presión del alimentador	4
1.3.	Bandeja ponepliegos	5
1.4.	Separadores de hojas y topes frontales desmontables	6
2.	CABEZAL DE IMPRESIÓN	6
2.1.	Ruedas de transporte - Rodillo base de impresión	6
2.2.	Anillos portanumeradores	7
2.3.	Levas de accionamiento del cabezal numerador	8
2.4.	Tacones de registro de impresión	8
2.5.	Retenedores de hojas	8
2.6.	Regulación de la longitud de alimentación de papel	9
3.	BATERÍA DE RODILLOS PARA ENTINTADO DE LOS NUMERADORES	10
3.1.	CONTAGOR 470 MODELO A: Entintado por rodillos preentintados	10
3.2.	CONTAGOR 470 MODELO B: Entintado por rodillos para tinta normal de offset	11
3.3.	Método para preentintado de cabezales numeradores limpios	12
4.	DISPOSITIVO PARA REALIZAR PERFORADOS, MICROPERFORADOS, HENDIDOS Y SEMICORTES	12
4.1.	Soportes portaruedas	12
4.2.	Anillos base para perforado	12
4.3.	Ruedas de perforado, microperforado, hendido, corte y de apoyo	12
5.	BANDEJA DE SALIDA DE HOJAS Y ACCESORIOS	14
6.	PANEL DE CONTROL	15
7.	MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD Y DE LOS CABEZALES NUMERADORES	20
8.	KIT SEPARADOR DE HOJAS POR AIRE (OPCIONAL)	21
9.	PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES SIMPLES DE FUNCIONAMIENTO	22

ANEXOS		
A	MONTAJE CORRECTO DE LOS NUMERADORES SOBRE LOS ANILLOS	27
B	DISTANCIA ENTRE NUMERADORES O LÍNEAS DE PERFORADO	28
C	MENSAJES MOSTRADOS EN EL DISPLAY	29
	GARANTÍA	30
	CERTIFICACIÓN CE	31

COMPONENTES Y ACCESORIOS	Al final
--------------------------	----------

INDICACIONES AL USUARIO

Si bien los equipos numeradores **CONTAGOR** son de accesible manejo y mantenimiento, recomendamos leer atentamente este manual y familiarizarse con todos los elementos, sistemas y accesorios que los componen, antes de comenzar su uso intensivo.

INSPECCIÓN DEL ENVÍO

Es importante inspeccionar la unidad una vez recibida en su embalaje, para ver si hay daños internos o externos, o partes que puedan faltar. Si la unidad está dañada, o si el envío no está completo, mandar una reclamación inmediatamente a la compañía que hizo el envío y avisar a **AGOR S.L.**

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Los equipos numeradores **CONTAGOR** están diseñados y fabricados bajo normas de seguridad de la **CE**. Pero, para que la protección del usuario sea efectiva, resulta imprescindible poseer una **correcta conexión a tierra**. **AGOR S.L.** no se responsabilizará por daños causados a personas o cosas si no se cumplen las recomendaciones que se enumeran a continuación:

Antes de conectar la unidad a la línea de alimentación de energía, deberá cerciorarse que:

- a) La tensión de alimentación sea la correcta, según se indica en la etiqueta de la unidad

110-240 V AC/ 50-60 Hz

- b) La sección mínima de los conductores de la línea de alimentación hasta el tomacorriente sea de 1,0 mm².
- c) Verificar que las conexiones en el tomacorriente (polaridad) coincidan con las de la ficha conectora en lo referente a fase, neutro y puesta a tierra.

ATENCIÓN

Bajo ninguna circunstancia deberá cambiarse la ficha conectora de la unidad, ni utilizarse tomacorrientes de dos bornes o adaptadores para la conexión a la red eléctrica.

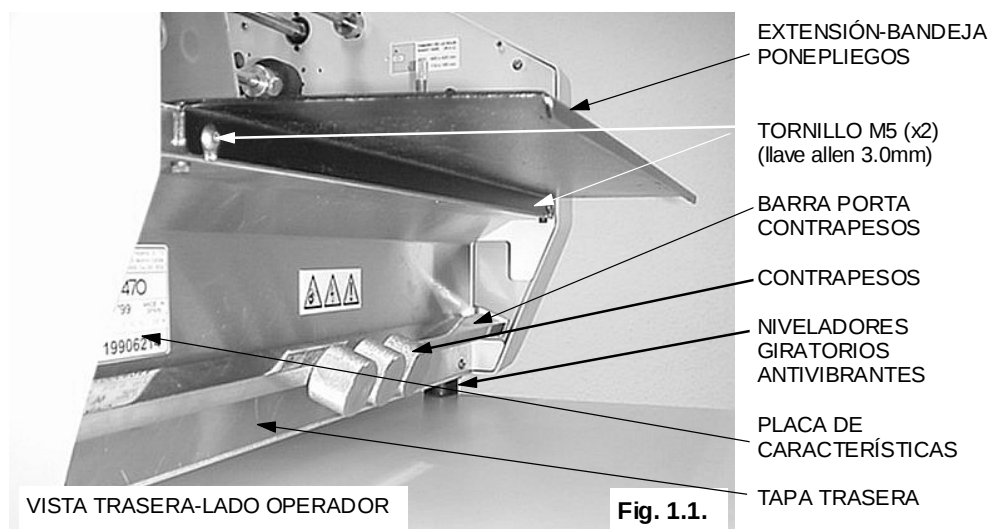
Conectar a la red eléctrica mediante el **cableado** que se suministra con el equipo, en el **conector** al frente de la unidad, donde también se encuentra el **interruptor principal**.

Si ha cumplido con todos estos requisitos, conecte la unidad.

El fabricante se reserva el derecho de cambiar algunas especificaciones citadas en el manual sin previo aviso

UBICACIÓN DE LA UNIDAD E INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS INCLUIDOS

No instalar la unidad en una posición que esté expuesta a la luz directa del sol, cerca de una fuente de luz intensa, luz ultravioleta, calor, vapor o gas inflamable o donde haya mucho polvo. Dejar espacios para la libre circulación de la personas.



Antes de comenzar con el uso se debe montar al frente del equipo la **bandeja de salida de hojas, guías laterales magnéticas y apoyos flexibles magnéticos** (ver fig. 5.1.) y en la parte trasera de la misma, la **extensión de la bandeja ponepliegos** mediante dos tornillos M5x12, según se indica en la figura 1.1..

Quitar el protector plástico que protege las tapas de seguridad delantera y trasera. Cortar las correas plásticas que sujetan a los separadores de hojas (en la

bandeja ponepliegos), eje de alimentación y rodillos de batería de entintado.

Hacer girar la unidad a mano, mediante el mando situado debajo del panel de control (este permite sólo girar en sentido horario al cabezal numerador), para verificar que no existen trabas anormales al movimiento natural.

1. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE HOJAS

- 1.1. Eje porta ruedas de alimentación
- 1.2. Contrapesos para el control de presión del alimentador
- 1.3. Bandeja ponepliegos
- 1.4. Separadores de hojas y topes frontales desmontables

Para detalles ver figuras 1.1. ; 1.2. ; 1.3. y 1.4.

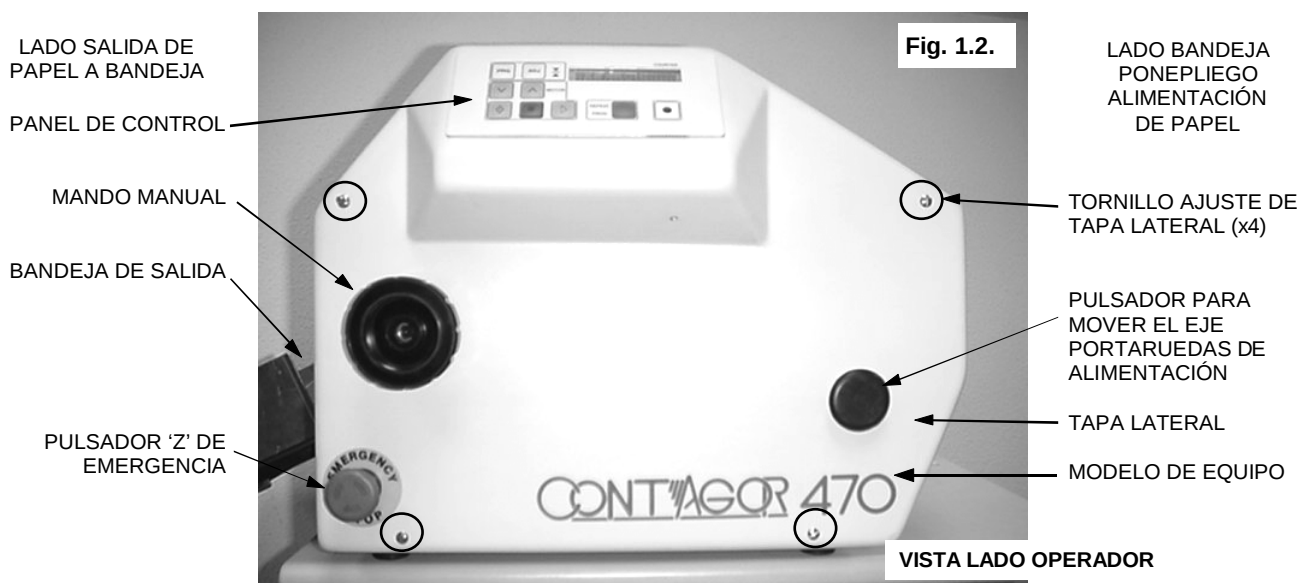
1.1. El eje porta ruedas de alimentación tiene dos posiciones definidas como pasiva y activa, a las que se llega automáticamente (mediante el pulsador situado sobre la tapa lateral, lado operador) o a mano, a través de la barra que soporta los contrapesos (fig.1.1. y 1.2.).

En la posición pasiva, el eje porta ruedas se encuentra en la parte superior, alejado de la pila de hojas. Se emplea para evitar la alimentación de hojas, por ejemplo, cuando se produce la carga de papel en la bandeja ponepliegos, el entintado automático, cambio de posición de los separadores de hojas, etc. También se llega al presionar el pulsador blanco de presión (ver ítem 6, panel de control).

En la posición activa, las ruedas de alimentación se montan sobre la pila de papel situada en la bandeja ponepliegos. Al dar marcha al equipo, se alimenta papel normalmente hacia la zona de impresión/perforado. Cuando quedan aproximadamente 10-15 hojas en el alimentador, se detiene la marcha del equipo para poder cargar una nueva pila de papel. Si queremos agotar lo que queda de papel, podemos girar la unidad a mano o a través del pulsador MARCHA POR PULSOS (ver ítem 6, panel de control).

Otras características son:

- . Podemos elevar el eje portaruedas a mano, presionando hacia abajo sobre la barra que soporta los contrapesos.
- . Sobre el eje se sitúan tres **ruedas de alimentación** que pueden desplazarse y ajustarse al mismo manualmente, mediante un tornillo. **Emplear como mínimo dos ruedas**, si el ancho del papel no permite el uso de las tres.
- . La distancia entre el borde lateral de la pila de papel y la rueda de alimentación más próxima debe ser superior a 10 mm. La tercera rueda, en caso de poder emplearse, debe situarse al centro de la distancia entre las dos ruedas laterales.
- . Cuanto más pesado es el material a pasar por el equipo, más al centro se deben situar las ruedas.
- . **Mantener limpias las ruedas de alimentación, para evitar fallos de arrastre.**



1.2. Para el control de presión de las ruedas de alimentación sobre la pila de papel se cuenta con contrapesos que se sitúan sobre la barra inferior trasera del alimentador (ver fig.1.1.). La cantidad de contrapesos a usar depende del tipo y/o gramaje del papel o cartulina. A mayor cantidad de contrapesos, menor presión de las ruedas de alimentación sobre la pila, lo que significa alimentar papel de bajo gramaje.

El uso de estas piezas depende de las que estén instaladas sobre la barra. Cómo referencia se puede indicar lo siguiente:

3 contrapesos: Es la más habitual. Sirve para papeles de bajo a medio gramaje, por ejemplo, 45 g/m2 hasta 90 g/m2, o juegos de autocopiativos de 2 - 3 hojas.

2 contrapesos: Papeles de medio gramaje, por ejemplo, más de 90 g/m2, o juegos de autocopiativos de 3 a 5 hojas, papeles couché o similares, cartulinas de bajo peso.

1 o ningún contrapeso: Papeles de medio a alto gramaje, por ejemplo, más de 150 g/m2 o cartulinas. Se puede combinar con un solo separador de hoja o con los topes frontales desmontables en la bandeja ponepliego (ver el ítem 1.3.).

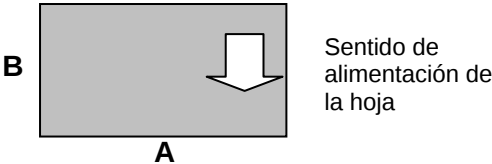
Importante

Verificar en todos los casos, que el eje de alimentación descienda por propio peso, sin trabas, sobre la pila de papel. Si esto no ocurre, comprobar la posición de los separadores de hojas.

Se aconseja experimentar con el papel, juego o cartulina a trabajar y con la posición de los separadores de hojas, antes de decidir la cantidad de contrapesos a utilizar.

1.3. La bandeja ponepliego cumple con la función de contener la pila de hojas de papel, juegos o cartulinas del trabajo a realizar. Esta pila debe situarse entre los retenes laterales ajustables, sin presionar excesivamente. Para sujetar los retenes, ajustar el tornillo manual (ver figura 1.3.).

La capacidad de la bandeja es de una pila de 60 mm aproximadamente (equivalente a 500 hojas de 60g/m²). Los tamaños admitidos se indican a continuación:

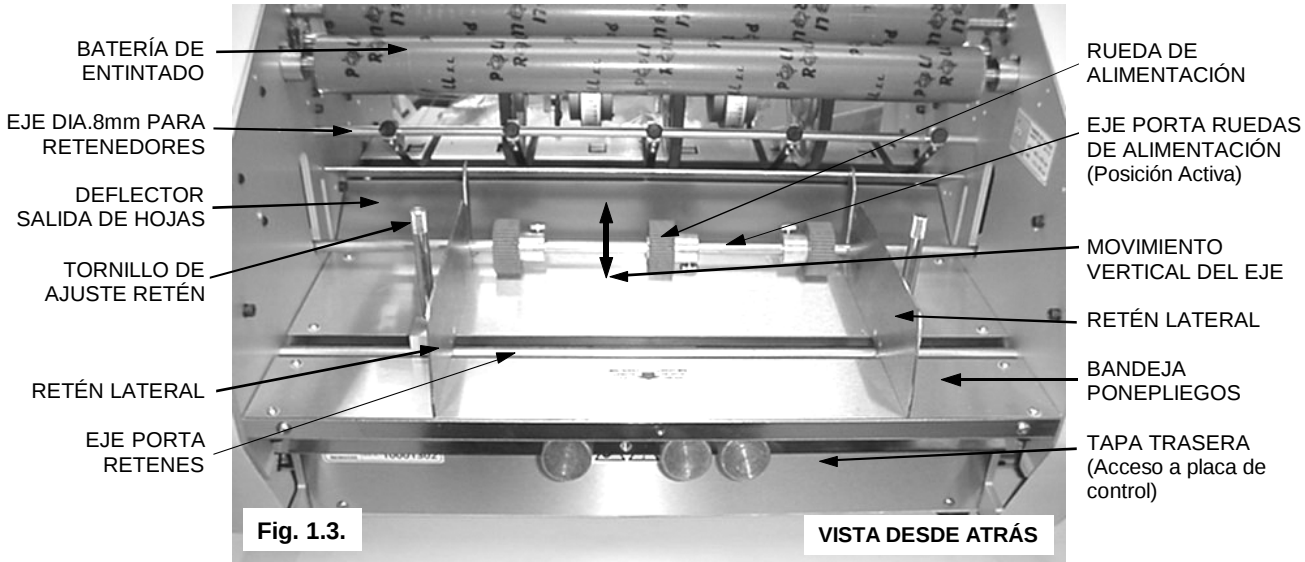


LÍMITES	TAMAÑO DE LA HOJA
MÁXIMO	[A x B] 465 x 420 mm
MÍNIMO	[A x B] 110 x 185 mm

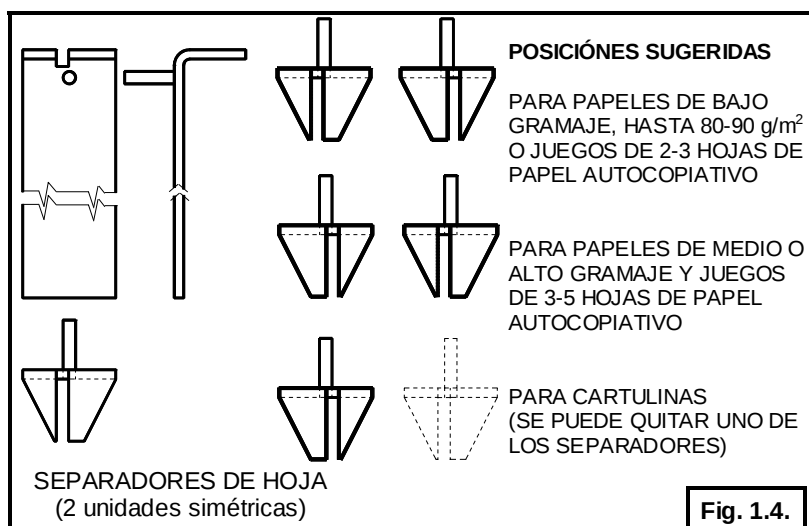
Como accesorio se incluye una **extensión para la bandeja**, que se monta al final de la bandeja ponepliego, en la parte trasera de la unidad (ver fig. 1.1.).

Para evitar deficiencias en la alimentación es importante tener en cuenta lo siguiente:

- . Sacudir y ventilar la pila de papel para separar las hojas lo mejor posible y luego uniformar. Evitar deformaciones en las hojas tales como ondulaciones, curvaturas, cortes defectuosos de guillotina, humedad excesiva del papel, etc., que puedan afectar la normal alimentación.
- . Situar la pila relativamente centrada respecto al ancho de la máquina y, si es posible, con el borde de registro de impresión situado al frente.
- . En el caso de juegos de papel autocopiativo, es importante que el borde donde está el adhesivo se encuentre al frente del sentido de alimentación. De todas maneras, puede situarse sobre los laterales o, incluso, hacia la parte trasera de la unidad, normalmente sin problemas. Se recomienda efectuar una prueba de alimentación antes de comenzar con el trabajo (el fallo típico en estos casos es el de separación de las hojas en forma de abanico, del lado contrario al borde encolado).



1.4. Los separadores de hojas son dos piezas desmontables y simétricas, poseen un desplazamiento vertical y caen por propio peso a medida que disminuye la altura de la pila. Se sitúan sobre los retenes laterales de pila, se introducen en forma vertical por la parte superior y cumplen la misión de evitar fallos de doble hoja durante la alimentación. Poseen tres posiciones definidas, en función del tipo de papel que se va a trabajar y que se describen en la figura 1.4..



Los **topes frontales desmontables** son dos piezas cuya instalación es similar a la de los separadores y se sitúan siempre entre los separadores de hojas y el tope central. Terminan en forma triangular y su forma permite ayudar a la alimentación de cartulina de alto gramaje. Se recomienda su uso para alimentar cartulinas que están en el límite máximo del gramaje o lo superen (en este caso, se pueden quitar uno o los dos separadores). No deben situarse delante de las ruedas de alimentación de papel, ya que entorpecen la salida de las hojas.

2. CABEZAL DE IMPRESIÓN

2.1. Ruedas de transporte - Rodillo base de impresión.

2.2. Anillos portanumeradores

2.3. Levas de accionamiento del cabezal numerador

2.4. Tacones de registro de impresión

2.5. Retenedores de hojas

Para más detalles ver figura 2.1.

2.1. Las ruedas de transporte (3 unidades) situadas en el eje principal de impresión, permiten hacer circular el papel desde el rodillo base de impresión hacia la salida, al frente de la unidad, mientras que al mismo tiempo se realizan las operaciones de numeración y/o pequeñas impresiones por clisé. Estas ruedas son deslizables y se ajustan al eje a través del tornillo manual.

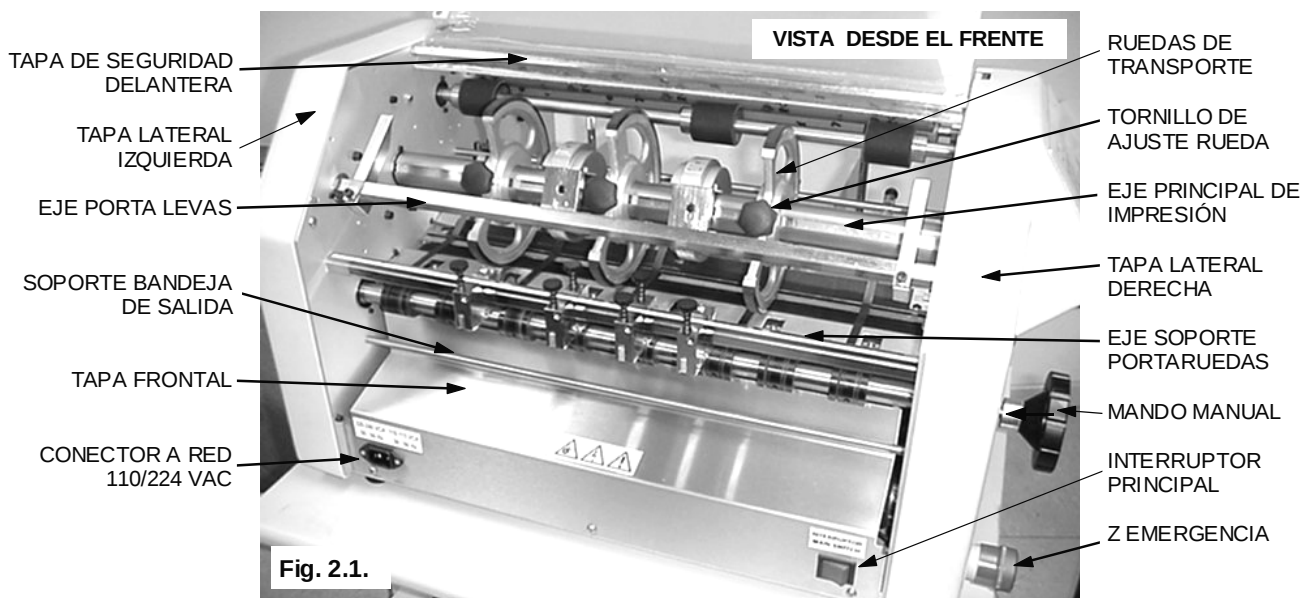
Para emplear correctamente estos componentes, seguir las siguientes indicaciones:

- . Al desplazarlas y/o fijarlas en su posición, evitar el contacto con los rodillos entintadores de la batería, con los retenedores flexibles de hojas o con las levas de accionamiento del cabezal numerador.
- . Se pueden emplear 2 o 3 ruedas, dependiendo del ancho del papel a trabajar y sin problemas de registro o circulación del papel. En todos los casos, estas deben estar lo más separadas posibles entre sí.
- . Entre la rueda y el borde lateral del papel, debe haber una distancia de al menos 3 mm, para evitar marcas y/o deformaciones sobre este.
- . Limpiar la superficie de poliuretano de las ruedas, cada cierto tiempo de uso.

La presión de contacto entre las ruedas de transporte (y los cabezales numeradores) y el **rodillo base de impresión**, se ajusta en fábrica y no es posible modificarla sin asistencia de un técnico especializado. Esta presión es la adecuada para todo tipo de papel, juegos de autocopiativos o cartulinas más usuales.

Cuando se produce un fallo de alimentación (por falta o doble hoja), el rodillo base de impresión cae, sale de presión y evita el contacto con las ruedas de transporte o los cabezales numeradores.

Esto se mantiene así mientras no se modifique la situación, retornando a su posición normal al primer giro que se realice con el papel alimentado en forma correcta.



2.2. En los anillos portanumeradores desmontables (2 unidades: equipamiento base) se montan los cabezales numeradores rotativos y los portaclisés necesarios para hacer los trabajos de impresión. Estos anillos pueden situarse entre las ruedas de transporte o fuera de ellas, según convenga para el trabajo a realizar.

En los anillos podemos montar al mismo tiempo hasta 7-8 numeradores rectos o 6-7 numeradores curvos, dependiendo de sus características (cantidad de cifras, altura de la misma, accesorios, etc.).

La cantidad máxima sugerida de anillos que se pueden instalar al mismo tiempo es de **4** y la de numeradores, **20**.

La altura de la impresión, contando a partir del borde de registro del papel, se ajusta desplazando el numerador sobre el anillo, pudiendo tener como referencia a la escala graduada (en centímetros) que se encuentra sobre el mismo. La posición transversal de la impresión sobre el papel se logra desplazando el anillo sobre el eje.

Importante

En los primeros 30 mm respecto al borde de registro de la hoja, no es posible realizar impresión alguna. Si fuera necesario hacerla, se puede dar la vuelta a la hoja de papel y los numeradores, de manera tal que lo que era adelante pase al fondo.

Para más detalles, ver los anexos A y B.

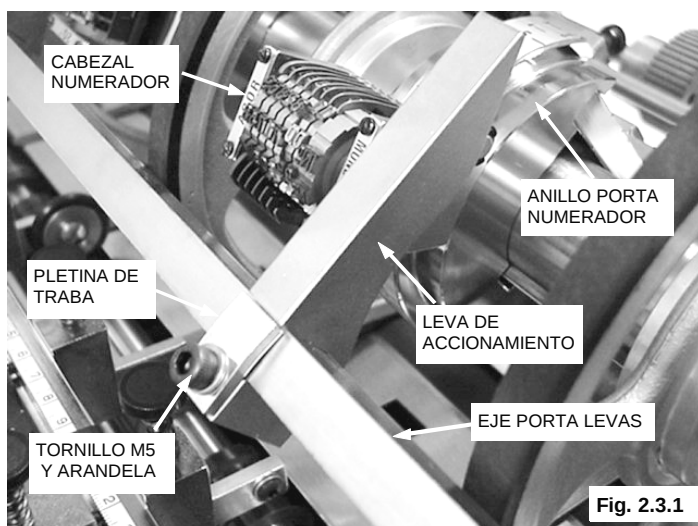
Con el fin de tener una idea de las distancias mínimas entre impresiones, o lo que es lo mismo, entre cabezales numeradores, es conveniente ver la siguiente tabla:

MONTAJE	TIPO DE CABEZALES NUMERADORES	DISTANCIA MÍNIMA
Sobre un mismo anillo	Entre rectos (horizontales) cantidad máxima 7-8	46.5 mm
	Entre curvos (verticales) cantidad máxima 6	67.5 mm
En dos anillos paralelos (<i>sin rueda de transporte entre medio</i>)	Entre rectos	55 mm
	Entre curvos	59 mm
	Entre rectos y curvos	76 mm
En dos anillos paralelos (<i>Con una rueda de transporte entre medio</i>)	Entre rectos	67 mm
	Entre curvos	65 mm
	Entre rectos y curvos	78 mm

NOTAS: Las distancias mínimas indicadas en la tabla son de referencia y para numeradores de 7 cifras, de cuerpo estándar. Pueden existir variaciones en más o en menos, según sea el tipo de cabezal que se emplee.

SUGERENCIA: Si al numerar juegos de papel autocopiativo, la intensidad de la impresión que se obtiene en las hojas copias al cabo de unos minutos no es suficiente, podemos aumentar la presión agregando suplementos en las dos zonas de montaje del numerador sobre el anillo. Estos suplementos pueden ser tiras de papel, que no superen en conjunto los 0.3 mm de espesor.

2.3. Las levas de accionamiento tienen la finalidad de actuar sobre las palancas de los cabezales numeradores instalados sobre los anillos soporte, con el fin de realizar el cambio de dígito en cada vuelta. Estas levas son desmontables y se ajustan sobre su eje según se indica desde la figura 2.3.1 hasta la 2.3.3.



Si se produce un fallo de alimentación (sea por falta o doble hoja), el eje donde se montan se destraba y se libera la presión de las levas sobre los numeradores, evitando el cambio accidental del mismo. Cuando el equipo comience a trabajar en forma normal, el accionamiento del numerador comenzará a ser efectivo en forma automática. Con este sencillo mecanismo se evitan errores en la secuencia de numeración de las hojas, una vez terminado el trabajo.

Es conveniente que durante la colocación y ajuste de los elementos del cabezal impresor, las levas estén fuera de la unidad o montadas sobre los laterales de los ejes. Cuando las levas se ajusten deberá evitarse el contacto con el cuerpo del numerador, las ruedas de transporte, porta clisés u otros accesorios instalados.

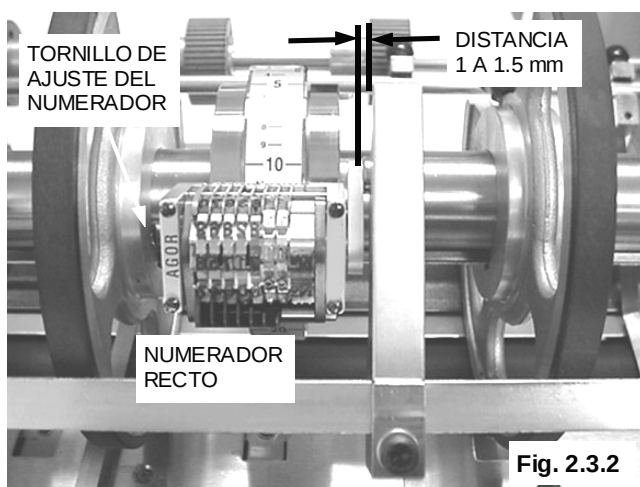


Fig. 2.3.2

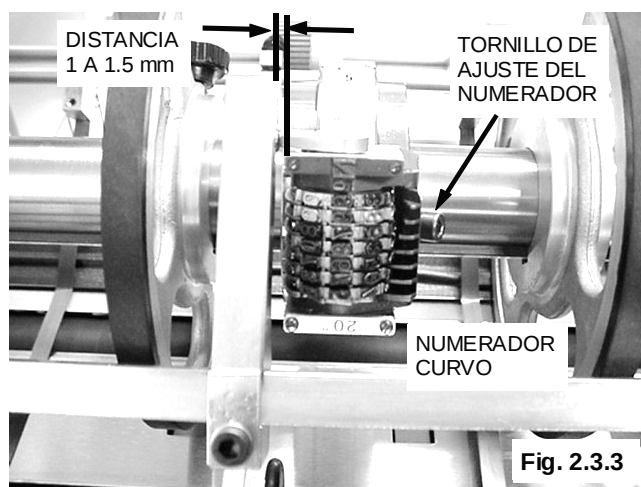


Fig. 2.3.3

Observar detenidamente las figuras 2.3.2. y 2.3.3. para evitar problemas de uso.

2.4. Los tacones de registro frontal de impresión, figura 2.4., se sitúan al frente de la unidad, después del rodillo base de impresión. Se elevan sobre una pletina para provocar la detención y registro de la hoja, antes de que las ruedas de transporte entren en contacto con la misma. Después, se vuelcan hacia el frente, para permitir el paso de la hoja. De esta forma se asegura un correcto registro de la impresión de la numeración.

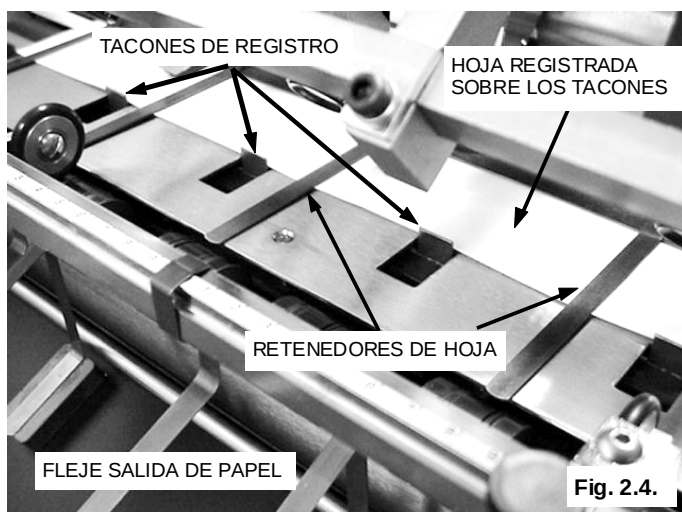


Fig. 2.4.

Importante

Es posible que la primer hoja que se alimente a través de MARCHA POR PULSOS o a mano no llegue correctamente a los tacones, sobre todo si es papel autocopiativo de bajo gramaje. Para solucionar esto, girar el rodillo base de impresión a mano o quitar presión de los retenedores.

2.5. Los retenedores de hojas (ver figura 2.4. y 2.5.) consisten en flejes de acero con soporte desmontable en un extremo que, después de fijarse a un tensor redondo de diá. 8 mm, permiten que la hoja se registre correctamente sobre los tacones de registro frontal.

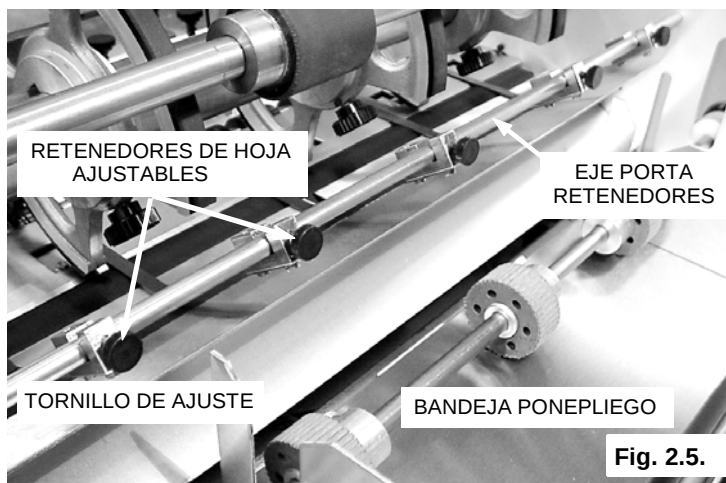


Fig. 2.5.

Se deben disponer la mayor cantidad posible de estos retenedores, dependiendo del ancho de la hoja y de los espacios disponibles entre zona de actuación de los cabezales numeradores, tacones frontales de registro y ruedas de transporte, con los que se debe evitar el contacto en todo momento.

Para obtener una adecuada presión del fleje de acero sobre el papel, hacer girar el soporte del mismo sobre el tensor (en sentido antihorario para aumentarla). Si se trabaja sobre papeles de muy bajo gramaje, controlar que la hoja llegue hasta los tacones, a una velocidad intermedia.

2.6. La regulación de la longitud de alimentación de papel, o lo que es lo mismo, el control de la llegada de la hoja a los tacones de registro, se realiza a través de una **excéntrica** que se encuentra situada en el lado no operador.

Esta pieza se emplea para poder **aumentar** o **disminuir** la longitud de alimentación de la hoja de papel desde el ponepliego, de manera de adaptarse a los distintos tipos de papeles y cartulinas, sus tamaños y gramajes.

La finalidad es lograr que todas las hojas lleguen a tacones de registro correctamente.

Importante: Se recomienda **no cambiar** la posición de la excéntrica a menos que sea absolutamente necesario, debido a las características del trabajo.

Para acceder y efectuar ajustes sobre esta excéntrica, seguir la siguiente secuencia y observar detenidamente las figuras:

- Desmontar la tapa lateral del lado NO operador (4 tornillos con ranura M4).
- Sobre la rueda dentada que transmite el movimiento, se encuentra la excéntrica que controla el largo de alimentación de la hoja.
- Esta excéntrica se ajusta a la rueda dentada a través de un tornillo allen M4 (llave hexagonal de 3mm). Para maniobrar con ella se debe aflojar el tornillo levemente, girar la pieza y ajustar a la posición final deseada.
- Montar la tapa después de efectuar el ajuste.

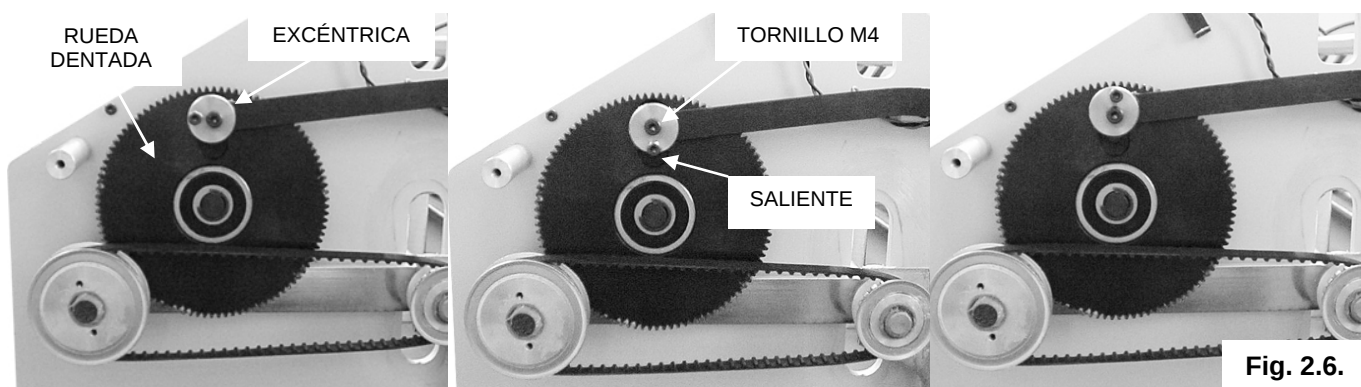


Fig. 2.6.

Posición **normal** de uso, que sirve para casi todos los tipos de papeles y cartulinas de uso habitual. El saliente debe estar en posición horizontal, a derecha o izquierda.

Es una posición definida de fábrica.

Al girar la excéntrica hacia abajo (saliente en posición inferior), **aumentamos** el recorrido de alimentación de la hoja. Es una posición recomendada para cuando las hojas **no llegan** a los tacones de registro. En general, cartulinas pesadas o juegos de hojas de gran tamaño.

Al girar la excéntrica hacia arriba (saliente en posición superior), **disminuimos** el recorrido de alimentación de la hoja. Es una posición recomendada para cuando las hojas **llegan con exceso o superan** a los tacones de registro. En general, hojas simples y de poco peso de ancho o tamaño pequeño.

3. BATERÍA DE RODILLOS PARA ENTINTADO DE LOS NUMERADORES

Se tienen dos sistemas de entintado de numeradores o clisés, según sea el modelo:

3.1. CONTAGOR 470 MODELO A: Entintado por rodillos preentintados (figura 3.1.)

3.2. CONTAGOR 470 MODELO B: Entintado por rodillos para tinta normal de offset

3.3. Método para preentintado de cabezales numeradores limpios

De manera opcional, el usuario puede tener ambos sistemas de entintado para ser montados en una misma máquina, independientemente del modelo adquirido originalmente (consultar con el Departamento Comercial de **AGOR S.L.** para más datos).

En todos los equipos se encuentran montados sobre un eje, 2 o 3 rodillos entintadores (depende el modelo). Su misión es depositar una fina lámina de tinta sobre los dígitos del numerador, antes de que se produzca la impresión. Los rodillos que no sea necesario utilizar deben llevarse a los extremos, lo más alejado posible del que se emplea. Para ajustarlos apretar el tornillo, siempre sobre la parte plana del eje.

3.1. El modelo A, emplea rodillos preentintados microporosos descartables, que contienen una tinta especial en base glicol, con secado instantáneo por absorción sobre papeles y cartulinas. La calidad de impresión es muy buena y se mantiene constante durante toda la tirada. Además, podemos combinar colores en una sola pasada.

Para montar el rodillo preentintado, aflojar el tornillo manual y quitarlo junto con la arandela retén, introducir el rodillo y volver a instalar el anillo y el tornillo. Para desmontarlo seguir la misma secuencia. No es necesario desmontar los rodillos microporosos cada vez que se termina un trabajo, ya que pueden permanecer en máquina por varias horas sin problemas.

Para entintar, aflojar el tornillo de ajuste del soporte sobre el eje y girar hasta que se produzca un leve contacto entre el rodillo preentintado y el entintador del numerador (no presionar).

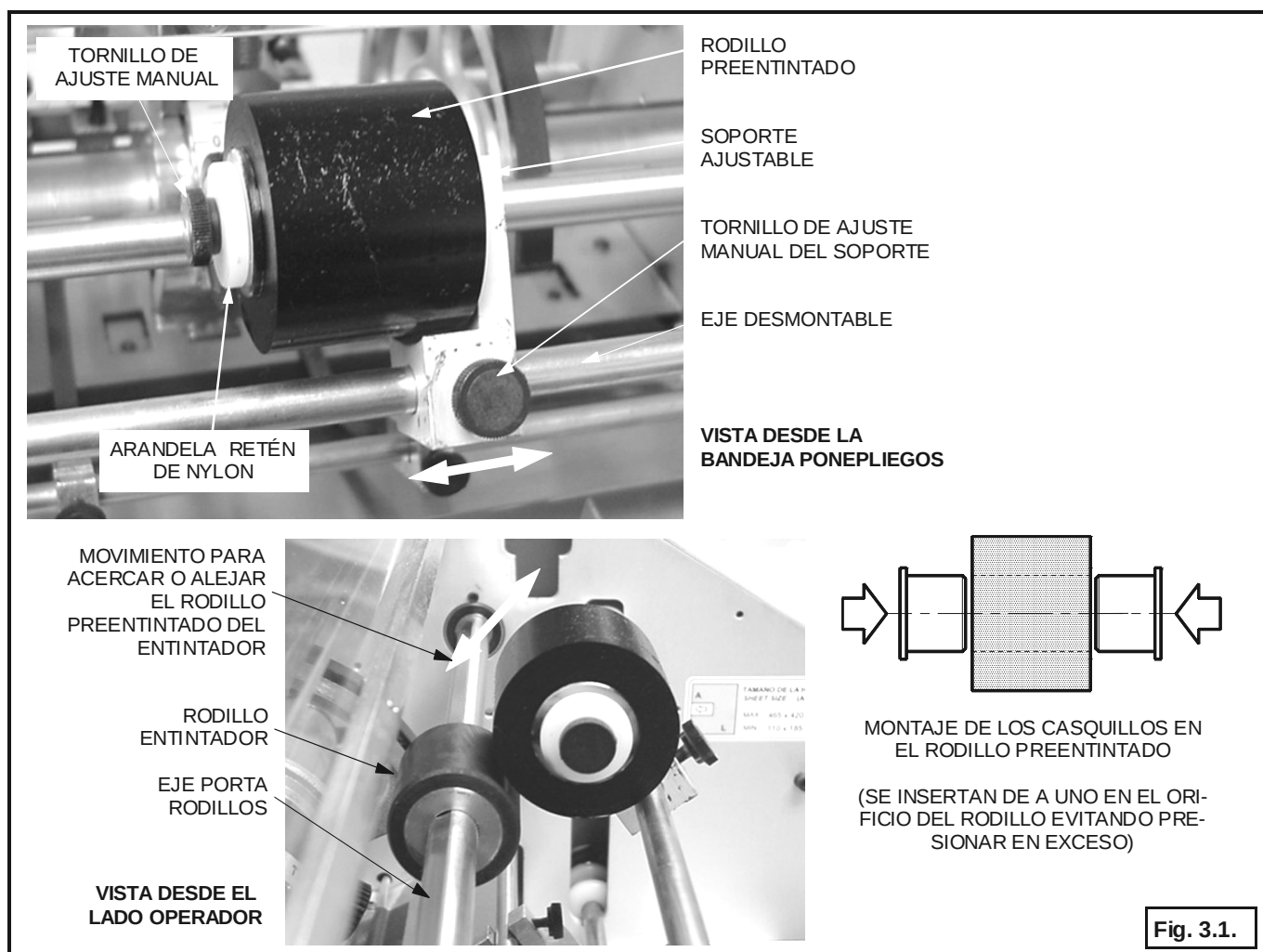


Fig. 3.1.

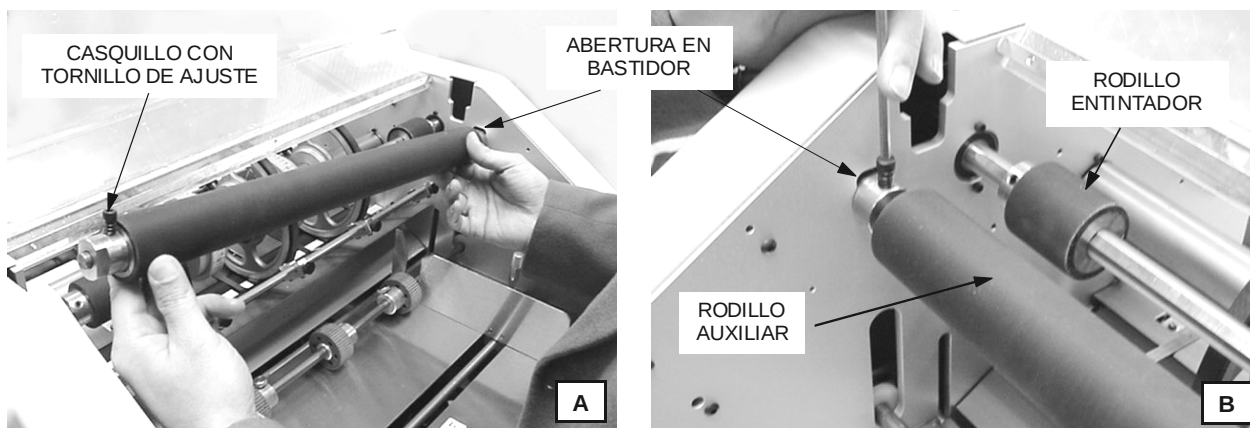
El contacto entre rodillos entintador y preentintado debe producirse solamente cuando estamos haciendo trabajos de impresión. No debe haber contacto entre ellos cuando no se usa por largo tiempo, ya que la tinta continuaría saliendo y gotearía sobre la bandeja ponedrop.

Los rodillos preentintados deben reemplazarse cuando se note que la intensidad de la impresión decae (agotan la tinta) o al cabo de un año aproximadamente, lo que ocurra primero.

Para limpiar las manos o partes manchadas con esta tinta, emplear como líquido el alcohol.

3.2. El modelo B, se compone de dos rodillos de poliuretano desmontables, uno batidor y uno auxiliar. La tinta offset o tipográfica se aplica, en pequeñas cantidades y con espátula, sobre el rodillo auxiliar y en la zona donde están situados los numeradores o portaclisés.

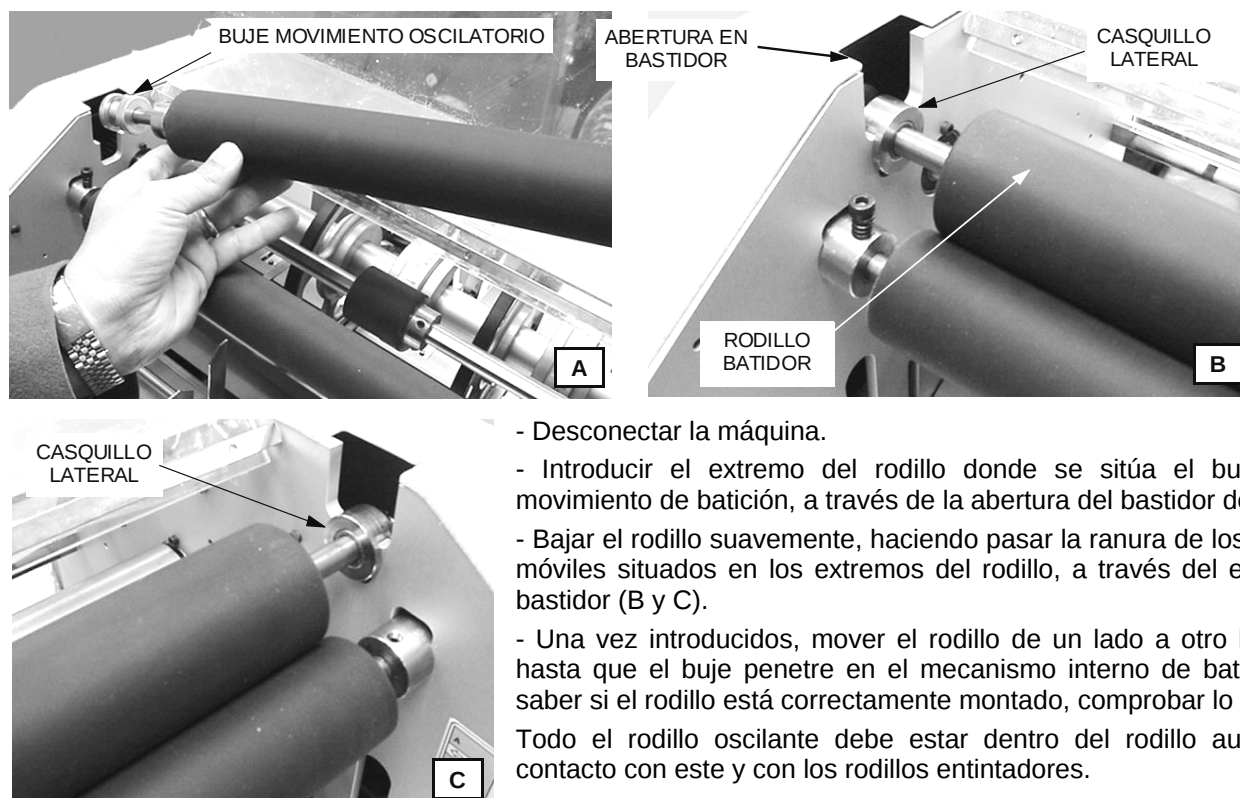
SECUENCIA DE MONTAJE DEL RODILLO AUXILIAR (VISTA DESDE ATRÁS, LADO OPERADOR)



- Aflojar el tornillo y mover el casquillo hacia el centro del rodillo (A).
- Inclinar el rodillo auxiliar e introducir el extremo del eje donde se sitúa el casquillo lateral fijo, en la abertura del bastidor izquierdo (A)
- Bajar el otro extremo del rodillo hasta que coincida con la abertura del bastidor (derecho). Mover el casquillo sobre el eje e introducirlo en la abertura. Extender lo máximo posible, para evitar movimientos laterales del rodillo (B).
- Ajustar el casquillo al eje con el tornillo M5 (B).

La secuencia de **desmontaje** del rodillo auxiliar, es inversa a la mostrada.

SECUENCIA DE MONTAJE DEL RODILLO OSCILANTE (VISTA DESDE ATRÁS, AMBOS LADOS)



- Desconectar la máquina.
- Introducir el extremo del rodillo donde se sitúa el buje para el movimiento de batición, a través de la abertura del bastidor derecho (A).
- Bajar el rodillo suavemente, haciendo pasar la ranura de los casquillos móviles situados en los extremos del rodillo, a través del espesor del bastidor (B y C).
- Una vez introducidos, mover el rodillo de un lado a otro lentamente hasta que el buje penetre en el mecanismo interno de batición. Para saber si el rodillo está correctamente montado, comprobar lo siguiente:
Todo el rodillo oscilante debe estar dentro del rodillo auxiliar y en contacto con este y con los rodillos entintadores.

Hacer girar el equipo a mano a través del mando, y verificar que el rodillo oscila de uno a otro lado, sin salir de los extremos del rodillo auxiliar y sin saltos.

Si todo está correcto, ya se puede utilizar el equipo.

La secuencia de **desmontaje** del rodillo oscilante, es inversa a la mostrada.

Importante

Al finalizar cada trabajo, se sugiere desmontar los rodillos que componen la batería y los cabezales numeradores, y limpiarlos con líquidos adecuados para cada caso, siguiendo las instrucciones del fabricante. Engrasar las puntas del eje del rodillo batidor al terminar la limpieza.

3.3. Si empleamos el modelo **B** (batería para tinta offset), es necesario **preentintar los cabezales numeradores limpios** antes de realizar el trabajo y para evitar problemas de impresión en falso de los números. Para ello se sugiere seguir la siguiente secuencia:

. Una vez instalados los cabezales en el lugar correcto de uso y la batería dispuesta para trabajar, presionar el pulsador de PRESIÓN blanco del panel de control (mensaje en display "SIN PRESIÓN").

. Presionar MARCHA POR PULSOS y girar más de 5 vueltas. Parar y cambiar a mano todas las ruedas activas del cabezal numerador una posición y volver a girar unas 5-7 vueltas. Repetir el proceso hasta que todas las cifras de las ruedas estén entintadas.

. Pulsar PRESION y preparar el papel y el resto de las funciones de la máquina para comenzar a trabajar.

4. DISPOSITIVO PARA REALIZAR PERFORADOS, MICROPERFORADOS, HENDIDOS Y SEMICORTES

4.1. Soportes portaruedas.

4.2. Anillos base para perforado.

4.3. Ruedas de perforado, microperforado, hendido, corte y de apoyo.

Para detalles ver la figura 4.

4.1. Los soportes portaruedas, son componentes que permiten el montaje de las ruedas de perforado, microperforado, hendido, corte (para mediocorte) y de apoyo. Son desmontables y se sitúan y ajustan en la posición a trabajar en forma manual mediante tornillos, de manera simple y efectiva. Los soportes para rueda de apoyo de salida de papel (de goma), solo tienen un tornillo para ajuste de presión sobre los anillos base. El resto, incorporan dos tornillos para asegurar la presión más adecuada en cada caso.

La cantidad máxima sugerida de soportes que pueden instalarse es **8** (2 de apoyo + 6 de diversos usos).

4.2. Los anillos base para perforado (con 2 ranuras para hendido y 2 para perforado) se montan, desplazan y ajustan sobre su eje, mediante un espárrago roscado M5 (llave hexagonal 2.5 mm). Trabajan en combinación con los soportes para lograr distintos tipos de perforado, hendido o semicortes. Son de acero templado y, en general, no necesitan ser reemplazados con el uso.

4.3. Las ruedas de perforado, microperforado, hendido y corte efectúan las operaciones mencionadas en combinación con los anillos base y los tornillos de ajuste de presión instalados en los soportes. Son ruedas de un diámetro exterior de 30 mm, un ancho de 5 mm, e incluyen un rodamiento para eje de 4 mm. En el caso de las de perforado y corte, deben ser reemplazadas cuando se note que no cortan adecuadamente el papel.

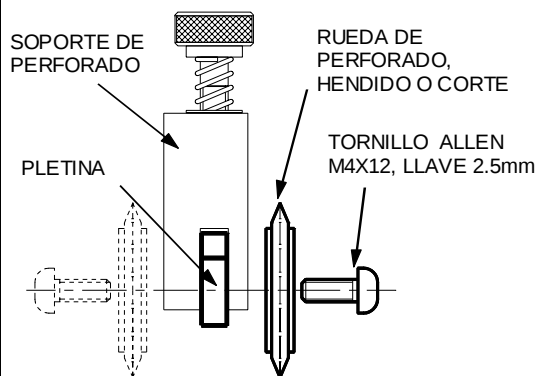
Las ruedas de apoyo son piezas especiales, compuestas por un alma de acero (incluyendo un rodamiento) y un anillo tipo O de goma. Su misión es la de acompañar el papel hacia la bandeja de salida de papel. En todos los casos, deben situarse por fuera de las restantes, con lo cual se evitan desviaciones de estas operaciones en la parte final del papel. Si se perfora o se hace mediocorte en más de 3 lugares al mismo tiempo, estas ruedas no hacen falta por lo que pueden desmontarse.

Las distancias mínimas sugeridas (ver anexo -B-) para líneas de perforado, hendido y corte, son:

Entre una línea y el borde lateral del papel: **15 mm** ; Entre dos líneas: **12 mm**.

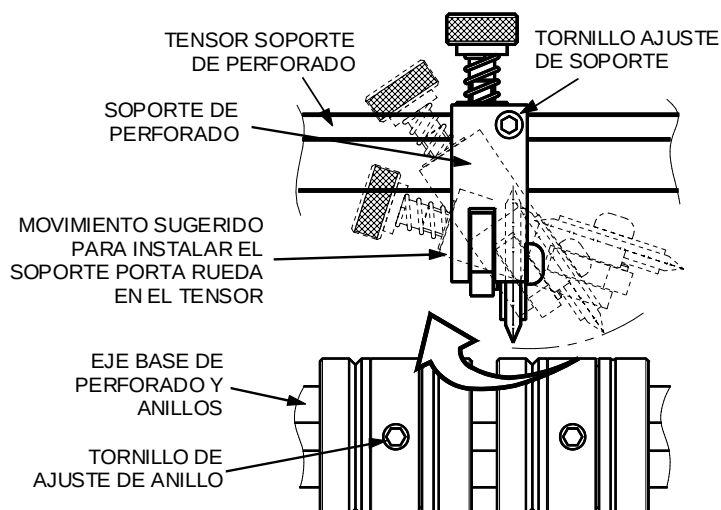
IMPORTANTE

LAS RUEDAS DE APOYO DEBEN ESTAR SITUADAS A LOS EXTREMOS DEL PAPEL. LAS RUEDAS DE PERFORADO, HENDIDO O CORTE DEBEN SITUARSE SIEMPRE ENTRE LAS DE APOYO, NUNCA POR FUERA. DE ESTA MANERA SE EVITARÁN DESVIACIONES DE LAS LÍNEAS FUERA DE LO NORMAL.

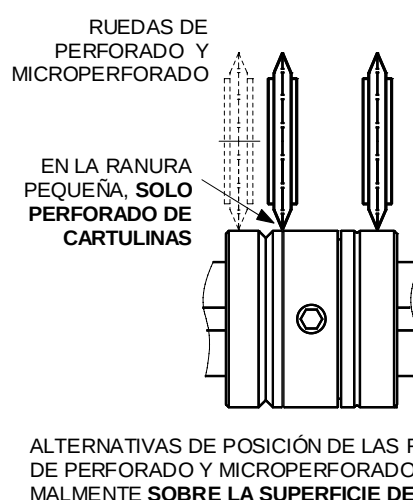
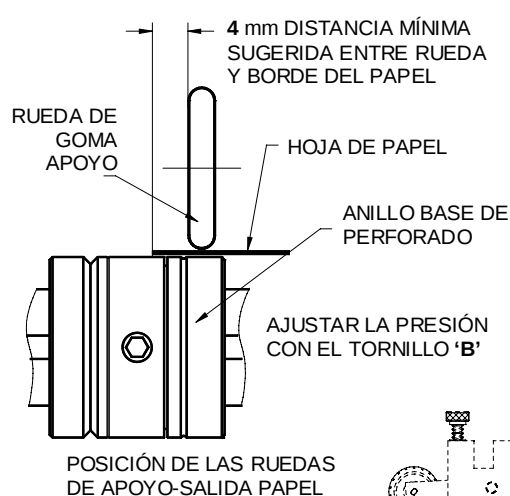


SE PUEDE INSTALAR LA RUEDA DE UNO U OTRO LADO DE LA PLETINA, INDISTINTAMENTE

EN CUALQUIER CASO, DEBE COMPROBARSE QUE GIRA LIBREMENTE UNA VEZ MONTADA



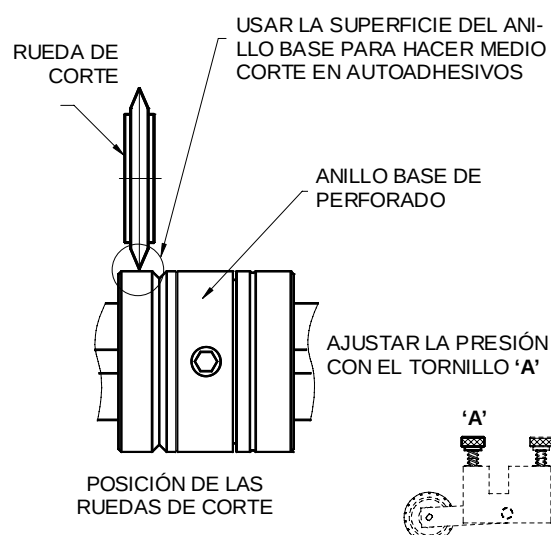
DURANTE LA SECUENCIA DE MONTAJE DEL SOPORTE, EVITAR EL CONTACTO DE LA RUEDA CON EL ANILLO BASE DE PERFORADO O CUALQUIER COMPONENTE METÁLICO



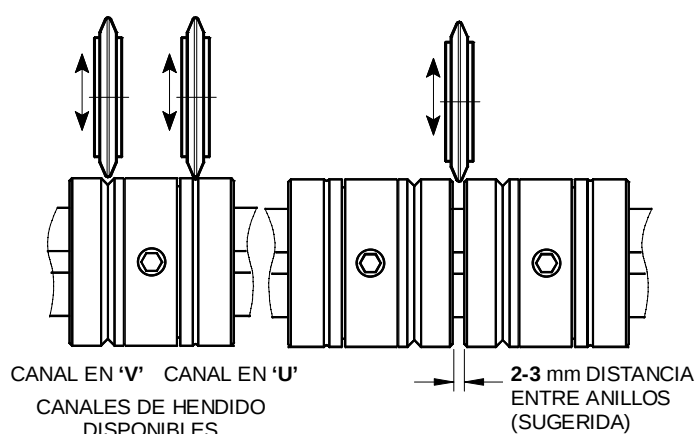
12 mm DISTANCIA MÍNIMA ENTRE RUEDAS

14 mm DISTANCIA MÍNIMA ENTRE RUEDA Y BORDE LATERAL DEL PAPEL

AJUSTAR LA PRESIÓN CON EL TORNILLO 'A'



LAS POSICIONES MOSTRADAS PARA LA RUEDA DE HENDIDO, DEPENDEN DEL TIPO DE PAPEL O CARTULINA QUE SE VA A EMPLEAR Y DEL ACABADO QUE SE DESEA.



AJUSTAR LA PRESIÓN CON LOS DOS TORNILLOS

IMPORTANTE: NO SITUAR LAS RUEDAS EN LA ZONA DEL ANILLO BASE DONDE SE ENCUENTRA EL TORNILLO DE AJUSTE AL EJE.

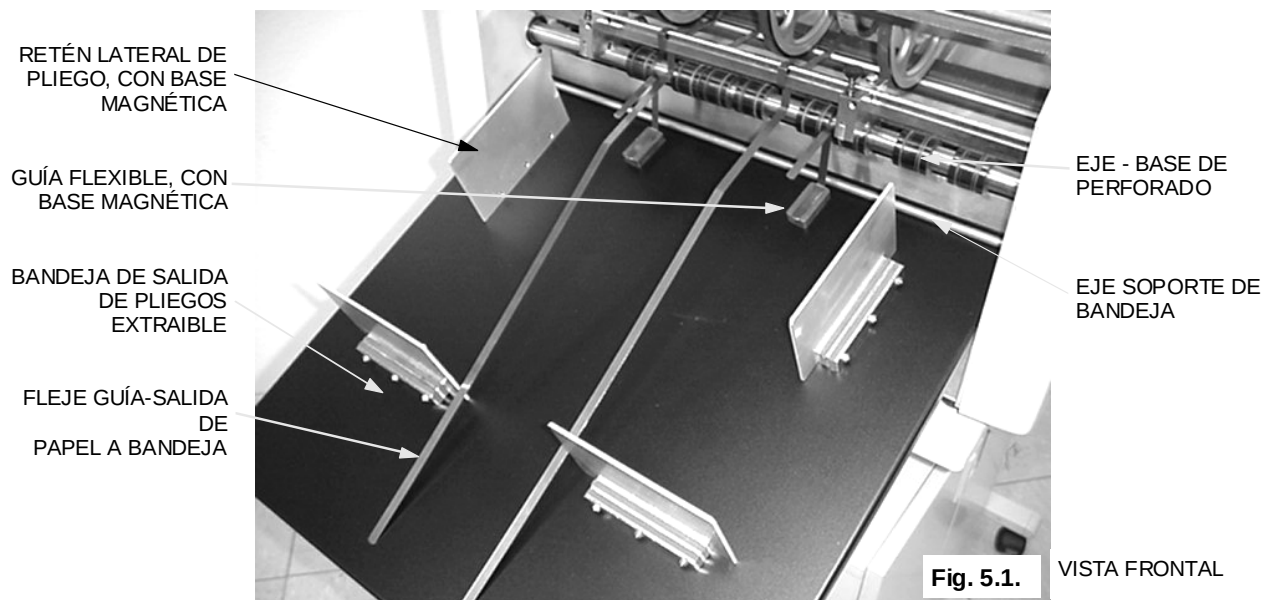
Fig. 4

5. BANDEJA DE SALIDA DE HOJAS Y ACCESORIOS

La **bandeja de salida de hojas** se monta al frente de la unidad (ver figura 5.1.). Su misión es recibir y apilar las hojas que salen de la máquina, junto con las **guías laterales con base magnética** (4 unidades). Estas se pueden desplazar y situar sobre la bandeja, a la posición que mejor convenga según el tamaño de la hoja.

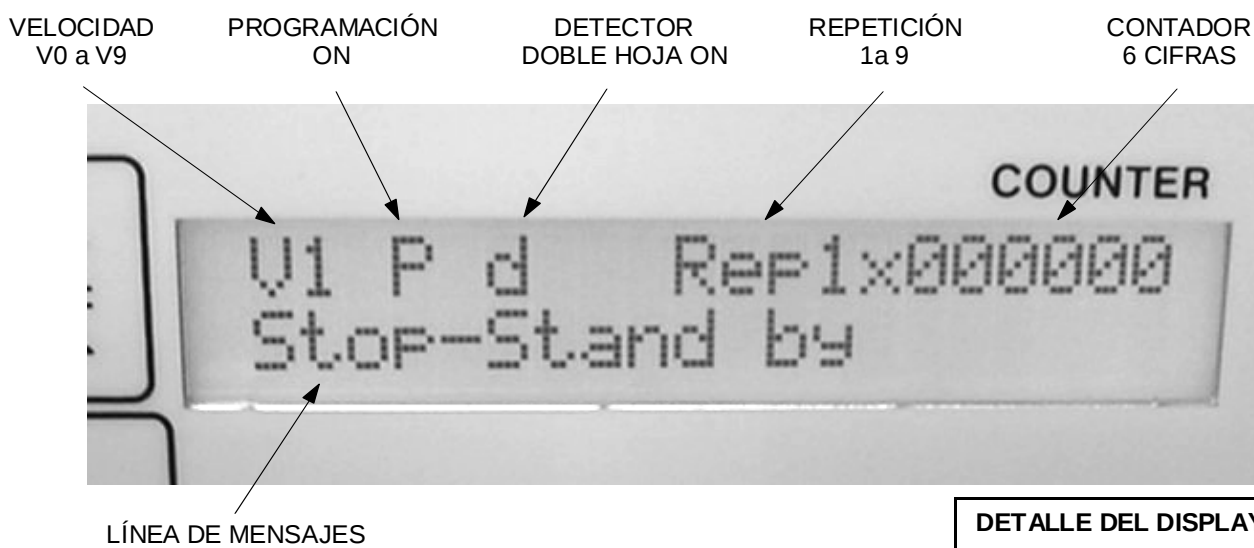
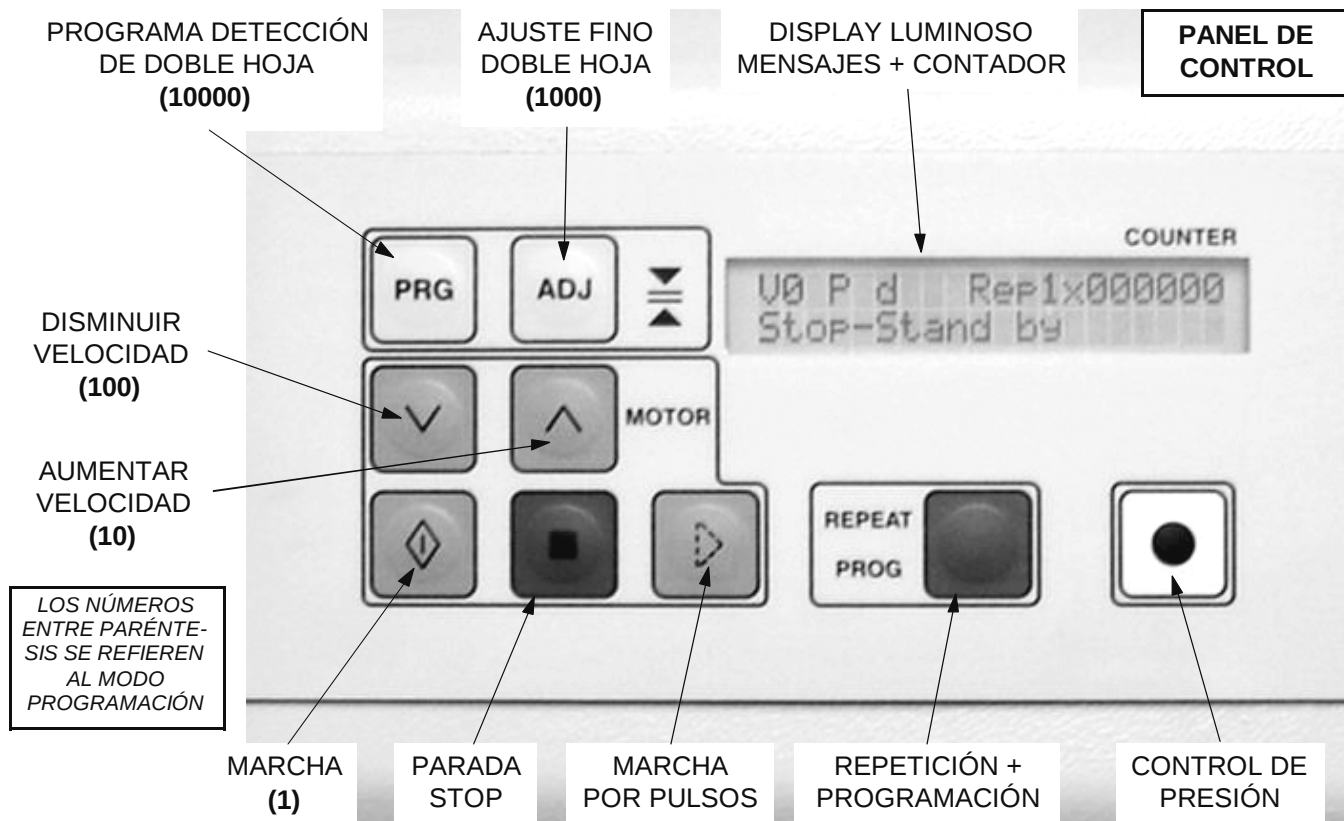
Sobre el tensor en el que se montan los soportes portaruedas, se instalan los **flejes guía** (2 unidades). Cada fleje consiste en una banda de acero que acompaña a las hojas que salen del dispositivo de perforado, para que se acomoden correctamente sobre la bandeja de salida.

Las **guías flexibles con base magnética** (2 unidades) situadas sobre la bandeja de salida e inmediatamente después del eje base de perforado, nos permiten corregir la salida del papel, evitando que tienda a enrollarse. Pueden situarse juntas al centro o separadas, a los laterales de la hoja, según convenga.



6. PANEL DE CONTROL

A través del **panel de control** situado del lado operador, podemos controlar el funcionamiento del equipo en forma sencilla. Es del tipo membrana y dispone de 9 pulsadores y un display, como se muestra en las siguientes figuras.



Las funciones que se ejecutan al presionar los pulsadores y los mensajes que se muestran en el display, se describen a continuación:

PULSADOR: MARCHA (color verde)

MENSAJE EN DISPLAY: "MARCHA"

El equipo se pone en marcha a la velocidad predeterminada por el usuario, entre V0 y V9.

PULSADOR: VARIACIÓN DE VELOCIDAD (color verde)

MENSAJES EN DISPLAY: cambia desde "V0" hasta "V9"

Aumentan (Λ) o disminuyen (▼) la velocidad en forma continua mientras se los mantiene presionados, con el equipo en marcha o detenido.

Dependiendo de la cantidad de numeradores y perforadores, las equivalencias de velocidades son:

V0: 1.900 hojas/hora ; **V9:** 5.400 hojas/hora

V7 (4.500 hojas/hora) es una velocidad adecuada para casi todos los trabajos de numeración y perforación simultáneas

PULSADOR: MARCHA POR PULSOS (color verde)

MENSAJE EN DISPLAY: "MARCHA IMPULSO"

El equipo se pone en marcha mientras se lo mantiene presionado.

Se emplea para comprobar la situación de numeradores, perforadores y para hacer girar la unidad luego de un fallo de alimentación, tapa abierta o cuando queda poco papel en la bandeja ponepliegos.

PULSADOR: STOP (color rojo)

MENSAJES EN DISPLAY: "STOP-PREPARADA" , "FINALIZANDO CICLO" ; "000000" (contador)

Detiene la marcha del equipo al final del ciclo (en este caso, los mensajes serán "FINALIZANDO CICLO" y luego "STOP-PREPARADA").

Pone a cero el contador, si se lo presiona durante 6-8 segundos con el equipo detenido.

Permite salir del modo programación de lotes y pasar a "STOP-PREPARADA", confirmando el valor seleccionado y poniendo el contador a cero.

PULSADOR: REPEAT – PROG (color azul)

MENSAJES EN DISPLAY: **Rep1** (normal) hasta **Rep9** , "PROGRAMACIÓN XXXXXX", "P"

Función **REPEAT** (repetición):

Al presionarlo brevemente (con la máquina detenida), podemos programar el salto de dígitos de los cabezales numeradores.

El salto normal es de 1 cambio por ciclo ("Rep1")

El salto repetitivo es entre 2 y 9 ("Rep2" a "Rep9").

Como ejemplo, si es necesario repetir un mismo número en 3 hojas consecutivas y que cambie al siguiente número a partir de la cuarta y a lo largo de otras 3 hojas, al presionar el interruptor, debe visualizarse en el display "Rep3" (ver ejemplo).

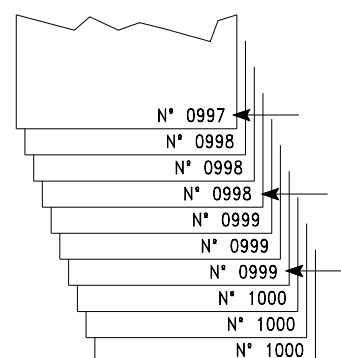
Si paráramos la marcha a través del pulsador STOP, el equipo se detendrá cuando finalice el ciclo programado ("FINALIZANDO CICLO").

En cambio, si se produce un fallo de alimentación de papel, se abre una de las tapas, se queda sin papel la bandeja ponepliegos o se presiona el pulsador Z de emergencia, el equipo se detiene inmediatamente. Es conveniente controlar la secuencia de repetición, después de parar el equipo por alguno de estos motivos.

Función **PROG** (programación):

Al presionarlo durante 6-8 segundos (con la máquina detenida), entramos en modo programación de lotes. A partir de este momento podemos programar cantidades o lotes de producción.

Para seleccionar la cantidad de hojas del lote, emplear los siguientes pulsadores del panel de control:



Pulsador PRG = 10.000
Pulsador ADJ = 1.000
Pulsador (V) = 100
Pulsador (A) = 10
Pulsador MARCHA = 1

Para confirmar la cantidad, presionar el pulsador de STOP ("P", "STOP-PREPARADA" y contador a cero en el display).

PULSADOR	PRESIONAR	PARCIAL	TOTAL
PRG	12 veces	120000	120000
ADJ	1 vez	1000	121000
(V)	2 veces	200	121200
(A)	5 veces	50	121250

El equipo detendrá su marcha automáticamente cada vez que se llegue al valor programado, poniendo a continuación el contador a cero.

Como ejemplo, si queremos imprimir un lote de 121.250 hojas, la cantidad de veces que tenemos que presionar los pulsadores es la mostrada en la tabla.

Para modificar la cantidad, presionar nuevamente el pulsador PROG azul durante 6-8 segundos (la cantidad programada se pone a cero) e introducir la nueva cantidad y después pulsar STOP para confirmar.

Para poner a cero el sistema (anularlo), presionar el pulsador PROG azul durante 6-8 segundos (la cantidad programada se pone a cero) y después pulsar STOP para confirmar (desaparece la letra "P" en display).

PULSADOR: **PRESIÓN** (color blanco)

MENSAJES EN DISPLAY: **"SIN PRESION"**

Al presionarlo, con el equipo detenido, el rodillo base de impresión cae y sale de presión. Además, el eje porta ruedas de alimentación se eleva a posición pasiva y no es posible alimentar papel.

En este caso, la marcha del equipo se produce solo a través del pulsador MARCHA POR PULSOS.

Para desactivar el mecanismo, presionar el pulsador nuevamente. El rodillo base volverá a su posición normal en cuanto se complete un ciclo de alimentación de papel. El eje porta ruedas volverá a posición activa (sobre la pila de papel) después de presionar el pulsador correspondiente, en la tapa lado operador (ver figura 1.2).

ESTE MECANISMO ESTÁ DISEÑADO SOLAMENTE PARA PODER HACER EL PREENTINTADO DE LOS CABEZALES NUMERADORES ANTES DEL TRABAJO (VER ÍTEM 3.3.) Y PARA MOVER LAS RUEDAS DE TRANSPORTE SOBRE SU EJE, SIN TOCAR EL RODILLO IMPRESOR.

PULSADORES: **PRG y ADJ SISTEMA DE DETECCIÓN DE DOBLE HOJA** (color amarillo)

MENSAJES EN DISPLAY:

"COLOCAR HOJA" "FALTA HOJA" "VALOR DOBLE HOJA XX" "d" "REGULAR DOBLE"
"DETECTOR SATURADO"

Una de las funciones más importantes del equipo es la de poder detectar fallos de alimentación por falta o doble hoja. Cuando alguno de estos ocurre, el equipo se detiene, el rodillo base de impresión sale de presión y el eje de levas cambia dígito se destraba. De esta forma, no se pierde la secuencia de numeración.

Todas las funciones se restablecen automáticamente después de corregir el problema

La detección de falta de hoja no necesita regulación, es por defecto.

Para detectar fallos por doble hoja, seguir la siguiente secuencia:

- . Hacer llegar una hoja hasta los tacones de registro, manualmente o a través de MARCHA POR PULSOS.
- . Presionar el pulsador **PRG** (programación de doble hoja). El mensaje es "REGULAR DOBLE".
- . Cuando el sistema queda ajustado, el mensaje es "VALOR DOBLE HOJA XX" (XX es un valor numérico de ajuste del sistema) y aparece una "d" en la línea superior del display. A continuación el mensaje pasa a "STOP-PREPARADA".
- . A partir de este momento, el equipo detectará aquellos fallos por doble hoja que ocurran durante el trabajo a realizar.
- . Si la hoja impresa que vamos a pasar por el equipo es poco traslúcida y no permite detectar doble hoja, el mensaje que aparecerá será "DETECTOR SATURADO". A continuación el mensaje pasa a "STOP-PREPARADA". El equipo funcionará correctamente pero sin detectar este fallo.

El pulsador **ADJ** tiene por finalidad el ajuste fino de la detección de doble hoja.

Las hojas impresas tienen zonas claras y oscuras que pueden provocar errores de lectura del sistema. Por ejemplo, si el equipo se detiene por detectar doble hoja pero en realidad solo hay una, podemos reajustar el sistema presionando una o dos veces este pulsador. El mensaje nos mostrará "VALOR DOBLE HOJA XX" con el valor modificado a la baja.

Importante

- . Si no hay hoja cuando presionamos el pulsador **PRG**, aparecerá un mensaje "COLOCAR HOJA". Hacer llegar una hoja a tacones y volver a presionar este pulsador.
- . El sistema memoriza los datos grabados de detección aunque desconectemos el equipo (siempre que se vea la letra "d" en el display)
- . Para cambiar la detección de un papel a otro, simplemente seguir la secuencia explicada.
- . Para desactivar el sistema después de regulado, presionar el pulsador **PRG** durante algunos segundos hasta que la letra "d" se borre del display.
- . Si una hoja queda atravesada en la zona de detección, sin salir de la máquina, se producirá un fallo del detector de falta de hoja. El equipo continuará funcionando pero con errores.

La totalidad de mensajes del display, se muestran en el anexo -C-

Además del panel de control, encontramos las siguientes funciones y componentes eléctricos:

INTERRUPTOR PRINCIPAL:

Está localizado al frente de la unidad, debajo de la bandeja ponepliego. Cuando presionamos este interruptor, se ilumina, habilitando el suministro de corriente eléctrica a la unidad.

PULSADOR 'Z' DE EMERGENCIA:

En la tapa lateral, lado operador, debajo del mando manual, está el pulsador 'Z' de emergencia (color rojo). Al presionarlo, el equipo se detiene en forma inmediata mostrando en el display el mensaje "PARADA-EMERGENCIA".

Mientras está presionado, todas las funciones automáticas de la máquina quedan desactivadas. Para volver a trabajar normalmente, girar en sentido horario el pulsador hasta que destrabe hacia el frente.

TAPAS DE PROTECCIÓN

Las tapas de protección superiores transparentes, protegen al usuario de accidentes por introducción indebida de las manos, cuando el equipo está en marcha. Cada vez que se abre cualquiera de ellas, la marcha se detiene, y sólo se puede girar el equipo a mano o a través del pulsador MARCHA POR PULSOS (1 vuelta máximo cada vez). El mensaje que aparece en el display es "TAPA ABIERTA".

PULSADOR PARA EL CONTROL EL EJE PORTA RUEDAS DE ALIMENTACIÓN

Se encuentra situado en la tapa lateral, lado operador (ver figura 1.2.). Cada vez que lo presionamos, se activa el motor que asciende o desciende el eje porta ruedas de alimentación (posiciones pasiva y activa).

CONTROL DE PAPEL REMANENTE EN LA BANDEJA PONEPLIEGOS

Un microinterruptor controla la cantidad de papel mínima que puede quedar en la bandeja ponepliego, normalmente 10 a 30 hojas. En ese momento el equipo se detiene y es necesario cargar una pila de papel. El mensaje es "CARGAR PAPEL". Si es necesario seguir alimentando hasta la última hoja, podemos hacerlo sólo a través de MARCHA POR PULSOS o a mano.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN +24 VCC (código 219190)

Está localizada al frente de la unidad. Su función es suministrar +24VCC para el funcionamiento de los motores y electroimanes. Un LED de color verde nos indica que su funcionamiento es correcto (cuando está conectada a la red y el interruptor principal conectado).

FUENTE DE ALIMENTACIÓN +5VCC (código 219210)

Está localizada al frente de la unidad. Su función es suministrar +5VCC para el funcionamiento de la placa principal de control (CPU).

CPU - PLACA PRINCIPAL DE CONTROL (código 219030)

Está localizada en la parte trasera de la unidad, por debajo de la bandeja ponepliego. Se accede a ella a través de la placa de protección trasera. Conectada con todos los componentes de control de la máquina, es la encargada de hacer funcionar a la misma. Para cualquier avería, cambio de programa o ajuste, consultar con el departamento técnico de AGOR S.L.

En la siguiente figura se muestra esta placa



7. MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD Y DE LOS CABEZALES NUMERADORES

ATENCIÓN : Antes de empezar cualquier operación de servicio o mantenimiento de la unidad, asegurarse que ha sido desconectada de la alimentación eléctrica. Una descarga puede causar daños personales.

Los equipos numeradores **CONTAGOR** están diseñados y fabricados para dar la mayor prestación posible con un mínimo mantenimiento. Se sugiere sin embargo, efectuar una limpieza general externa cada cierto tiempo, que dependerá del uso de la unidad.

Para el caso de las ruedas de alimentación y las de transporte (situadas en el cabezal impresor), así como para los rodillos de la batería de entintado, la limpieza debe ser frecuente y con líquidos adecuados para rodillos recubiertos en poliuretano. Esto evitará el deterioro, desgaste prematuro y/o problemas de alimentación/transporte de hojas.

Los **cabezales numeradores rotativos** son instrumentos de gran precisión que requieren de un especial cuidado con el fin de que la impresión que realicen sea de calidad y se garantice el funcionamiento óptimo de los mismos. Los numeradores son fabricados con aceros especiales y materiales de alta calidad que permiten el perfecto acoplamiento de las distintas piezas, por ello la corrosión y la tinta reseca son unas de las causas que producen los fallos más frecuentes y que podemos evitar con sólo dedicar unos minutos de atención a los mismos.

La frecuencia de la limpieza debe estar en función de los trabajos que se tengan:

Si son continuos, cada semana.

Si son intermitentes, inmediatamente después de finalizar cada trabajo, para evitar que la tinta se reseque y provoque errores de salto en la impresión.

Recomendamos el empleo de líquidos especiales para este trabajo. Debe desecharse el antiguo uso de utilizar productos tales como petróleo, disolvente o gasolina con aceite, ya que lo único que se consigue es acumular polvo y tinta en partes que perjudican posteriormente el funcionamiento, además de obligar a realizar una serie de maculaturas para conseguir una impresión de las cifras perfecta.

Estos líquidos deben ir siempre acompañados de su correspondiente ficha técnica y sanitaria. Deben manipularse con las debidas precauciones, por lo que se recomienda leer atentamente las instrucciones del producto y ejecutarlas correctamente. Puede emplearse cepillos de púas plásticas para acelerar y/o facilitar el proceso de limpieza.

Es recomendable que se verifique el estado del numerador frecuentemente, sobre todo la superficie de los dígitos. **No emplear para cambiar las ruedas de cifras, objetos punzantes metálicos.** Para realizar este trabajo úsense palitos u objetos de plástico.

El engrase se debe realizar una vez por semana y con un aceite libre de resina, puro, no aditivo y de alto grado de refino. Aplicar sobre uniones de partes móviles y fijas, en muy pequeñas cantidades. Una vez realizado el engrase debe guardarse el numerador en una bolsa de plástico y si es posible, en su caja original. Para emplear de nuevo, quítese el exceso de aceite sobre las cifras.

Siguiendo estos consejos, se observará como la impresión es de mayor calidad.

8. KIT SEPARADOR DE HOJAS POR AIRE (OPCIONAL)

Importante: Explicación de uso solo para máquinas que tengan instalado este opcional.

El kit **separador de hojas por aire** está diseñado para soplar aire lateral a la pila de papel que se encuentra situada en la bandeja ponepliegos. Este aire lateral permite que las hojas se separen unas de otras, mejorando la alimentación.

Este kit lo componen las siguientes partes:

- Soplador de aire de 50 m³/hora (220VAC)
- Guías laterales especiales en bandeja ponepliego
- Tubos de conexión entre soplador y guías laterales
- Regulador de flujo de aire en línea
- Panel trasero con conexión de soplador e interruptor luminoso
- Mesa soporte del conjunto, de perfil de aluminio y ruedas

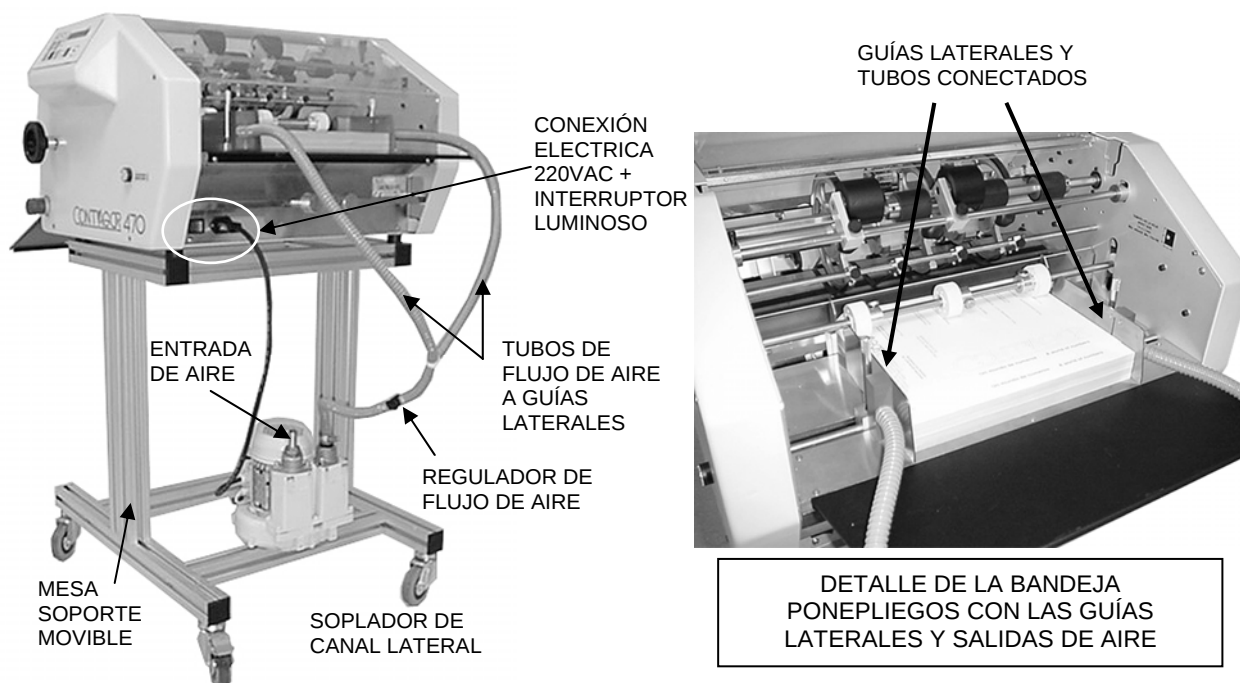
El accionamiento del soplador, una vez conectado al respectivo enchufe, lo hacemos a través del interruptor luminoso.

En general es conveniente efectuar un soplado de breves segundos, sobre la pila de hojas recién puestas en la bandeja ponepliegos, y luego desconectar el soplador durante la alimentación normal.

Sin embargo, cuando el material a alimentar así lo requiera (hojas de papel muy delgado o cartulinas muy pesadas), se puede usar sin problemas durante el funcionamiento normal del equipo.

Podemos regular el flujo de aire a través del regulador de mariposa que se encuentra en línea, sobre el tubo de salida de aire.

Importante: Evitar cubrir con cualquier tipo de objeto o las manos, la entrada de aire del soplador.



9. PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES SIMPLES DE FUNCIONAMIENTO

Algunos problemas de funcionamiento de los equipos **CONTAGOR 470**, se deben a causas simples que pueden ser solucionadas fácilmente por el mismo usuario, sin recurrir al Servicio Técnico. Para ello localice el problema a través de la siguiente tabla y luego encontrará la causa y su posible solución:

PROBLEMA: NO SE PUEDE DETENER LA MARCHA CONTÍNUA DEL EQUIPO A TRAVÉS DEL PULSADOR DE STOP

CAUSA:	SOLUCIÓN:
-Se está empleando la opción de REPEAT (repetición) en una posición superior a 1 (2 a 9).	-El equipo no parará (en condiciones normales) hasta que se cumpla el ciclo de repetición seleccionado. Se mostrará un mensaje "FINALIZANDO CICLO"
-Se ha averiado el pulsador rojo de STOP o el verde de MARCHA-IMPULSO (se queda bloqueado).	-Reemplazar el panel de control.

PROBLEMA: EL EQUIPO SE DETIENE Y APARECE UN MENSAJE "FALLO MICRO 1" O "FALLO MICRO 2"

CAUSA:	SOLUCIÓN:
-El microinterruptor M1 que controla el ciclo de alimentación no es accionado adecuadamente o está averiado.	-"FALLO MICRO 1". Corregir la posición o reemplazarlo, si está averiado.
-El microinterruptor M2 que controla el mecanismo de levas y el contador, no es accionado adecuadamente o está averiado.	-"FALLO MICRO 2". Corregir la posición o reemplazarlo, si está averiado.

PROBLEMA: EL EQUIPO NO GIRA A PESAR DE PRESIONAR EL PULSADOR DE MARCHA O MARCHA POR PULSOS

CAUSA:	SOLUCIÓN:
-El pulsador Z de emergencia está presionado o una de las tapas está abierta (solo para la marcha), con los correspondientes mensajes en el display.	-Desbloquear el pulsador Z de emergencia (girando en sentido horario) o cerrar la tapa (para el caso de la marcha).
-Todas las funciones del panel de control están correctas, pero el equipo no gira.	-Si no gira a mano, comprobar que no exista contacto entre partes mecánicas situadas en el cabezal impresor o perforador que impiden el giro normal de la máquina. -Comprobar la correcta alimentación eléctrica que dan las fuentes de alimentación internas. Verificar conexiones de cableados a placas. Solucionar en consecuencia.

PROBLEMA: EL EQUIPO SOLO GIRA AL PRESIONAR EL PULSADOR DE MARCHA POR PULSOS.

CAUSA:	SOLUCIÓN:
-Una de las tapas está abierta, con el correspondiente mensaje en el display ("TAPA ABIERTA").	-Cerrar la tapa o verificar el sistema magnético de cierre.
-Después de un fallo por falta o doble hoja.	-El funcionamiento es normal. Después de un fallo de alimentación y hasta que se cumpla el primer giro con papel, el movimiento se puede hacer a mano o por MARCHA POR PULSOS.
-El pulsador PRESIÓN (color blanco) ha sido presionado, con el mensaje "SIN PRESION" en el display.	-Esta función permite el giro del equipo solo por MARCHA POR PULSOS.

PROBLEMA: EL DISPLAY DEL PANEL DE CONTROL ESTÁ APAGADO Y NO EMITE MENSAJES. EL RESTO DE FUNCIONES DE LA UNIDAD ESTÁN CORRECTAS.

CAUSA:	SOLUCIÓN:
-Una descarga estática.	-Apagar y volver a encender la unidad.

-Se ha desconectado el display de la placa de conexión situada debajo del mismo, dentro de la tapa.

-Se ha averiado el display.

-Revisar y conectar el cableado.

-Revisar conexiones o reemplazar si es necesario.

PROBLEMA: EL EQUIPO NO PARA CUANDO SE PRODUCE UN FALLO DE ALIMENTACIÓN POR FALTA DE HOJA.

CAUSA:

-La conexión de los cableados emisor y receptor al cableado principal está suelta, o uno de estos detectores está dañado.

-Una hoja o un trozo de papel están atascados en el deflector, en la zona de detección de doble/falta de hoja.

-La zona de detección está sucia y el lector queda anulado.

SOLUCIÓN:

-Solucionar en consecuencia o cambiar el emisor o receptor en el caso de fallo de alguno de estos.

-Quitar el papel.

-Limpiar con un pincel o aire.

PROBLEMA: EL EQUIPO NO PARA CUANDO SE PRODUCE UN FALLO DE ALIMENTACIÓN POR DOBLE HOJA.

CAUSA:

-El sistema de detección de doble hoja no está actuando.

-Se ha efectuado la medición en una zona impresa oscura.

-Se ha efectuado una lectura con dos hojas en lugar de una.

-El ajuste del sistema de detección de doble hoja está saturado.

SOLUCIÓN:

-Comprobar que el indicador en display "d" esté activo.

-Volver a regular el sistema.

-Volver a regular el sistema.

-En estas condiciones podemos utilizar el equipo pero sin poder detectar doble hoja (el mensaje es "DETECTOR SATURADO" y "STOP-PREPARADA")

PROBLEMA: EL EQUIPO EN MARCHA NORMAL SE PARA PERSISTENTEMENTE POR DOBLE HOJA, CUANDO EN REALIDAD SÓLO ESTÁ PASANDO UNA HOJA.

CAUSA:

-El ajuste del sistema de detección de doble hoja **no es correcto**.

-El ajuste del sistema de detección de doble hoja **es correcto**, pero el problema continúa.

SOLUCIÓN:

-Corregir la medición a través del pulsador ADJ del panel de control o volver a medir (ver ítem 6, panel de control).

-Puede ocurrir que el papel tenga zonas impresas importantes que sean detectadas como doble hoja. Corregir la medición a través del pulsador ADJ del panel de control o volver a medir (ver ítem 6, panel de control).

-Si la máquina se encuentra situada cerca de una fuente de luz directa importante (de una ventana o de una luz ultravioleta, por ejemplo) puede dar fallos de detección. Es conveniente situarla en un lugar que esté menos iluminado.

PROBLEMA: APARECE EL MENSAJE "DETECTOR SATURADO" CADA VEZ QUE INTENTAMOS MEDIR DOBLE HOJA, EN PAPELES DE BAJO GRAMAJE.

CAUSA:

-Uno de los LED (emisor o el receptor) del sistema de detección de doble hoja, está sucio, desconectado o averiado.

SOLUCIÓN:

-Limpiar la zona de detección, conectar correctamente el LED (Lado no operador) o reemplazar, si está averiado.

PROBLEMA: EL NUMERADOR REPITE UN MISMO NÚMERO DURANTE ALGUNAS HOJAS Y LUEGO CAMBIA AL SIGUIENTE.

CAUSA:

- La función Rep (REPEAT - repetición) del panel de control está en un valor superior a 1.
- Si la cantidad de veces que repite un número es aleatoria, la palanca o el muelle del cabezal numerador pueden estar averiados.
- La leva cambia dígito está mal situada y no ataca correctamente al numerador.
- El numerador funciona correctamente y la palanca está bien situada, pero el problema continúa.

SOLUCIÓN:

- Presionar repetidamente el pulsador REPEAT (azul) hasta que el display indique "Rep1".
- Verificar el funcionamiento del mismo a mano y reparar si es necesario.
- Corregir la posición de la palanca (ver figuras 2.3.2 y 2.3.3.).
- Verificar el funcionamiento del electroimán o los muelles del sistema de traba del eje portalevas. Consultar con el departamento técnico.

PROBLEMA: EL NUMERADOR REPITE UN MISMO NÚMERO CONSTANTEMENTE

CAUSA:

- La palanca y/o el muelle del cabezal numerador pueden estar averiados o atascados.
- La palanca cambia dígito está mal situada y no ataca correctamente al numerador.
- El numerador funciona correctamente y la palanca está bien situada, pero el problema continúa.

SOLUCIÓN:

- Verificar el funcionamiento del mismo a mano y reparar si es necesario.
- Corregir la posición de la palanca (ver figuras 2.3.2 y 2.3.3.).
- Verificar el funcionamiento del electroimán o los muelles del sistema de traba del eje portalevas.

PROBLEMA: LA IMPRESIÓN DEL NÚMERO SOBRE EL PAPEL NO ES NÍTIDA, E INCLUSO HAY DÍGITOS QUE NO APARECEN IMPRESOS (EXCEPTO LOS CORRESPONDIENTES A RUEDAS HUNDIBLES)

CAUSA:

- El numerador está limpio.
- El numerador no coge la tinta del rodillo entintador porque tiene exceso de aceite.
- Falta presión entre el numerador y el rodillo base de impresión.
- La posición del cabezal numerador no es correcta, está a menos de 30 mm del borde de registro.

SOLUCIÓN:

- Preentintar el numerador (ver ítem 3.3.)
- Limpiar el numerador con productos adecuados (además del rodillo entintador, si fuese necesario) y preentintar antes de hacer el trabajo.
- Agregar suplementos en las zonas de apoyo del numerador sobre el anillo portanumerador.
- Modificar la posición a una zona dentro de los límites de impresión (ver anexos -A- y -B-).

PROBLEMA: LA IMPRESIÓN DEL NÚMERO SOBRE LAS COPIAS DE UN JUEGO DE AUTOCOPIATIVOS PAPEL NO ES SUFICIENTEMENTE NÍTIDA.

CAUSA:

- Falta presión entre el numerador y el rodillo base de impresión.
- La posición del cabezal numerador no es correcta, está a menos de 30 mm del borde de registro.
- El papel autocopiativo lleva mucho tiempo fabricado.
- La altura de los dígitos del numerador son muy pequeños para usar en juegos (3.5 mm o menor)

SOLUCIÓN:

- Agregar suplementos en las zonas de apoyo del numerador sobre el anillo base.
- Modificar la posición a una zona dentro de los límites de impresión (ver anexos -A- y -B-).
- Normalmente, un papel autocopiativo con estas características pierde poder de impresión por presión. Aumentar la presión del numerador o cambiar de papel.
- Se sugiere emplear numeradores de más de 4 mm de altura para juegos de autocopiativos.

PROBLEMA: LA IMPRESIÓN DEL NÚMERO SOBRE EL PAPEL NO REGISTRA CORRECTAMENTE CON CIERTA FRECUENCIA, VARIANDO DE SU POSICIÓN EN MAS DE 2 mm.

CAUSA:

- El fallo de registro se produce en la primer hoja del trabajo o después de un fallo de alimentación por falta o doble hoja.
- El registro de impresión offset de la hoja varía, el corte de la pila de papel no es correcto.
- El largo del papel está fuera de los límites (180mm mín. y 420mm máx.).
- La presión de las ruedas de alimentación no es la correcta para el tipo de papel empleado.
- Las ruedas de alimentación están sucias (de polvo o tinta) o desgastadas y alimentan mal el papel.
- La posición de las ruedas de alimentación no es correcta debido a las características del material.
- Los separadores de hojas están mal situados o en posición inadecuada para el material a alimentar.
- Las guías laterales en la bandeja ponepliegos presionan en exceso contra la pila de papel y no permiten que las hojas se muevan libremente.
- El cabezal numerador no está sujeto a su anillo y se mueve.
- Las hojas de papel están pegadas entre sí (por estática, a través de las zonas impresas o por una cuchilla desafilada en la guillotina).
- Los juegos de autocopiativos están pegados entre sí.
- El gramaje de la cartulina empleada es superior al admitido por el equipo, o no se siguen las indicaciones para alimentar este tipo de material.

SOLUCIÓN:

- Dependiendo del papel y de la presión de los retenedores de hojas flexibles, es posible que la primera hoja no llegue a tacones de registro al accionar la máquina por MARCHA POR PULSOS o a mano. Se recomienda hacer girar el eje base de impresión a mano para ayudarla a llegar, o quitar presión a los retenedores.
- No es un problema del equipo.
- No es posible alimentar el equipo con papeles de un largo inferior a 180 mm o superior a 420 mm.
- Corregir la cantidad de contrapesos empleados o chequear la correcta posición de los separadores de hojas.
- Limpiar o cambiar según necesidad.
- Llevar las ruedas de alimentación laterales más hacia el centro de la pila de papel, si lo que estamos trabajando es cartulinas.
- Corregir la posición de los separadores.
- Liberar un poco la pila de papel de las guías laterales.
- Ajustar adecuadamente.
- Ventilar adecuadamente la pila de papel o corregir el defecto observado.
- Despegar los juegos o encolar adecuadamente.
- Seguir las instrucciones o descartar el trabajo.

PROBLEMA: CUANDO SE PASAN HOJAS SUELTAS DE AUTOCOPIATIVO 2DA. A TRAVÉS DE LA MÁQUINA, APARECEN UNAS MANCHAS EN DONDE ESTÁN SITUADAS LAS RUEDAS DE ALIMENTACIÓN.

CAUSA:

- A ser un alimentador por fricción, las manchas que aparecen son debidas a la presión que ejercen las ruedas de alimentación sobre la pila de papel.

SOLUCIÓN:

- No hay solución. Depende la marca de papel y la presión de las ruedas, estas manchas serán más o menos intensas.

PROBLEMA: CUANDO SE PASAN JUEGOS DE AUTOCOPIATIVO A TRAVÉS DE LA MÁQUINA, APARECEN LÍNEAS DE UNOS 2-3 mm MARCADAS EN LAS COPIAS, EN EL SENTIDO DE CIRCULACIÓN.

CAUSA:

- Estas marcas son provocadas por las ruedas de apoyo de salida de papel a la bandeja de salida, situadas sobre el cabezal perforador.
- Las ruedas de perforado, microperforado, hendido y corte también provocan marcas en las copias.

SOLUCIÓN:

- Reducir la presión que ejercen las ruedas de apoyo sobre los anillos base, a través del tornillo de ajuste.
- Son normales.

PROBLEMA: AL PASAR PAPEL O JUEGOS A TRAVÉS DE LA MÁQUINA, APARECEN LÍNEAS DE HASTA 10 mm IMPRESAS, EN EL SENTIDO DE CIRCULACIÓN.

CAUSA:

-Estas marcas son provocadas por las ruedas de transporte del cabezal impresor, que han estado en contacto accidentalmente con los rodillos entintadores y dejan su impresión.

SOLUCIÓN:

-Limpiar la superficie de las ruedas de arrastre y evitar el contacto con los rodillos entintadores.

PROBLEMA: AL HACER UN PERFORADO (HENDIDO O CORTE) SOBRE HOJAS DE PAPEL O JUEGOS DE AUTOCOPIATIVOS, SE DESVÍA CONSTANTEMENTE MÁS DE 3 mm EN LOS ÚLTIMOS 60 mm.

CAUSA:

-La rueda de perforado, hendido o corte, está situada por fuera de las ruedas de goma de apoyo.

SOLUCIÓN:

-Las ruedas de perforado, hendido y corte deben estar montadas siempre entre medio de las de apoyo (ver ítem 4).

PROBLEMA: AL HACER UN PERFORADO (HENDIDO O CORTE) SOBRE HOJAS DE PAPEL O JUEGOS, SE DESVÍA CONSTANTEMENTE EN MAS DE 2 mm A UNO U OTRO LADO, RESPECTO A LO NORMAL.

CAUSA:

-La rueda de perforado está trabajando en un canal de los que hay en el anillo base.

-Las hojas no se registran correctamente sobre los tacones por varios motivos, algunos de los cuales están explicados en un problema anterior.

-Si el desvío es siempre hacia el mismo lado, es probable que el corte de la pila de papel no esté en escuadra o que uno de los flejes de registro presiona más de un lado y no permite que la hoja llegue a tacones correctamente.

-La rueda de perforado (hendido o corte) no gira correctamente montada en el soporte.

-Estamos haciendo un perforado a menos de 14 mm del borde lateral del papel.

SOLUCIÓN:

-Para papeles de hasta 90 g/m2 la perforación debe hacerse sobre la superficie del anillo base.

-Seguir las soluciones previstas para el problema citado.

-Si el problema es de corte, corregir o aceptar el desvío. Si el problema es la presión del fleje, ajustar de manera tal que la hoja pase sin trabas hasta los tacones.

-El rodamiento de la rueda está averiado, con lo que se hace necesario cambiarla.

-Disminuir la velocidad o cambiar la distancia a la mínima especificada (14.0 mm o más)

PROBLEMA: AL EFECTUAR UN PERFORADO, HENDIDO O CORTE, SE PRODUCE UN CORTE ANORMAL O RASGADO EN EL PAPEL O JUEGO, Y LA HOJA SALE MAL DEL CABEZAL DE PERFORADO

CAUSA:

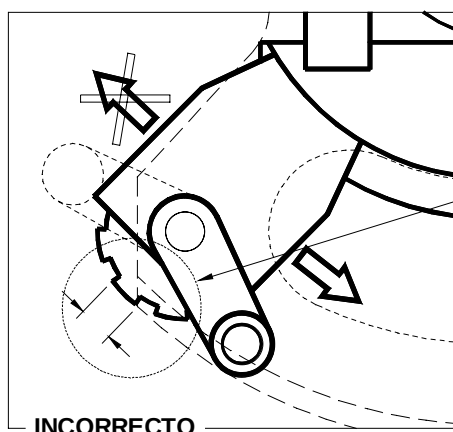
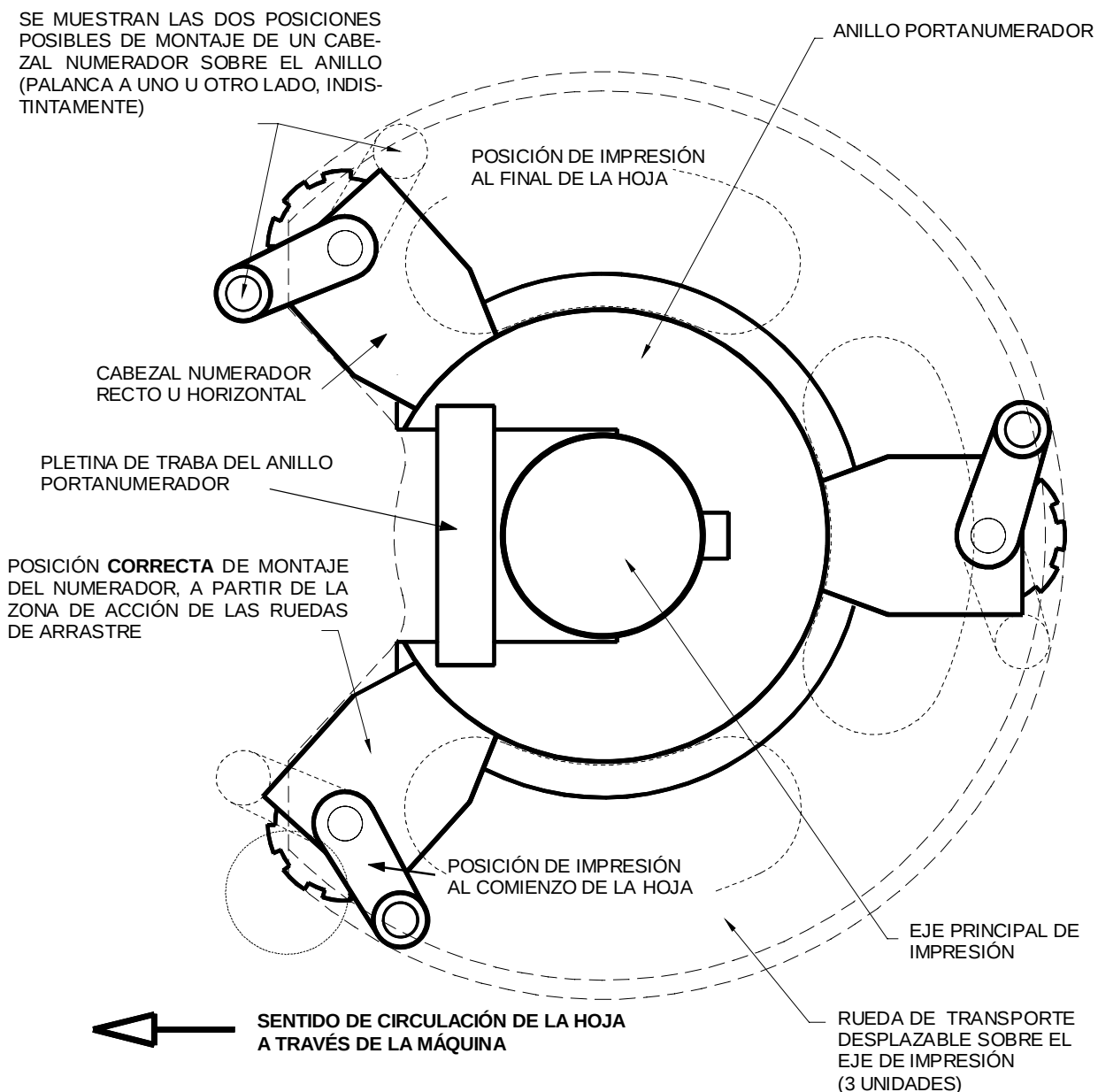
-La rueda de perforado (hendido o corte) no gira correctamente montada en el soporte.

SOLUCIÓN:

-No gira porque falta la arandela plana entre rueda y pletina soporte (solo para aquellos soportes que no la lleven incorporadas).

-El rodamiento de la rueda está averiado, con lo que se hace necesario cambiarla.

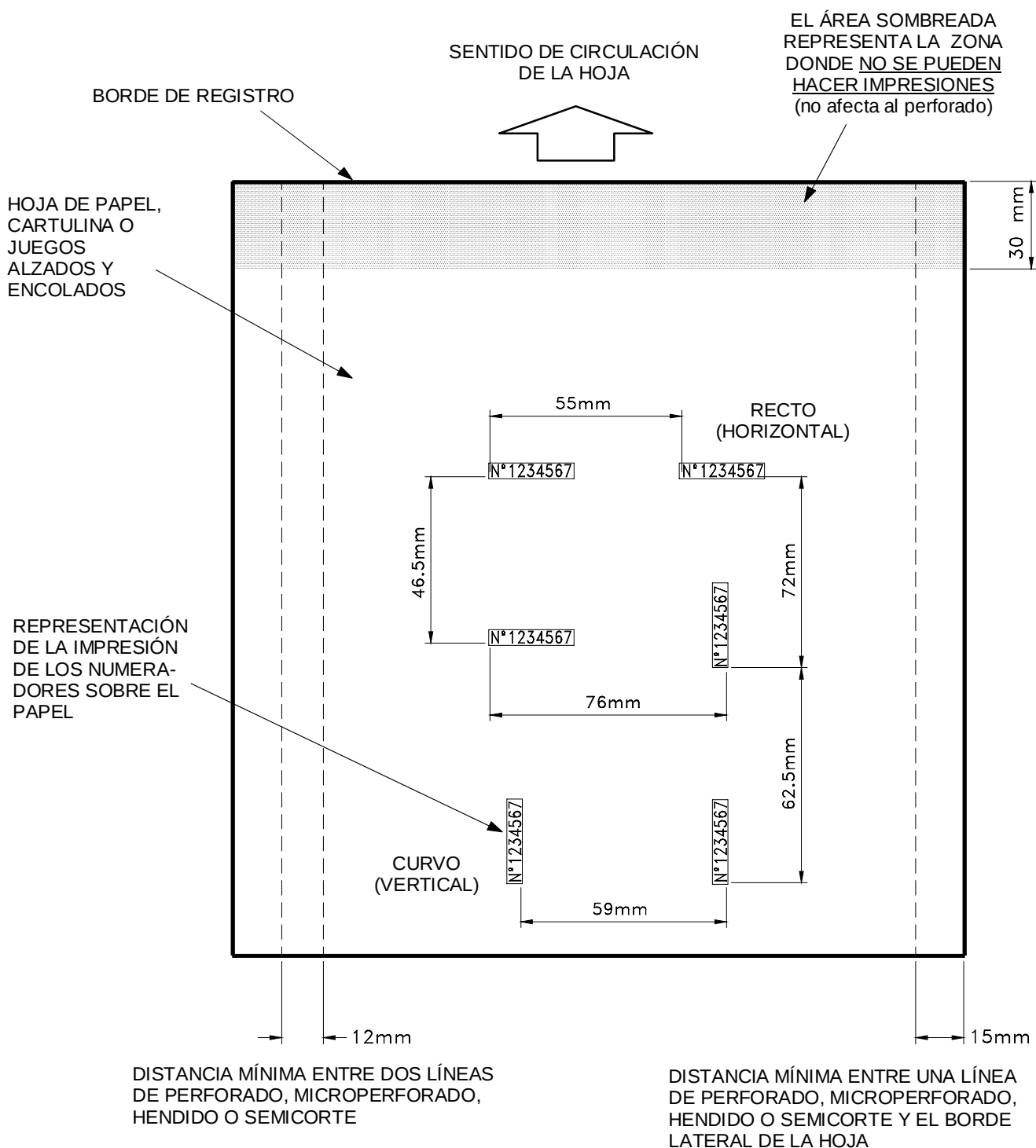
SE MUESTRAN LAS DOS POSICIONES
POSIBLES DE MONTAJE DE UN CABE-
ZAL NUMERADOR SOBRE EL ANILLO
(PALANCA A UNO U OTRO LADO, INDIS-
TINTAMENTE)



EL DETALLE MUESTRA LA POSICIÓN **INCORRECTA** DE
MONTAJE DEL NUMERADOR SOBRE EL ANILLO, DEBIDO
A QUE ESTÁ POR DELANTE DE LA ZONA DE ACCIÓN DE
LAS RUEDAS DE ARRASTRE

VISTA PARCIAL, LADO OPERADOR

ANEXO A: MONTAJE CORRECTO DE LOS NUMERADORES SOBRE LOS ANILLOS



IMPORTANTE:

.LAS DISTANCIAS ENTRE NUMERADORES PUEDEN VARIAR SEGÚN EL TIPO DE CABEZAL QUE SE EMPLEE, LA MARCA, Y LA CANTIDAD DE RUEDAS.

.NO EXISTE UNA DISTANCIA MÍNIMA ENTRE LÍNEAS DE PERFORADO, HENDIDO O SEMICORTE CON RESPECTO A LOS NUMERADORES O A SU IMPRESIÓN.

.LA CANTIDADES MÁXIMAS SUGERIDAS:

NUMERADORES: 20 ; ANILLOS: 4 ; LÍNEAS DE PERFORADO HENDIDO O CORTE: 6

ANEXO B: DISTANCIAS ENTRE NUMERADORES O LÍNEAS DE PERFORADO

LENGUAJE	LANGUAGE	LANGUE	LINGUAGEM	LINGUA
ESPAÑOL	ENGLISH	FRANCAISE	PORTUGUES	ITALIANO
INCHING	INCHING	INCHING	INCHING	INCHING
SI	YES	OUI	SIM	SI
NO	NO	NON	NAO	NO
MARCHA	RUN	MARCHE	EM FUNCIONAMENTO	IN FUNZIONE
STOP-PREPARADA	STOP-STAND BY	STOP-ATTENTE	STOP-STAND BY	STOP-MACCHINA PRONTA
MARCHA-IMPULSO	PULSE ON RUN	AVANCE LENTE	AVANÇO-IMPULSO	AVANZAMENTO IMPULSI
STOP-EMERGENCIA	EMERGENCY STOP	EMERGENCY STOP	STOP EMERGÊNCIA	STOP-EMERGENZA
SIN PRESIÓN	REMOVE PRESSURE	HORS PRESSION	FORA DE PRESSAO	PRESSIONE RIMOSSA
FALTA HOJA	FEEDER FAULT	DEFAULT PAPIER	FALHA ALIMENTAÇÃO	FOGLIO MANCANTE
DOBLE HOJA	DOUBLE SHEET	DETECTION DOUBLE	FOLHA DUPLA	DOPPIO FOGLIO
CARGAR PAPEL	PAPER FILLER	MANQUE PAPIER	RECARREGAR FOLHAS	CARICARE CARTA
TAPA ABIERTA	OPEN COVER	CAPOT OUVERT	TAMPA ABERTA	PROTEZIONI APERTE
REGULAR DOBLE	DOUBLE REGULATION	REGULATION D.D.	REGULAR FOLHA DUPLA	REG.DOPPIO FOGLIO
VALORES POR DEFECTO	DEFAULT VALUES	VALEURS PAR DEFAULT	VALORES POR DEFEITO	VALORE DI DEFAULT
FALLO MICRO M1	MICRO M1 FAILURE	DEFAULT CONTACT M1	FALHA NO MICRO M1	ERRORE MICRO M1
FALLO MICRO M2	MICRO M2 FAILURE	DEFAULT CONTACT M2	FALHA NO MICRO M2	ERRORE MICRO M2
COLOCAR HOJA	PUT SHEET	METTRE 1 FEUILLE	COLOCAR FOLHA	INSERIRE FOGLIO
VALOR DOBLE HOJA	DOUBLE SHEET VALUE	VALEUR DOUBLE	VALOR FOLHA DUPLA	VAL.DOPPIO FOGLIO
AJUSTE DOBLE HOJA	DOUBLE SHEET SET UP	VALEUR CONTRASTE	AJUSTE FOLHA DUPLA	REGOLAZIONE DOPPIO
FINALIZANDO CICLO	ENDING CURRENT CYCLE	FIN DE CYCLE	CICLO TERMINADO	TERMINANDO CICLO
DETECTOR SATURADO	SATURATED DETECTOR	DETECTEUR SATURE	DETECTOR SATURADO	LETTORE SATURATO
CONTADOR TOTAL	TOTAL COUNTER	TOTALISATEUR	CONTADOR TOTAL	TOTALIZZATORE
PROGRAMACION	PROGRAMMING	PROGRAMMATION	PROGRAMAÇÃO	PROGRAMMAZIONE

Los mensajes mostrados pueden variar ligeramente debido a razones técnicas, sin necesidad de aviso previo.

ANEXO C: MENSAJES MOSTRADOS EN EL DISPLAY

GARANTÍA

Estimado Cliente,

Le agradecemos su confianza por la compra de un producto de la línea **CONTAGOR**, fabricado por **AGOR S.L.** y esperamos que esté satisfecho de su compra. En el caso de que este producto necesitara alguna atención técnica durante el período de garantía, le sugerimos que se ponga en contacto con el Distribuidor o Agente Comercial Autorizado que realizó la venta e instalación del mismo.

Con el fin de evitarle molestias innecesarias, le sugerimos que lea atentamente el Manual de Instrucciones y Mantenimiento del producto, antes de recurrir al Servicio Técnico del Distribuidor o Agente Comercial.

TÉRMINOS

Mediante esta garantía al consumidor, AGOR S.L. garantiza el producto adquirido contra posibles defectos de material y mano de obra, durante el período de **6 (seis) meses**, a partir de la fecha de compra original.

Si durante este período de garantía el producto tuviera defectos de materiales o de mano de obra, el departamento de Servicio Técnico del Distribuidor o Agente Comercial Autorizado que realizó la venta e instalación del mismo, repararán o sustituirán (a discreción de AGOR S.L.) el producto y/o las piezas defectuosas, en las condiciones que se especifican más adelante y sin ningún cargo por mano de obra o piezas. AGOR S.L. se reserva el derecho y a su exclusiva discreción, de reemplazar componentes de productos defectuosos de acuerdo con lo establecido en las leyes de la CE.

CONDICIONES

1. Esta garantía tendrá validez solamente cuando se especifique claramente el número de serie del producto, modelo y fecha de compra, además de la/las partes defectuosas o un informe por escrito del problema. AGOR S.L. se reserva el derecho de no ofrecer garantía gratuita si no se tienen estos datos o la información es incompleta.
2. Esta garantía no será de aplicación si el número de serie del producto, ha sido alterado, borrado, ilegible o no está disponible.
3. Esta garantía no cubre ni abonará los daños derivados de cambios o ajustes que pudieran realizarse en el producto, sin el consentimiento previo y por escrito de AGOR S.L., en cumplimiento de las normas técnicas o de seguridad aplicables en cada caso.
4. Esta garantía no cubre ninguno de los siguientes supuestos:
 - 4.1. Mantenimiento periódico y reparación o sustitución de piezas, derivado del desgaste y uso normales de las mismas.
 - 4.2. Adaptaciones o cambios para ampliar el producto, alterando las características que se describen en el manual de instrucciones, sin el consentimiento previo y por escrito de AGOR S.L..
 - 4.3. Costes de transporte, y/o desplazamiento del técnico y todos los riesgos del transporte relacionados directa o indirectamente con la garantía del producto.
 - 4.4. Daños derivados de:
 - Uso indebido, utilización para propósitos que no sean aquellos para los que fue diseñado o se incumplan las instrucciones del Manual de Instrucciones y Mantenimiento del producto.
 - Instalación o utilización del producto de manera que no se respete las normas técnicas o de seguridad
 - Reparaciones efectuadas por Técnicos no autorizados o por el propio consumidor.
 - Accidentes, rayos, agua, fuego, ventilación inadecuada o cualquier causa que quede fuera del control de AGOR S.L..
5. Esta garantía no tiene influencia alguna sobre los derechos legales del consumidor que le otorga la legislación nacional aplicable, ni sobre los derechos del consumidor frente al Distribuidor, que se derivan del contrato de compra/venta establecido entre ambos.

AGOR S.L.

Paseo Imperial 6, 1º D

28005 – Madrid - España (Spain)

Te: +34 913664900 Fax: +34 913659054 info@agorsl.com

declare que el
dichiara che
declares that the
déclare que le
bescheinigt, daß das Gerät

CONTAGOR 470

Máquina rotativa para numerar, perforar, microperforar y hender

Numbering, perforating, micro-perforating and scoring rotary machine

y todos sus modelos
e tutti i suoi modelli
and all its model
set tous ses modèles
und seine Modelle

cumple con los requisitos de las Directivas del Consejo Europeo, según la lista siguiente
sono conformi alle Direttive del Consiglio Europeo sottoelencate:
are in conformity with the requirements of the European Council Directives listed below:
sont conformes aux spécifications des Directives de l'Union Européenne ci-dessous:
der nachstehend angeführten Direktiven des Europäischen Rats:

2006/42/CE (ex 98/37/EC) Directiva relativa a las máquinas / Machinery directive (MD)

2006/95/EC Bajo voltaje / Low Voltage (LVD) (73/23/CE repealed)

2004/108/EC Compatibilidad Electromagnética / Electromagnetic Compatibility (EMC)

y sucesivas enmiendas
emendamenti successivi
and further amendments
et ses successifs amendements
und späteren Abänderungen

Basado en la aproximación de las leyes de los Países Miembros respecto a la compatibilidad electromagnética y las Medidas de seguridad relativas al producto.

Basate sulle legislazioni degli Stati membri in relazione alla compatibilità elettromagnetica ed alla sicurezza dei prodotti.

On the approximation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and product safety.

Basée sur la législation des Etats membres relative à la compatibilité électromagnétique et à la sécurité des produits.

Über die Annäherung der Gesetze der Mitgliedsstaaten in bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit und Produktsicherheit entsprechen.

Madrid, 29 de diciembre de 2009 (Dec 29th, 2009)



Antonio Bargiela Copena
General Manager

ROTARY NUMBERING, PERFORATING, SCORING AND SEMI-SLITTING MACHINE

CONTAGOR™ 470^{Plus}

INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS MANUAL



INDEX

ITEM	DESCRIPTION	PAGE
	ADVICE FOR USERS	3
	INSPECTION OF THE SHIPMENT	3
	ELECTRIC INSTALLATION	3
	LOCATION OF THE UNIT AND INSTALLATION OF THE INCLUDED ACCESSORIES	3
1.	SHEETS FEEDING SYSTEM	4
1.1.	Feeding Wheels Shaft	4
1.2.	Counterweights for the control of the feeder pressure	4
1.3.	Sheets Feeder Tray	5
1.4.	Sheets Separators and Frontal Dismantling Separators	5
2.	PRINTING SHAFT	6
2.1.	Transport Wheels – Back Impression Roller	6
2.2.	Numbering Heads Holding Rings	7
2.3.	Finger Cams for Numbering Heads Action	8
2.4.	Impression Register Guides	8
2.5.	Retainers of Sheets (Smoother)	9
2.6.	Paper feeding length regulation	9
3.	KITS OF ROLLERS FOR NUMBERING HEADS INKING	10
3.1.	CONTAGOR 470 MODEL A: Inking by microporous preinked rollers	10
3.2.	CONTAGOR 470 MODEL B: Inking by rollers for normal offset inks	11
3.3.	Method for preinking the numbering heads (when they are still clean)	12
4.	PERFORATING, MICROPERFORATING, SCORING AND SEMISLITTING SYSTEM	13
4.1.	Wheel Holding Arm	13
4.2.	Base Rings for perforating, scoring and slitting	13
4.3.	Perforating, microperforating, scoring, slitting and delivery rubber wheels	13
5.	DELIVERY SHEETS TRAY AND ACCESSORIES	15
6.	CONTROL PANEL	16
7.	MAINTENANCE OF THE UNIT AND OF THE NUMBERING HEADS	21
8.	AIR BLOWING SHEET SEPARATOR KIT (OPTIONAL)	22
9.	PROBLEMS, CAUSES AND SIMPLE SOLUTIONS	23

ANNEXES		
A	CORRECT ASSEMBLY OF THE NUMBERING HEADS ON THE RING	27
B	DISTANCE BETWEEN NUMBERING HEADS OR PERFORATING LINES	28
C	SHOWN MESSAGES IN THE DISPLAY	29
	GUARANTEE	30
	EC DECLARATION OF CONFORMITY	31

SPARE PARTS AND ACCESSORIES DESCRIPTION	END
---	-----

ADVICE FOR USERS

Although the **CONTAGOR** numbering machines are of accessible handling and maintenance, we recommend to read this manual carefully and to familiarize with all the elements, systems and accessories that compose them, before beginning its intensive use.

INSPECTION OF THE SHIPMENT

It is important to inspect the unit once received in its packing, to see if there are internal or external damages, or if it is lacking in some parts. If the unit is damaged, or if the shipment is not complete, send a reclamation immediately to the company that made the shipment and warn **AGOR S.L.**

ELECTRIC INSTALLATION

The **CONTAGOR** numbering machines are designed and manufactured under the security norms of the CE. But, so that the user's protection is effective, it is indispensable to have a correct connection to earth. **AGOR S.L. won't take any responsibility for damages caused to people or things if the following recommendations are not completely fulfilled:**

Before connecting the unit to the line of energy feeding, I make sure that:

- a) The voltage is the correct one, as it is indicated in the label of the unit

110-240 V AC/ 50-60 Hz

- b) The minimum wire section of the feeding line until the plug is of 1,0 mm².

- c) The wire electric lead should be connected with a suitable three pins earthen plug, fitted for the appropriate socket, earth, neutral and live.

ATTENTION

**Under any circumstance change the connecting plug.
Never use two pins socked for the connection to the electric network.**

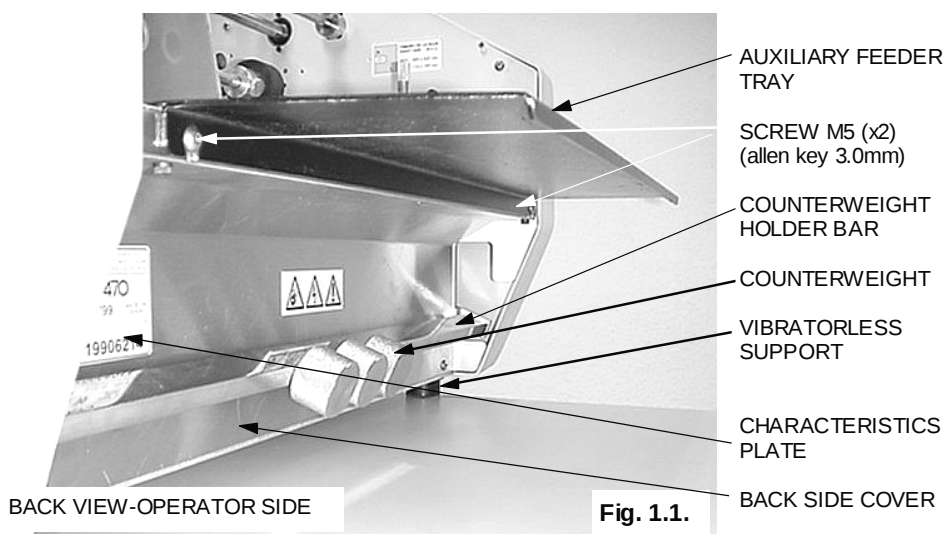
To connect to the electric net by means of the wire given with the machine, in the connector on the front part of the unit, where there is also the main switch.

If all these requirements have been fulfilled, connect the unit.

The producer is reserved the right of changing some specifications mentioned in the manual without previous warning

LOCATION OF THE UNIT AND INSTALLATION OF THE INCLUDED ACCESSORIES

Not to install the unit in a position that is exposed to the direct light of the sun, near a source of intense light, ultraviolet light, heat, vapor or inflammable gas or where there is a lot of powder. Leave spaces for the free circulation of people.



Before starting to use, mount the delivery sheets tray, the magnetic lateral guides and the magnetic flexible supports in the front part of the machine (to see fig. 5.1.) and, in the back part, the extension of the sheets feeder tray by using the 2 screws M5, as it is indicated in the figure 1.1..

Remove the plastic protector that protects the security covers. Cut the plastic belts that hold the sheets separators (in the feeder tray), the feeding shaft and the inking system rollers.

Check any abnormal obstacle to the natural movement by making rotate the unit by hand, using the hand control located under the control panel (clockwise turning only).

1. SHEETS FEEDING SYSTEM

1.3. Feeding wheels shaft

1.4. Counterweights for the control of the feeder pressure

1.3. Sheets feeder Tray

1.4. Sheets separators and Frontal Dismantling Separators

See figures 1.1. , 1.2. ,1.3. and 1.4.

1.1. The **feeding wheels** shaft has two positions, passive and active, to those it arrives automatically (by means of the button located on the lateral cover, operator side) or occasionally by hand, through the bar that holds the counterweights (fig.1.1. and 1.2.).

In the passive position, the feeding wheels shaft is in the superior part, far from the pile of sheets. It is used to avoid the feeding of sheets, for example, when the paper is loaded in the feeder tray, during the automatic inked process, while changing the position of the sheets separators, etc. This position is automatically reached when the white button of pressure is pressed (see article 6, control panel).

In the active position, the feeding wheels are mounted on the paper pile located in the feeder tray. When giving run to the machine, paper is usually fed toward the printing/finishing area. When there are 10-15 sheets approximately in the feeder, the running of machine automatically stops and it's possible to load a new paper pile. If we want to finish the pile of sheets completely, we can rotate the unit by hand or through the button "PULSE ON RUN" (see article 6, control panel).

Other characteristics are:

- . We can elevate the feeding wheels shaft by hand, pressing down on the bar that holds the counterweights.
- . On the shaft three feeding wheels are located. They can be moved and adjusted manually, by means of a screw. **Use a minimum of two wheels, if the width of the paper doesn't allow the use of three.**
- . The distance between the lateral border of the paper pile and the nearest feeding wheel should be superior to 10 mm. The third wheel, in the event of use, it should be located to the center of the distance among the two lateral wheels.
- . The heavier it is the material to go by the machine, the more to the center the wheels should be located.
- . **To avoid feeding failures, maintain clean the feeding wheels.**



1.2. For controlling the pressure of the feeding wheels on the paper pile there are **counterweights**, located on the back inferior bar of the feeder (to see fig.1.1.). The quantity to use depends from the type and/or weight of the paper or cardboard to be fed. The bigger is the quantity of counterweights, the smaller is the pressure of the feeding wheels on the pile (lighter paper sheets).

The use of these pieces depends on those that are installed on the bar. The following can be used as reference:

- 3 counterweights:** it is the most common. It is good for low and medium weight paper, for example, 45 g/m2 until 90 g/m2, or NCR sets of 2 - 3 sheets.
- 2 counterweights:** Papers of medium weight, for example, more than 90 g/m2, or NCR sets from 3 to 5 sheets, covered (couché) paper or similar, cardboard of low weight.
- 1 or any counterweight:** Papers from medium to high weight, for example, more than 150 g/m2 or cardboard. It can combine with a single sheet separator or with the dismantling frontal sheet separators (see the article 1.3.).

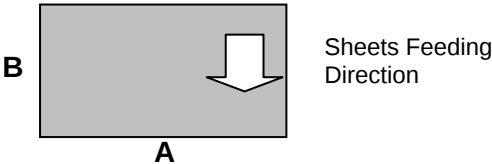
Important

Always check that the feeding wheels shaft descends by its own weight, without any obstacle, on the paper pile. If it doesn't happen, check the position of the sheets separators.

It's recommended to check the feeding of the paper, NCR set or cardboard and the position of the sheets separators, before deciding the quantity of counterweights to use.

1.3. The feeder tray fulfills the function of containing the pile of paper sheets, NCR sets or cardboard of the work to carry out. This pile should be located among the lateral side paper guides, without pressing excessively. To adjust and lock the guides, use the manual screws.

The capacity of the tray is approximately of a pile of 60 mm (equivalent to 500 SHEETS of 60g/m2). The admitted sizes are indicated as follows:

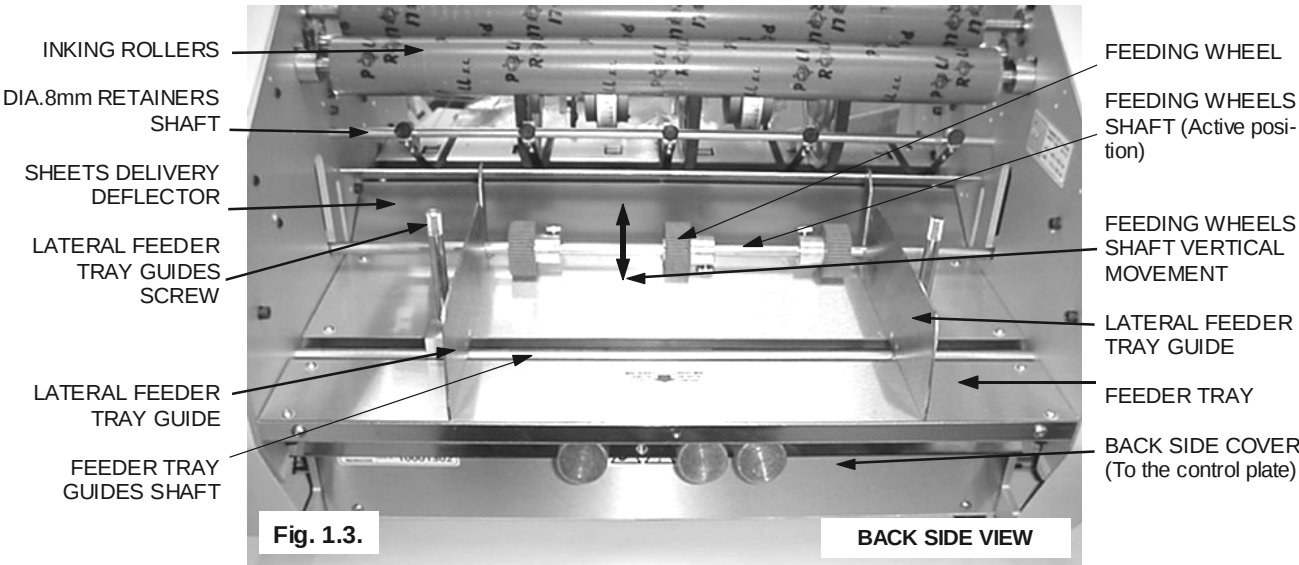


LIMITS	SIZE OF THE SHEET
MAXIMUM	[A x B] 465 x 420 mm
MINIMUM	[A x B] 110 x 185 mm

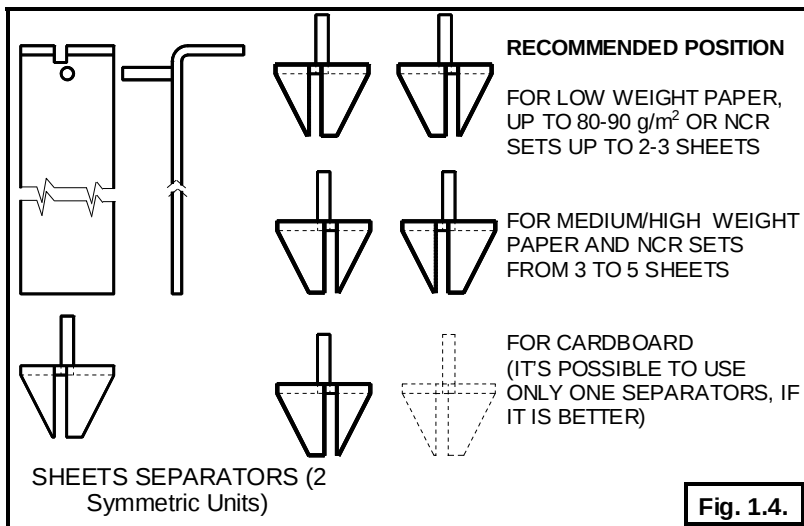
One auxiliary tray is included. It is mounted at the end of the feeder tray, in the back part of the unit (see fig. 1.1.).

To avoid failures in the feeding process it is important to keep in mind the following thing:

- . Shake and ventilate the pile of paper in order to separate the sheets and standardize the pile as better as possible. Avoid sheets deformations such as waves, bends, faulty courts of guillotine, excessive humidity of the paper, etc. that can affect the normal feeding.
- . Locate the pile relatively centered regarding the width of the machine and, if it is possible, with the printing registration border located in front.
- . In the case of NCR sets, it is important that the border with the adhesive is in the front of the feeding sense. Anyway, it can be located on the lateral ones or, even, toward the back part of the unit, usually without problems. It is recommended to make a feeding test before beginning with the work (the typical failure in these cases is the separation of the sheets, on the opposite side to that where the set is glued).



1.4. The sheets separators are two dismantling and symmetrical pieces, they possess a vertical displacement and they fall down by their own weight, following the diminishing of the height of the pile. They are located on the lateral



side guides of the pile, they are introduced in vertical way by the superior part and they complete the mission of avoiding double sheets failures during the feeding. They possess three defined positions, in function of the paper type that it will be worked. They are described in the figure on the left.

The **frontal dismantling sheets separators** are two pieces whose installation is similar to that of the other separators and they are always located between the lateral separators and the central top. They finish in triangular form and their form allows to help the feeding of cardboard of high weight. Their use is recommended to feed cardboard near the maximum weight limit or they overcome it (in this case, one or two lateral side

separators can be taken off). They should not be located in front of the feeding wheels, not to be an obstacle to the feeding of the sheets.

2. PRINTING SHAFT

2.1. Transport Wheels - Back Impression Roller.

2.2. Numbering Heads Holding Rings

2.3. Finger Cams for Numbering Heads Action

2.4. Impression Register Front Guides

2.5. Retainers of Sheets

For more details see figure 2.1.

2.1. The **transport wheels** (3 units) are located in the main shaft of impression, they allow to feed the paper from the back impression roller toward the exit, to the front of the unit, while at the same time they carry out the operations of numbering and/or small impressions by cliché. These wheels are movable and adjustable to the shaft through manual screws.

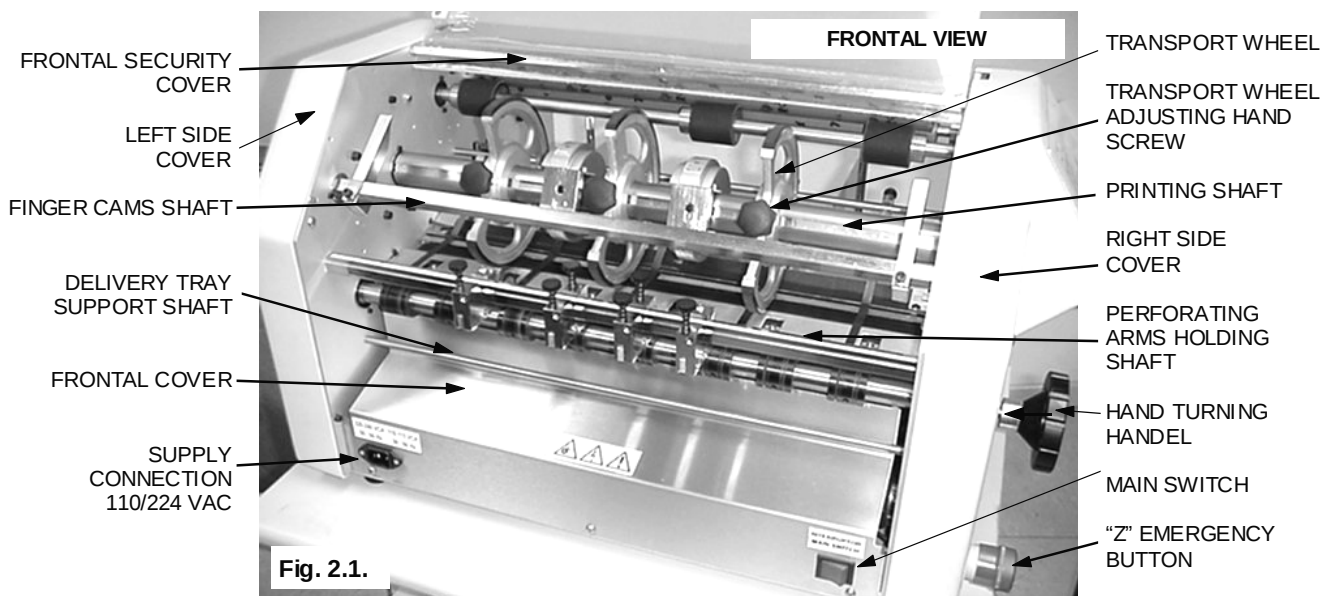
To use these components correctly, follow the following indications:

- . When displacing and/or fixing them in their position, avoid the contact with the inking rollers, with the flexible retainers of sheets and with the finger cams for numbering heads action.
- . 2 or 3 wheels can be used, depending from the width of the paper to work, without any registration or circulation problem of the paper. Anyway, they have to stay the most separate as possible among each other.
- . Between the wheel and the lateral border of the paper, it should have a distance of at least 3 mm, to avoid marks and/or deformations.
- . Keep clean the surface of the wheels.

The contact pressure among the transport wheels (and the numbering heads) and the back impression roller, is adjusted ex warehouse and it is not possible to modify it without a specialized technician's attendance. This pressure is the appropriate one for all paper type, NCR sets and most common cardboard.

When a feeding failure takes place (for lack or double sheet), the back impression roller falls down, the pressure goes out and it is avoided the contact with the transport wheels and/or the numbering heads.

This stays this way until the problem is solved. It returns in normal position by the first turn that is carried out with the paper fed in correct form.



2.2. On the dismantling numbering heads holding rings (2 units: base equipment) the numbering heads and the photopolymer holders are mounted to make the impression works. These rings can be located among the transport wheels or outside of them, as it suits for the work to carry out.

On the rings we can mount at the same time up to 7-8 right or 6-7 curved numbering heads, depending on their characteristics (quantity of figures, height, accessories, etc.).

The suggested maximum quantity of rings that can be settled at the same time is 4, and 20 numbering heads.

The height of the impression, counting starting from the border of registration of the paper, it is adjusted displacing the numbering head on the ring. Having as reference the graduate scale (in centimeters) that is on the ring. The transverse position of the impression on the paper is adjusted displacing the ring on the shaft and then adjusting in the appropriate position.

Important

In the first 30 mm from the border of registration of the sheet, it is not possible to carry out any impression. If it is necessary to make it, the sheet and the numbering heads can be turned. In such a way what was ahead passes to the bottom.

For more details, see the annexed A and B.

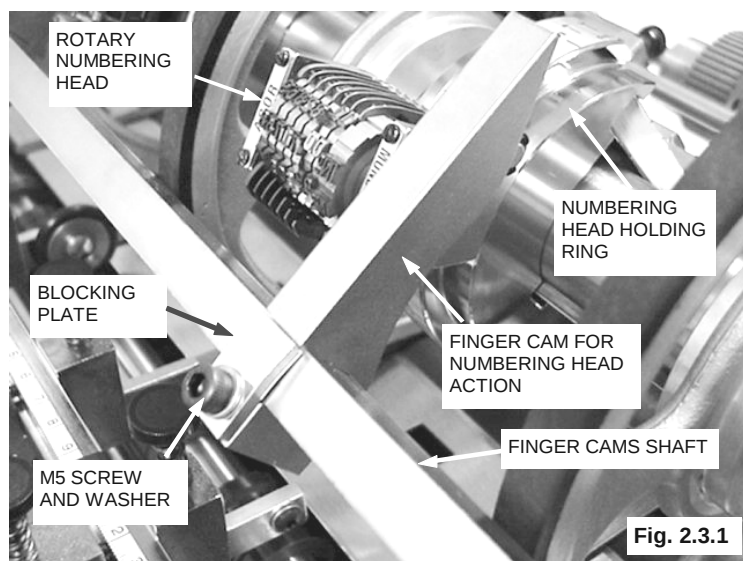
With the purpose of having an idea of the minimum distances among impressions or among numbering heads, is convenient to see the following chart:

ASSEMBLY	TYPE OF NUMBERING HEADS	MINIMUM DISTANCE
On the same ring	Among right (horizontal) maximum quantity 7-8	46.5 mm
	Among curved (vertical) maximum quantity 6	67.5 mm
In two parallel rings (without transport wheel among them)	Among right	55 mm
	Among curved	59 mm
	Between right and curved	76 mm
In two parallel rings (With a transport wheel among them)	Among right	67 mm
	Among curved	65 mm
	Between right and curved	78 mm

NOTICE: The minimum distances indicated in the chart are only for reference and for seven digits numbering heads with standard body. Variations can exist in more or in less, depending on the used numbering heads.

SUGGESTION: While numbering NCR sets, if the intensity of the impression that is obtained in the sheet copies after some minutes is not enough, it can be increased by putting, among the numbering head and the holding ring, some paper ribbons that don't overcome the 0.3 mm of thickness on the whole.

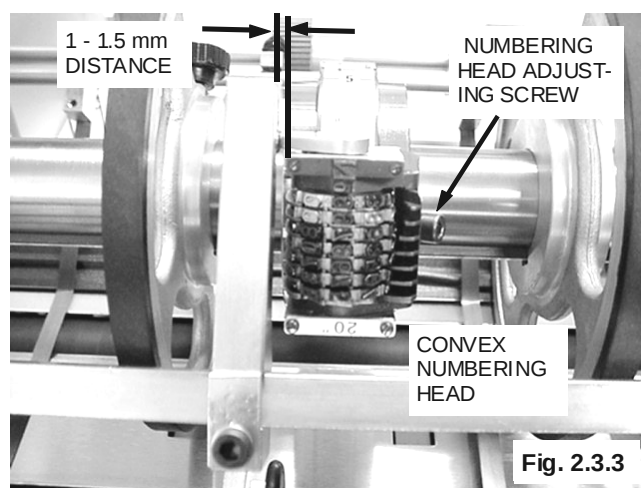
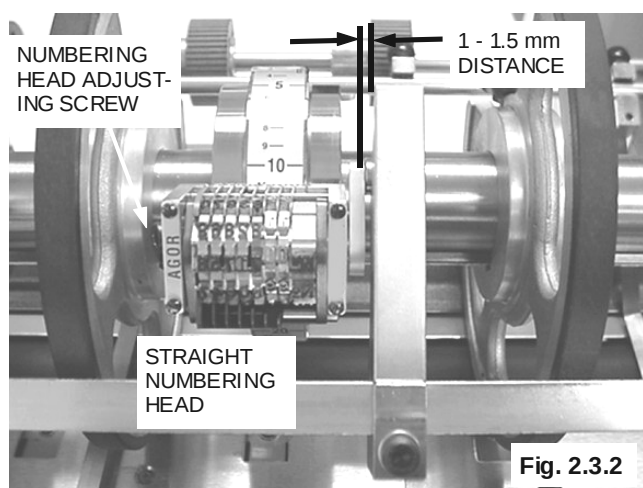
2.3. The **finger cams** have the purpose of acting on the levers of the numbering heads installed on the holding rings, carrying out the digit change in each turn. These cams are dismantling and they are adjusted on their shaft as it is indicated from the figures 2.3.1 up to 2.3.3.



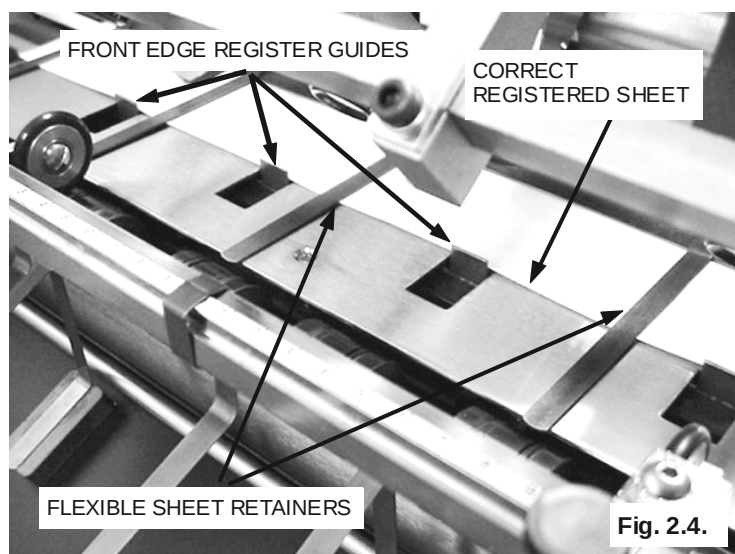
If a feeding failure takes place (for lack or double sheet), the shaft where they are mounted remain unlocked and the pressure upon the cams is liberated, avoiding the accidental change of the number. When the machine begins to work in normal form, the action on the numbering heads will begin to be effective in automatic form. With this simple mechanism errors are avoided in the sequence of numeration of the sheets.

It is convenient that during the placement and adjustment of the elements of the printing shaft, the finger cams stay outside of the unit or mounted on the lateral sides of their shaft. Adjusting them, it has to be avoided their contact with the body of the numbering heads, the transport wheels, photopolymer holders or other installed accessories.

Carefully observe the figures 2.3.2. and 2.3.3. to avoid problems of use.



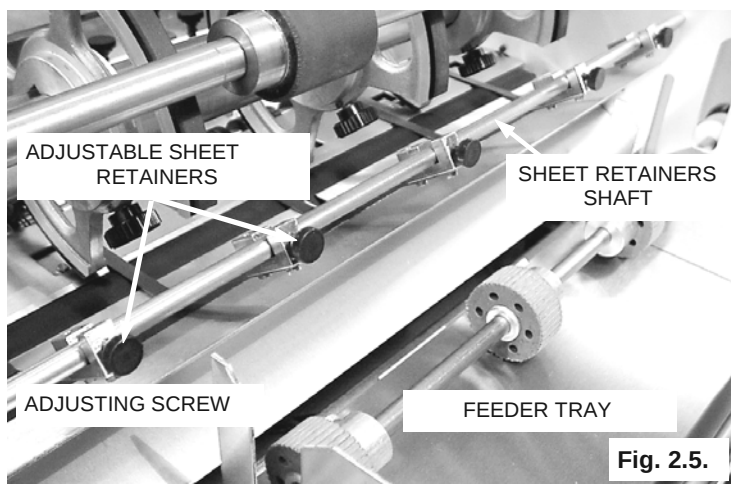
2.4. The **impression register guides**, as in 2.4. figure, are located in the front of the unit, after the back impression roller. They rise vertically to cause the detention and registration of the sheet, before that the transport wheels touch and start to feed it. Then, they reach an horizontal position toward the front, to allow the feeding of the sheet. This way makes sure a correct registration of the impression of the numeration.



Important

It is possible that the first sheet that feeds through PULSE ON RUN or by hand doesn't arrive correctly to the frontal register guides, mainly if it is NCR set paper of low weight. To solve this, rotate the back impression roller by hand or remove the pressure of the retainers.

2.5. The **retainers of sheets** (see figure 2.4. and 2.5.) consist on steel flexible bands with a rigid head to mount and adjust them (by a screw) on a 8 mm diameter shaft. They allow that the sheet arrive correctly on the frontal register guides for a perfect registration.



They should be used as many as possible, depending on the width of the sheet and of the available spaces among numbering area, frontal register guides and transport wheels. The contact with all these parts should be always avoided.

To obtain an appropriate pressure of the steel flexible band on the paper, rotate its rigid head on the shaft and fix it by the screw when the pressure is correct. With a very low weight paper, check that the sheet arrives until the frontal register guides, working at an intermediate speed.

Fig. 2.5.

2.6. The **paper feeding length regulation** or, in other words, the control of the correct arrival of the paper sheet at the frontal registers, is made by an **eccentric** wheel, located on the NO operator side.

This part is used to **increase** or **decrease** the feeding length of the sheets from the feeding tray to the frontal registers, in order to adjust it to the different kinds of paper and cardboard, dimensions and weights.

It controls and allows that all the sheets correctly arrive to the frontal register.

Important: it's highly recommended not to move the eccentric wheel position if not absolutely necessary, due to the job characteristics.

To adjust the eccentric wheel position, please follow the following sequence and carefully look at the photos:

- Dismount the lateral no operator side plastic cover (N.4 screws).
- On the toothed wheel for transmission, it is mounted the eccentric wheel that control the sheet feeding length.
- The eccentric wheel is mounted on the transmission toothed wheel by one M4 allen screw (3mm. hexagonal key). To change the eccentric wheel position, first smoothly relax the screw, turn the eccentric wheel to the desired position and fix the screw.

Mount the lateral no operator plastic cover.

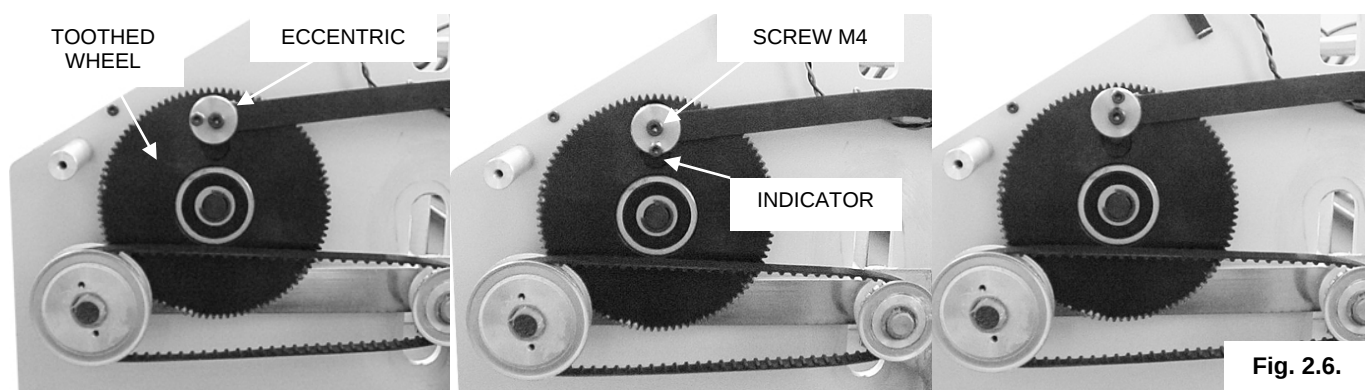


Fig. 2.6.

Normal Operating Position, it is used for almost all most used types of paper and cardboard. The indicator screw is in horizontal position, on the left or on the right of the M4 allen holding screw.

Moving the eccentric wheel (indicator screw toward the bottom), we are **increasing** the feeding length of the sheets. This is a recommended position when the sheets do not arrive at the frontal registers. Generally it could happen when using heavy cardboard or big size NCR sets.

Moving the eccentric wheel (indicator screw toward the top), we are **decreasing** the feeding length of the sheets. This is a recommended position when the sheets arrive with too much pressure or go over the frontal registers. Generally, thin sheets with small dimensions and very low weight.

3. KITS OF ROLLERS FOR NUMBERING HEADS INKING

Two numbering heads or clichés inking systems are available, with two different models:

3.1. CONTAGOR 470, A MODEL: Inking by microporous preinked rollers (figure 3.1.)

3.2. CONTAGOR 470, B MODEL: Inking by rollers for normal offset inks

3.3. Preinking Method for clean numbering heads

Optionally, the user can have both inking systems mounted in one machine, independently of the model acquired originally (ask the Commercial Department of AGOR S.L. for more details).

In all the machines they are mounted on a shaft, 2 or 3 inking moving (depends on the model). Their mission is to deposit a fine sheet of ink on the digits of the numerator, before the impression takes place. The rollers that it is not necessary to use should be taken to the shaft ends, the far away thing possible of which is used. To adjust them to press the screw, always on the plane part of the shaft.

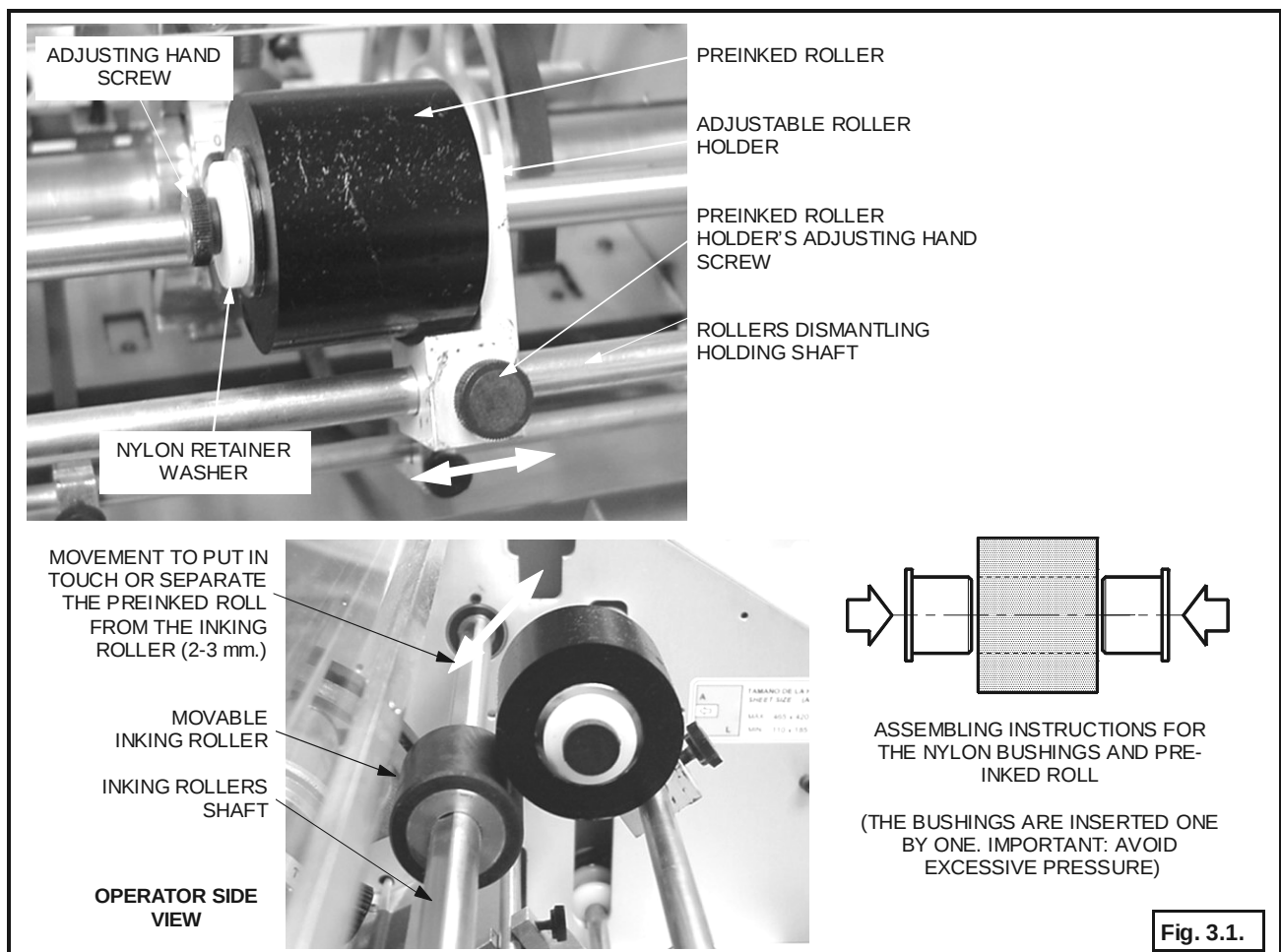
3.1. The A Model uses microporous preinked rollers that contain a special ink in glicol base, drying off by instantaneous absorption on papers and cardboard. The impression quality is very good and it stays constant during the whole edition. Also, we can combine colors in a single passing. This ink is cleaned by alcohol.

To mount the pre-inked roller, loosen the manual screw and remove it together with the washer retainer, introduce the roller and install the ring and the screw again. To disassemble it, follow the same sequence. It is not necessary to disassemble the microporous pre-inked rollers every time that a work ends, since they can remain mounted in the machine for several hours without problems.

To ink, loosen the screw of adjustment of the support on the shaft and rotate until a light contact takes place between the pre-inked roller and the inker roller of the numbering heads (Do not press).

The contact between inker and pre-inked rollers should only take place when we are making impression works. It should not have contact among them when it is not used by long time, since the ink would continue leaving out from the pre-inked roller and it would drip on the tray feeder.

The pre-inked rollers should be replaced when they drain the ink that they include or after one year approximately, what happens first. To clean the hands or spotted parts with this ink, use alcohol.



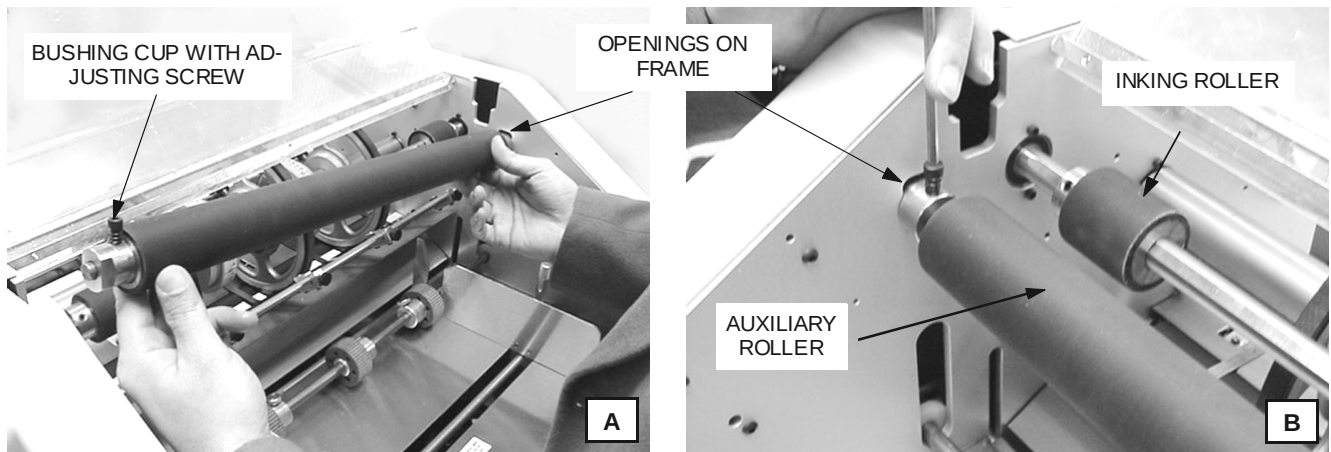
3.2. The **B model** has an inking system composed of two dismantling polyurethane rollers, one mixer and one auxiliary. The offset or typographic ink is applied, in small quantities and with a palette knife, on the auxiliary roller and in the area where the numbering heads or photopolymer holders are located.

The assembly of these rollers is easy. See figure 3.2.

After each work, the inking rollers and the numbering heads should be cleaned with appropriate liquids for each one of them, following the liquid maker's instructions. It is recommended to move away of the machine these components before cleaning.

Grease the tips of the mixer roller's shaft when the cleaning is finished.

SEQUENCE OF ASSEMBLY OF THE AUXILIARY ROLLER (SEEN FROM BEHIND, SIDE OPERATOR)



-Loosen the screw and move the bushing cup to the center of the roller (A).

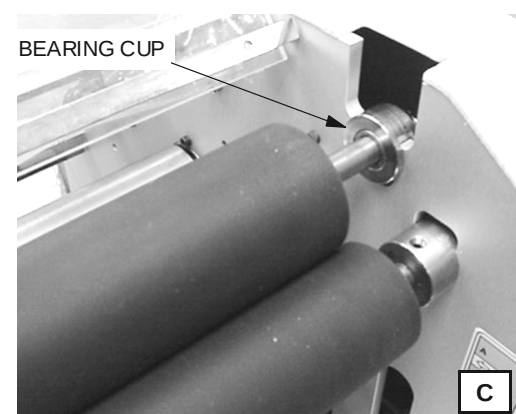
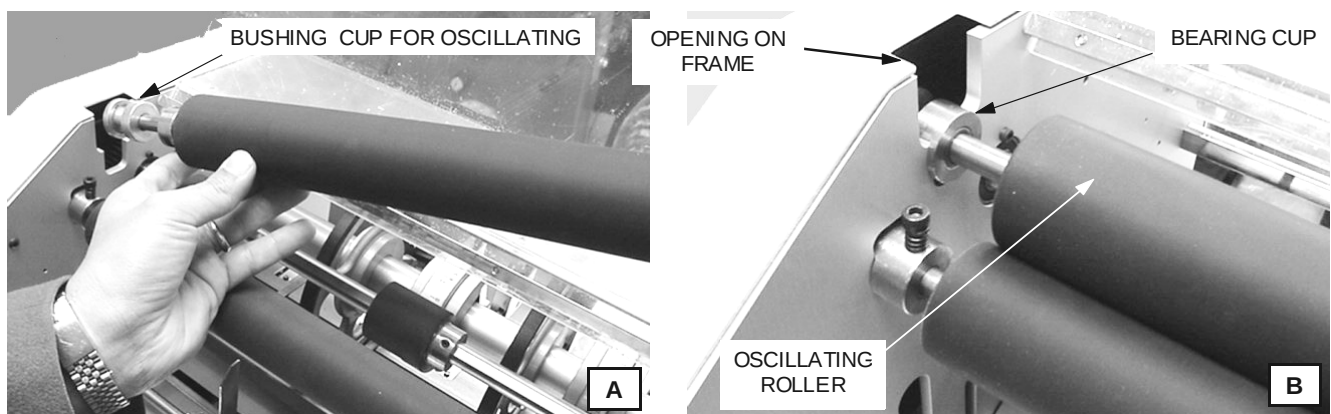
-To incline the auxiliary roller and to introduce the end of the shaft where the fixed bushing cup is located, in the opening of the left frame (A).

-To lower the other end of the roller shaft until it coincides with the opening of the frame (right). To move the bushing cup on the shaft and to introduce it in the opening. To extend the maximum thing possible, to avoid lateral movements of the roller (B).

-To adjust the bushing cup to the axis with the screw M5 (B).

The sequence of disassembly of the auxiliary roller, is inverse to the one shown.

SEQUENCE OF ASSEMBLY OF THE OSCILLATING ROLLER (SEEN FROM BEHIND, BOTH SIDES)



-To disconnect the machine.

-To introduce the end of the roller where the bushing cup for oscillating is located for the oscillating movement, through the opening of the right frame (A).

- To lower the roller smoothly, making pass the groove of the bearing cups located in the ends of the roller shaft, through the thickness of the frame (B and C).

- Once introduced, to move the roller from a side to another slowly until the bushing cup for oscillating movement penetrates in the internal mechanism of oscillation. To know if the roller is correctly mounted, to check the following things:

The whole oscillating roller should be inside the auxiliary roller and in contact with this and with the inker rollers.

To make rotate the machine by hand through the hand wheel, and to verify that the roller oscillates from one to another side, without leaving the ends of the auxiliary roller and without jumps.

If everything is correct, you can already use the machine.

The sequence of disassembly of the oscillating roller, is inverse to the one shown.

Important

When concluding each work, it is suggested the rollers that compose the inking system and the numbering heads, to dismount and to clean them with appropriate liquids for each case, following the maker's instructions. To grease the tips of the oscillating roller shaft when finishing the cleaning.

3.3. If we use the B Model (inking system for offset inks), it is necessary to **pre-ink the clean numbering heads** before carrying out the work and to avoid impression problems of the numbers. For it is suggested to follow the following sequence:

- . Once installed the numbering heads in the correct place of use and the inking system is ready to work, press the white button of PRESSURE of the control panel (message in display "REMOVE PRESSURE").
- . Press PULSE ON RUN and rotate more than 5 turns. Stop and change all the active wheels of the numbering head by hand a position and rotate 5-7 turns again. Repeat the process until all the figures of the numbering head's wheels are inked.
- . Press PRESSURE and prepare the paper and the rest of the functions of the machine to begin to work.

4. PERFORATING, MICROPERFORATING, SCORING AND SEMI-SLITTING SYSTEM

4.1. Wheel Holding Arm.

4.2. Base Rings for perforating, scoring and slitting.

4.3. Perforating, Microperforating, Scoring, Slitting and Delivery Rubber Wheels.

For details see figure 4.

4.1. The **wheel holding arms** are component that allow the assembly of the perforating, microperforating, scoring, slitting and delivery rubber wheels. They are collapsible and they are located and adjusted in the working position manually by means of screws, in a simple and effective way. The holding arms for delivery rubber wheel help the paper exit (rubber), they have a screw for adjustment of pressure on the base rings only. The others incorporate two screws to assure the most appropriate height and pressure in each case.

The suggested maximum quantity of supports that can be settled is 8 (2 of delivery wheels + 6 of diverse uses).

4.2. The **base rings for finishing** (with 2 grooves for score and 2 for perforate) are mounted, displaced and adjusted on their shaft, by means of a screw M5 (hexagonal key 2.5 mm). They work in combination with the holding arms to achieve different types of perforating, scoring and semi-slitting. They are made of temperate steel and, in general, they don't need to be replaced.

4.3. The **perforating, microperforating, scoring and semi-slitting wheels** make the mentioned operations in combination with the base rings and the screws of adjustment of height and pressure installed in the holding arms. They are wheels of a 30 mm external diameter, a 5 mm width, and they include a 4 mm bearing for shaft. In the case of those of perforating and slitting, they should be replaced when they start not to cut appropriately the paper.

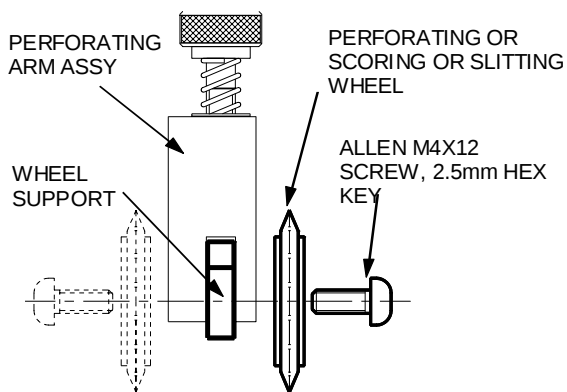
The delivery rubber wheels are special pieces, composed by a steel center (including a bearing) and a type OR rubber ring. Their mission is of accompanying the paper toward the delivery tray. They should be always located on the outside of the remaining ones. So doing, deviations in the final part of the sheets during these operations are avoided. Only if many perforating or semi-slitting wheels are used at the same time, they could not be used.

The suggested minimum distances (to see annexed -B -) for perforating, scoring and slitting lines are:

Between a line and the lateral border of the paper: **15 mm** ; Between two lines: **12 mm**.

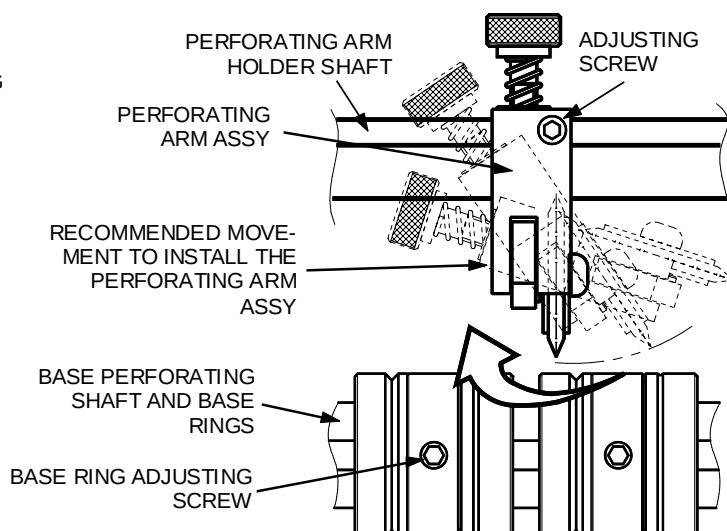
Important

THE DELIVERY RUBBER WHEELS SHOULD BE LOCATED TO THE LATERAL BORDERS OF THE PAPER. THE PERFORATING, SCORING AND SLITTING WHEELS SHOULD ALWAYS BE LOCATED AMONG THE DELIVERY RUBBER ONES, NEVER EXTERNAL ON RESPECT OF THEM. DOING THIS WAY, DEVIATIONS OF THE LINES WILL BE AVOIDED

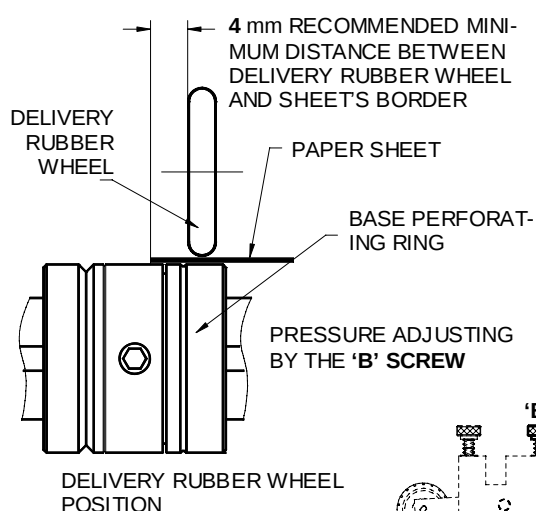


THE WHEEL CAN BE MOUNTED TO ANY SIDE OF THE SUPPORT

IMPORTANT: BEFORE INSTALLING THE PERFORATING ARM ON THE PERFORATING SHAFT, CHECK THE WHEEL HAS FREE MOVEMENT ONCE MOUNTED ON ITS SUPPORT



AVOID THE CONTACT BETWEEN THE WHEEL AND THE BASE RINGS OR ANY OTHER PART DURING THE INSTALLATION OF THE PERFORATING ARM



PERFORATING AND MICROPERFORATING WHEELS

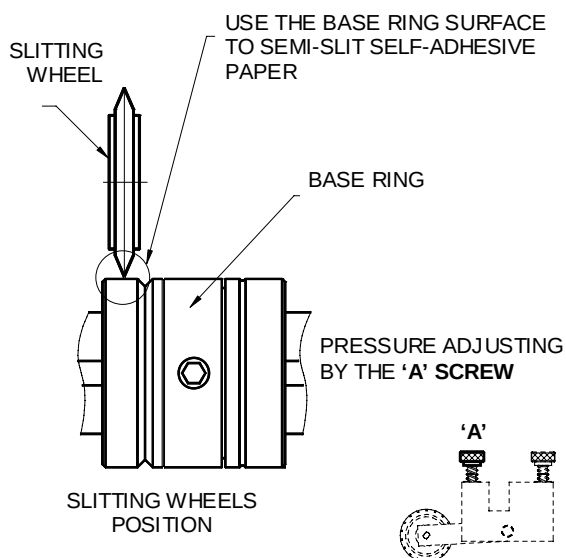
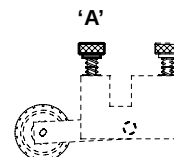
12 mm MINIMUM DISTANCE BETWEEN WHEELS

14 mm MINIMUM DISTANCE BETWEEN WHEELS AND SHEET'S LATERAL BORDER

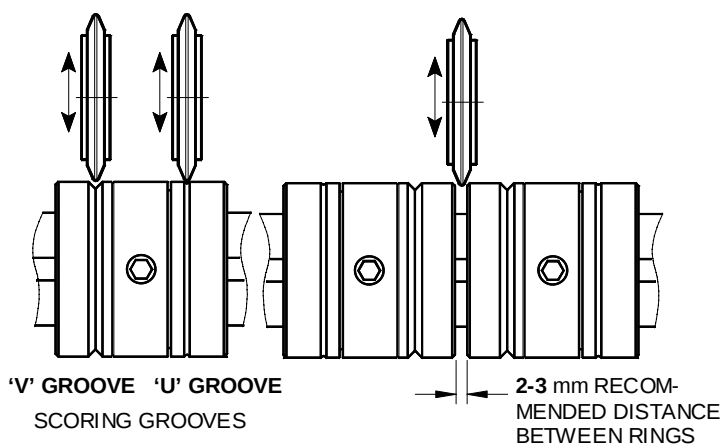
USE THE LITTEST GROOVE FOR CARDBOARD PERFORATING ONLY

PRESSURE ADJUSTING BY THE 'A' SCREW

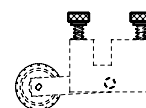
RECOMMENDED POSITIONS FOR PERFORATING AND MICROPERFORATING WHEELS. USUALLY ON THE BASE RING SURFACE



SHOWN SCORING WHEEL POSITIONS DEPEND ON THE TYPE OF PAPER OR CARDBOARD AND ON THE REQUESTED TYPE OF WORK.



PRESSURE ADJUSTING BY THE TWO SCREWS



IMPORTANT: DO NOT PLACE THE WHEELS IN THE CENTRAL AREA OF THE BASE RING, WHERE THE RING ADJUSTING SCREW IS. IT CAN CAUSE WHEELS DAMAGE.

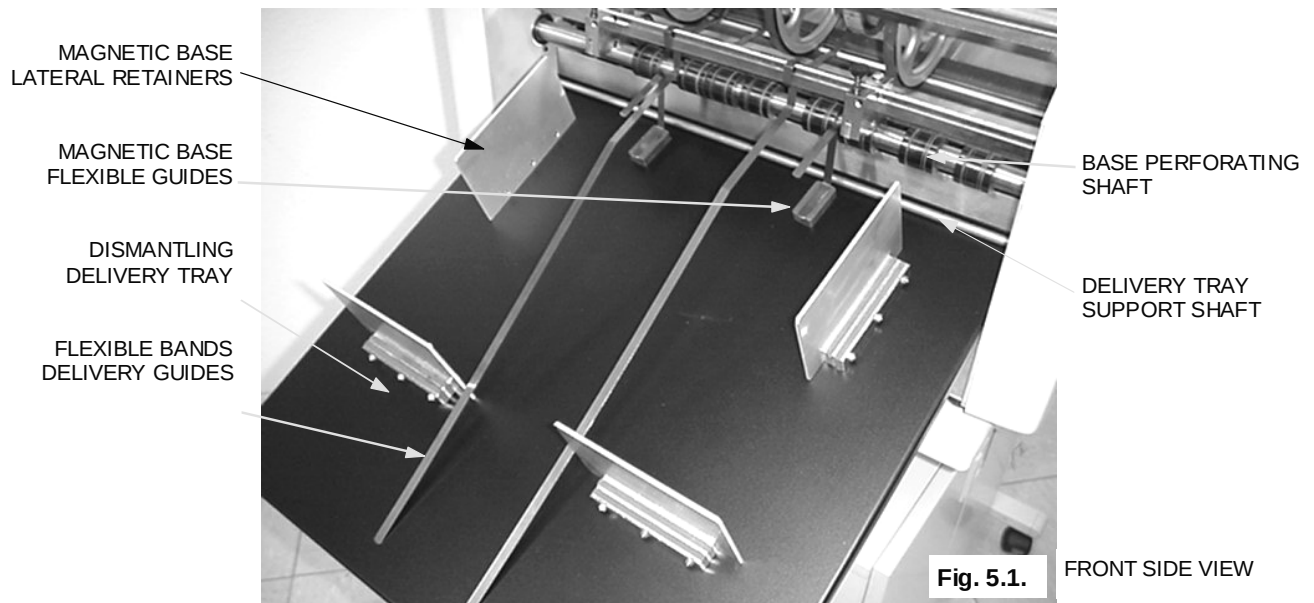
Fig. 4

5. DELIVERY SHEETS TRAY AND ACCESSORIES

The **delivery sheets tray** is mounted in the front part of the unit (see figure 5.1.). Its function is to receive and to heap the sheets that come out of the machine, together with the lateral guides with magnetic base (4 units). These can be moved and located on the tray to the better position according to the size of the sheets.

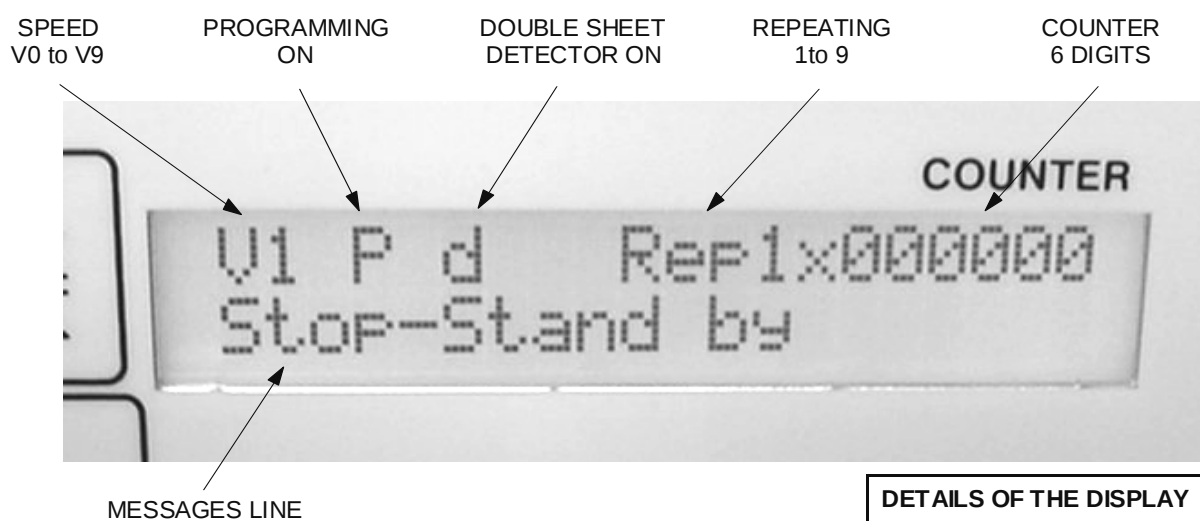
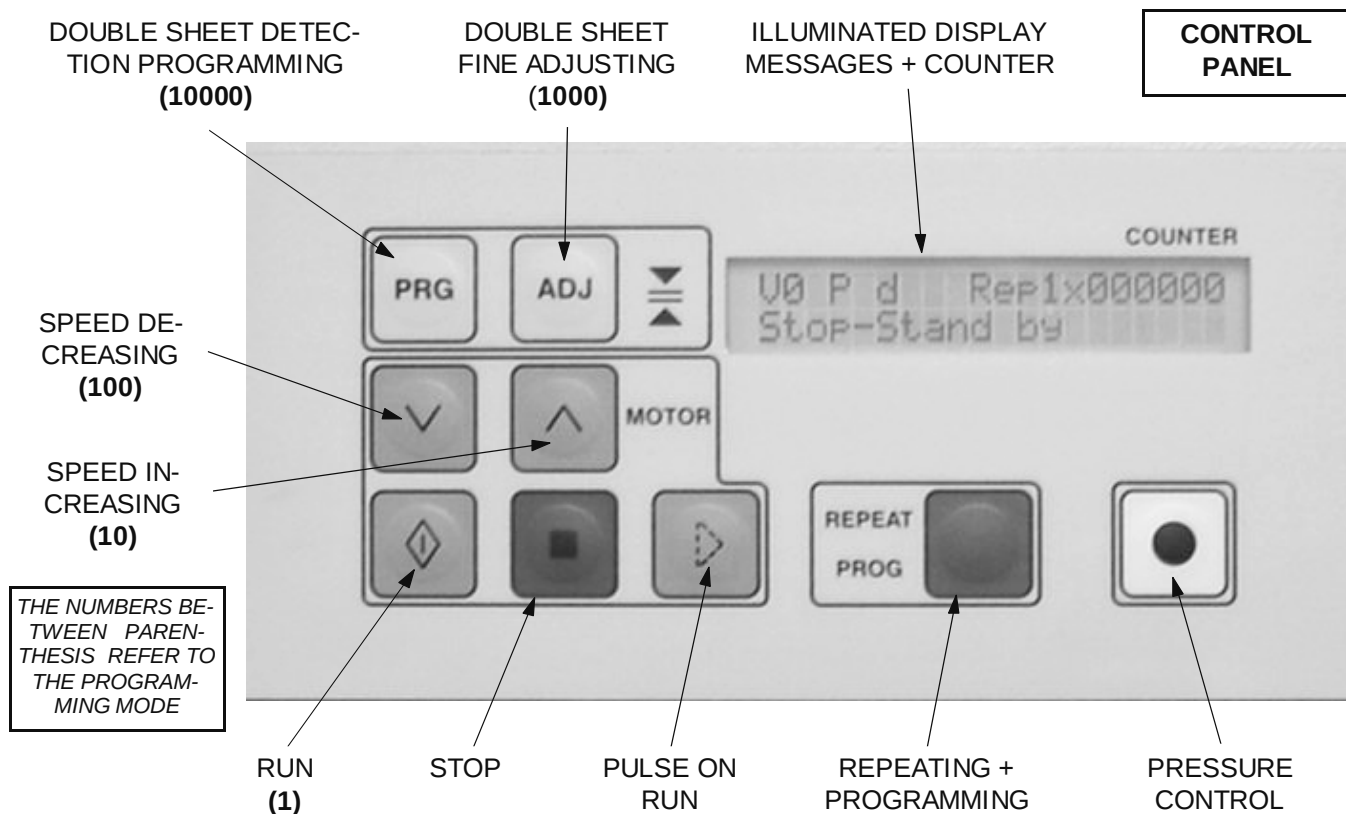
On the tensile where the wheel arms are mounted, the **flexible band guides** are installed (2 units). Each flexible band guide consists on a steel band that accompanies the sheets that leave the perforating system, so that they heap correctly on the delivery tray.

The **flexible guides with magnetic base** (2 units) located on the exit tray and immediately after the base rings shaft help the correct exit of the paper, avoiding any problem in case of paper deformations. Can be located to the center or to the lateral of the sheet, together pr separated, as it better suits.



6. CONTROL PANEL

Through the **control panel** located on the operator side, we can control the operations of the machine in a simple form. It is a membrane type one and it has 9 buttons and a display, as it is shown in the following figures.



The functions that are executed when pressing the buttons and the messages that are shown in the display, are described as follow:

BUTTON: RUN (green color)

MESSAGE IN DISPLAY: **"RUN"**

The machine starts at the speed predetermined by the user, between V0 and V9.

BUTTON: SPEED VARIATION (green color)

MESSAGES IN DISPLAY: it changes from " **V0** " up to " **V9** "

They increase (Λ) or decrease (∇) the speed in continuous form while they are pressed, with the machine running or stopped.

Depending on the quantity of numbering heads and perforators, the equivalent production speeds are:

V0 : 1.900 sheets/hour ; **V9** : 5.400 sheets/hour

V7 (4.500 sheets/hour) is an appropriate speed for almost all the numbering and simultaneous perforating works

BUTTON: PULSE ON RUN (green color)

MESSAGE IN DISPLAY: " **PULSE ON RUN** "

The machine runs while it stays pressed.

It is used to check the situation of numbering heads, perforators and to rotate the unit after a feeding failure, with open covers or when there is a minimum quantity of paper in the feeder tray.

BUTTON: STOP (red color)

MESSAGES IN DISPLAY: " **STOP-STAND BY** "; " **ENDING CURRENT CYCLE** "; " **000000** " (counter)

It stops the running of the machine at the end of the current cycle (in this case, the messages will be "ENDING CURRENT CYCLE" and then "STOP-STAND BY").

It resets the counter by being pressed during 6-8 seconds, while the machine is stopped.

It allows to leave the production programming function and to pass to "STOP-STAND BY", confirming the selected value for the programmed production and putting the counter to zero.

BUTTON: REPEAT-PROG (blue color)

MESSAGES IN DISPLAY: " **Rep1** " (normal) until " **Rep9** ", " **PROGRAMMING XXXXXX** ", " **P** "

Function **REPEAT** (repetition):

By pressing it shortly (stopped machine), we can program the repetition of digits of the numbering heads.

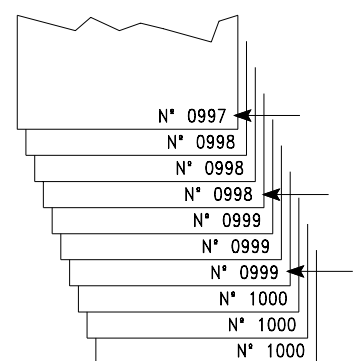
The normal jump is 1 change after 1 cycle ("Rep1")

The repetitive jump is 1 change after from 2 to 9 cycles ("Rep2" to "Rep9").

As example, if it is necessary to repeat the same number in 3 serial sheets and then to change to the following number starting from the fourth, and to do the same every three sheets. By pushing the blue button, you can program "Rep3" (see example).

If we push the STOP button when a repetition is programmed, the machine will stop when the programmed cycle ends ("ENDING CURRENT CYCLE").

On the other hand, if a failure of paper feeding happens, a cover is opened, the paper on the feeder tray finishes or the emergency stop Z button is pressed, the machine stops immediately. It is convenient to control the repetition sequence, after stopping the machine for one of these reasons.



Function **PROG** (programming):

Pressing it during 6-8 seconds (stopped machine), we enter in the mode: programming of the production. We can program quantities or production batches.

To select the quantity of sheets to be produced, use the buttons of the control panel (see figure). The requested quantity will be reached adding the amounts correspondent to each one of the following buttons:

Button PRG = 10.000 sheets
Button ADJ = 1.000 sheets
Button (Λ) = 100 sheets
Button (✓) = 10 sheets
Button RUN = 1 sheet

To confirm the quantity, press the STOP button ("P", "STOP-STAND BY" and counter displaying zero). The machine will automatically stop its running every time that it arrives to the programmed value, resetting the counter.

BUTTON	PUSH	PARTIAL	TOTAL
PRG	12 times	120000	120000
ADJ	1 time	1000	121000
(✓)	2 times	200	121200
(Λ)	5 times	50	121250

To modify the quantity, press the blue button again during 6/8 seconds (the programmed quantity goes back to zero), then select the quantity and press the STOP button.

To cancel the programmed production (by resetting the programming counter), press the blue button during 6/8 seconds (quantity goes to zero), then press STOP (the "P" letter will disappear from the display).

BUTTON: PRESSURE (white color)

MESSAGES IN DISPLAY: "**REMOVE PRESSURE**"

By pressing it, stopped machine, the back impression roller falls and remains without pressure. Also, the feeding wheels shaft rises to a passive position and it is not possible to feed paper.

In this case, the machine only run through the button PULSE ON RUN.

To disable the mechanism, press the button again. The base roller will return to its normal position as soon as a cycle of paper feeding is completed. The feeding wheels shaft will return to active position (on the paper pile) after pressing the corresponding button, in the operator side lateral cover (see figure 1.2).

THIS MECHANISM IS ONLY DESIGNED TO PRE-INK THE NUMBERING HEADS BEFORE OF THE WORK (SEE ARTICLE 3.3.) AND TO MOVE THE TRANSPORT WHEELS ALONG THEIR SHAFT, WITHOUT TOUCHING THE BASE PRINTING ROLLER.

BUTTONS: PRG and ADJ DOUBLE SHEET DETECTION SYSTEM (yellow color)

MESSAGES IN DISPLAY:

"PUT SHEET" "FEEDER FAULT" "DOUBLE SHEET VALUE XX" "d" "DOUBLE REGULATION"
"SATURATED DETECTOR"

One of the most important functions in the machine is to be able to detect feeding shortcomings for fault or double sheet. When some of these happen, the machine stops, the back impression roller loses pressure and the shaft with the finger cams remains unlocked. Doing this way, the numbering sequence is never lost.

All the functions recover automatically after correcting the problem.

The detection of fault of sheet lack doesn't need any regulation. It always works.

To detect shortcomings for double sheet, follow the following sequence:

- . Feed a sheet until the frontal register guides, manually or through PULSE ON RUN button.
- . Press the **PRG** button (programming of double sheet value). The message is "DOUBLE REGULATION"
- . When it is adjusted, the message is "DOUBLE SHEET VALUE XX" (XX is a numeric value of adjustment of the system) and a "d" appears in the superior line of the display. After that the shown message will be "STOP-STAND BY".
- . Starting from this moment, the machine will detect the shortcomings for double sheet that eventually happen during the work.
- . If the printed sheet that we will go by the machine is not very translucent and it doesn't allow to detect a double sheet value, the message "SATURATED DETECTOR" will appear. After that the message will be "STOP-STAND BY". The machine will work correctly but without detecting this failure.

The button **ADJ** has for purpose the fine adjustment of the detection of double sheet.

The printed sheets have clear and dark areas that can cause errors of reading of the system. For example, if the machine stops because of a double sheet detection but only one sheets is being fed, we can readjust the

system pressing once or twice this button. The display will show the "VALUE DOUBLE SHEET XX" with the modified value.

Important:

- . If there is not sheet when we press the **PRG** button, the "PUT SHEET" message will appear. Feed a sheet up to the frontal register guides and press this button again.
- . The system memorizes the data of double sheet detection although we disconnect the machine (whenever the "d" letter is displayed)
- . To change the detection value from a paper to another, simply repeat the explained sequence.
- . To disable the system after a regulation, press the **PRG** button during some seconds until the "d" letter disappear from the display.
- . If a sheet or a piece of paper remains locked in the detection area, without being delivered, the detector of fault of sheet will be "blinded". The machine will continue working but with errors.

All the display's messages are shown in the annex C

Besides the control panel, we find the following functions and electric components:

MAIN SWITCH

It is located in the front part of the unit, under the feeder tray. When it's on, it remains illuminated and enables the supply of electric power to the unit.

EMERGENCY "Z" BUTTON

In the lateral cover, operator side, under the manual control, there is the "Z Emergency" button (red color). By pressing it, the machine stops immediately showing the display message "EMERGENCY STOP".

While it remains pressed, all the automatic functions of the machine are disabled. To start working again, rotate it in clockwise direction until it unlocks.

PROTECTION COVERS

The transparent superior protection covers protect the user of accidents for undue introduction of hands or other parts of the body when the machine is running. If any of them is opened, the running of the machine stops, and you can only make the machine rotating by hand or through the "PULSE ON RUN" button (maximum 1 turn each time). The message that appears in the display is "OPEN COVER".

FEEDING WHEELS SHAFT CONTROL BUTTON

It is located in the lateral cover, operator side (see figure 1.2.). Every time that we press it, the feeding wheels shaft ascends or descends, stopping in passive or active position only (no intermediate positions).

CONTROL OF REMAINING PAPER IN THE FEEDER TRAY

A micro-switch controls the quantity of minimum paper that can be in the feeder tray, usually from 10 to 30 sheets. When it happens the machine stops and it is necessary to load a paper pile. The message is "PAPER FILLER". If it is necessary to continue feeding until the last sheet, we can only make it through the PULSE ON RUN button or by hand.

POWER SUPPLY +24VCC -240W (part number 219190)

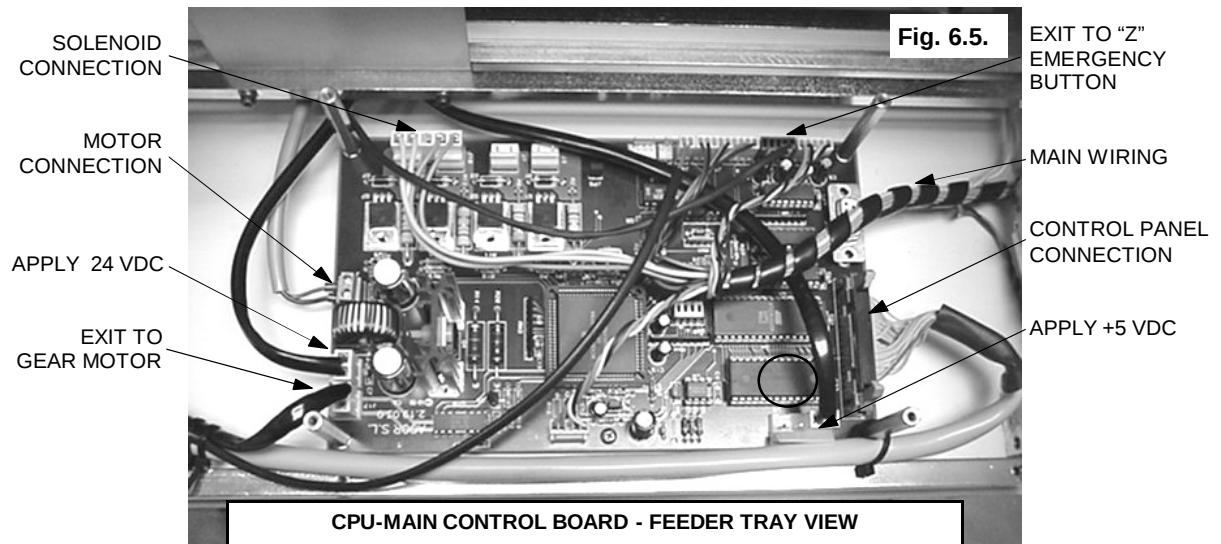
It is located inside the body in the front part of the unit. Its function is to give +24VCC power supply for the operations of the motors and electromagnets. A green LED indicates that its functioning is correct (when it is connected to the net and the main switch is on).

POWER SUPPLY+5VCC-25W (part number 219210)

It is located into the body in the front part of the unit (figures 6.4.). Its function is to give +5VCC for the operation of the main control unit (CPU).

CPU - MAIN CONTROL UNIT (part number 219030)

It is located in the body in the back part of the unit, under the feeder tray. It can be reached through the back protection plate. Connected with all the components of control of the machine, it is the unit that control all the machine functions. In case of damage, program change or adjustment, consult with the technical department of AGOR S.L.



7. MAINTENANCE OF THE UNIT AND OF THE NUMBERING HEADS

ATTENTION: before beginning any operation of service or maintenance of the unit, make sure that has been disconnected of the electric supply. An electric discharge can cause personal damages.

The CONTAGOR numbering machines are designed and manufactured to give the biggest benefit with a minimum maintenance. It is suggested however, to make an external general cleaning every time it is required depending on the use of the unit.

Regarding the feeding wheels and transport wheels (located in the printing shaft), as well as the inking rollers of inking systems, the cleaning should be frequent and with appropriate liquids for rollers recovered by polyurethane. This will avoid deterioration, premature waste and/or feeding problems.

The rotary numbering heads are instruments of great precision that require a special care with the purpose guaranteeing the better quality impression and perfect functioning. The numbering heads are manufactured by special steels and materials of high quality that allow the perfect joining of the different pieces, because of that the corrosion and the dry ink are some of the causes that produce the most frequent shortcomings and that we can avoid just by dedicating some minutes of attention.

The frequency of the cleaning should be in function of the use:

If it is continuous, every week.

If it is intermittent, immediately after concluding each work, to avoid that the dry ink cause jump errors in the impression.

We recommend the employment of special liquids for this cleaning. The old habit of using such products as petroleum, solvent or gasoline with oil, should be discharged. In fact the only result would be to accumulate powder and ink in and between numbering head's components that can later be an obstacle to the correct functioning and impression.

These liquids should always be accompanied by their corresponding technique and sanitary records. They should be manipulated with the requested cautions. It is recommended to carefully read the instructions of the product and to execute them correctly. It can be used plastic brushes to accelerate and/or to facilitate the process of cleaning.

It is recommended to verify frequently the state of the numbering head, mainly the surface of the digits. **Not to use metallic piercing objects to change the position of the numbering wheels.** To carry out this operation use plastic sticks or objects.

The lubrication should be carried out once per week and with an oil free of resin, pure, without additive and of high degree refining. Apply on unions of mobile and fixed parts, in very small quantities. Once carried out the lubrication the numbering head should stay in a plastic bag and, if it is possible, in their original box. To use again, take off the excess of oil on the figures.

Following these advice, it will be observed a more quality impression.

8. KIT AIR BLOWING SHEET SEPARATOR AIR (OPTIONAL)

Important: Operating instruction for machines with this optional accessory included only.

The air blowing sheet separator kit is designed to blow air from the lateral sides of the pile of paper, in the feeder tray. This air blowing allows a better separation between sheets, improving the feeding possibilities.

The kit includes the following parts:

- 50 m³/hour Side Channel Air Blower (220 VAC)
- Special feeder tray side guides
- Connection Air Blowing tubes
- Air Blowing On-Line regulator
- Machine's Special Back Panel, with Air Blower Electric Connection and Lighted Switch
- Aluminium Movable Support Table

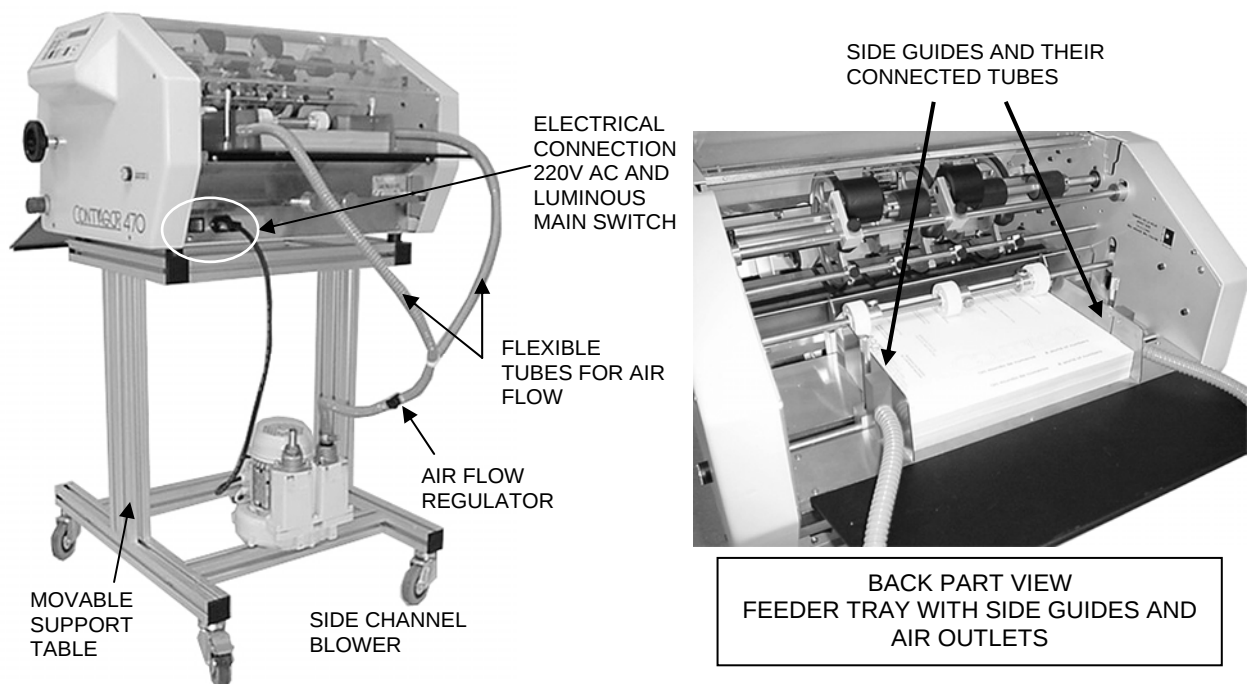
The lighted switch turns on the air blower, once connected.

Generally, it's convenient to blow air during some seconds to the pile of sheets and then to turn off the blower and feed the sheets normally.

Nevertheless, if the material required a continuous blowing (very thin paper or high weight cardboard), it's possible to use the blower during the normal functioning and feeding of the machine.

A butterfly regulator on line, located on the air exit tube, can regulate the air blowing.

Important: Avoid covering the air entrance of the blower and/or putting near it any object or the hands.



9. OPERATING PROBLEMS, CAUSES AND SIMPLE SOLUTIONS

Some operating problems of the **CONTAGOR 470** machines are due to simple causes that can be solved easily by the same user, without appealing to the Technical Service. To do it, locate the problem through the following chart and then find the cause and its possible solution:

PROBLEM: IT'S NOT POSSIBLE TO STOP THE MACHINE'S RUN BY THE STOP BUTTON

CAUSE:	SOLUTION:
-It's being used the REPEAT (repetition) option in a position superior than 1 (from 2 to 9).	-The machine will not stop (under normal conditions) until the selected repetition cycle is completed. A message will be shown "ENDING CURRENT CYCLE"
-The STOP red button or the PULSE ON RUN green button (blocked) are damaged.	-Replace the control panel.

PROBLEM: THE MACHINE STOPS AND APPEAR MESSAGES AS: "MICRO M1 FAILURE", "MICRO M2 FAILURE"

CAUSE:	SOLUTION:
-The micro-switch M1 that controls the feeding cycle is not appropriately working or it is damaged.	-"MICRO M1 FAILURE": Correct the position or replace it, if it is damaged.
-The micro-switch M2 that controls the mechanism of cams and the counter is not appropriately working or it is damaged.	-"MICRO 2 FAILURE": Correct the position or replace it, if it is damaged.

PROBLEM: THE MACHINE DOESN'T RUN BY PRESSING THE "RUN" OR "PULSE ON RUN" BUTTONS

CAUSE:	SOLUTION:
-The Z emergency button is pressed or one of the covers is open (only for running mode). Check the corresponding messages in the display.	-Unblock the Z emergency button (by rotating it in clockwise direction) or close the cover (only for running mode).
-All the functions of the control panel are correct, but the machine doesn't run.	-If it doesn't run by hand, check some abnormal contact among mechanic parts located in the printing or perforating system that doesn't allow the normal rotation of the machine. -Check that the internal power sources give the correct electric supply. Verify connections of wires to the respective units. Adjust it properly.

PROBLEM: THE MACHINE ONLY RUN BY PRESSING THE "PULSE ON RUN" BUTTON.

CAUSE:	SOLUTION:
-One of the covers is open. Check the corresponding message in the display ("OPEN COVERS").	-Close the cover or verify the magnetic system of closing.
-After a fault or double sheet failure.	-It's normal. After a feeding failure and until the first turn with a sheet is completed, the rotation can be reached only by hand or by "PULSE ON RUN" button
-The PRESSURE button (white color) has been pressed. Check the message "REMOVE PRESSURE" in the display.	-This function allows the running of the machine only by "PULSE ON RUN" button.

PROBLEM: THE DISPLAY OF THE CONTROL PANEL IS OFF AND IT DOESN'T SHOW MESSAGES. THE OTHER UNIT'S FUNCTIONS ARE CORRECT.

CAUSE:	SOLUTION:
-A static discharge.	-Turn off the unit and turn on it again.
-The display is disconnected from the connection plate located under it, inside the lateral cover.	-Check the connections or replace it if it is necessary.

-The display has been damaged.

-Check the connections or replace it if it is necessary.

PROBLEM: THE MACHINE DOESN'T STOP WHEN A FAULT OF SHEET FAILURE TAKES PLACE.

CAUSE:

SOLUTION:

-The connecting wires of the emitter and receiver to the main wire is loose, or one of these detectors is damaged.

-Adjust it properly or replace the detector eventually damaged.

-A sheet a piece of paper is blocked in the deflector, in the area of detection of fault/double sheet.

-Remove the sheet or the piece of paper.

-The detection area is dirty and the reader is annulled.

-Clean with a brush or air.

PROBLEM: THE MACHINE DOESN'T STOP WHEN A DOUBLE SHEET FAILURE TAKES PLACE.

CAUSE:

SOLUTION:

-The double sheet detection system is not regulated.

-Check that the "d" indicator is displayed.

-The double sheet value regulation has been made in a dark printed area.

-Repeat the regulation process.

-The double sheet regulation has been made using two sheets instead of only one.

-Repeat the regulation process.

-The double sheet system of detection is saturated.

-Under this condition you can use the machine but it will not be able to detect double sheets (the message is "SATURATED DETECTOR" and "STOP-STAND BY")

PROBLEM: THE UNIT CONTINUOUSLY STOPS FOR DOUBLE SHEET WHEN THERE ISN'T ANY.

CAUSE:

SOLUTION:

-The double sheet detection system regulation is not correct.

-Repeat the regulation process or correct the regulation through the ADJ button (see figure 6, control panel).

-The adjustment of the double sheet detection system is correct, but the problem continues.

-It can happen that the paper has dark printed areas that are detected as double sheet. Correct the regulation through the button ADJ of the control panel or repeat the regulation process (see figure 6, control panel).

-If the machine is located near a source of direct light (a window or an ultraviolet light, for example) the detection system can give detection shortcomings. It is convenient to locate the unit in a less illuminated place.

PROBLEM: THE "SATURATED DETECTOR" MESSAGE APPEARS EVERY TIME THAT WE TRY TO MEASURE DOUBLE SHEET, USING LOW WEIGHT PAPER.

CAUSES:

SOLUTION:

-One of the LED (emitter or the receiver) of the double sheet detection system is dirty, disconnected or damaged.

-Clean the detection area, connect the LED correctly (non operator side) or replace them if damaged.

PROBLEM: THE NUMBERING HEAD REPEATS THE SAME NUMBER DURING SOME SHEETS AND THEN IT CHANGES TO THE FOLLOWING ONE.

CAUSE:

- The repeat function (REPEAT - repetition) of the control panel has a value bigger than 1.
- If the number of repetitions is random, the cam or the spring of the numbering head can be damaged.
- The finger cam for numbering head action is not well located and it doesn't touch correctly the numbering head.
- The numbering head works correctly and the finger cam is correctly located, but the problem continues.

SOLUTION:

- Press the REPEAT button (blue) repeatedly until the display indicates "Rep1."
- Check the operation of the numbering head by hand and repair if it is necessary.
- Correct the position of the finger cam for numbering head action (see figures 2.3.2 and 2.3.3.).
- Check the operation of the electromagnet or of the springs of the motion system of finger cams holding shaft. Consult with the technical department.

PROBLEM: THE NUMBERING HEAD CONSTANTLY REPEATS THE SAME NUMBER

CAUSE:

- The cam and/or the spring of the numbering head can be damaged or blocked.
- The finger cam for numbering head action is not well located and it doesn't touch correctly the numbering head.
- The numbering head works correctly and the cam is correctly located, but the problem continues.

SOLUTION:

- Check the operation of the numbering head by hand and repair if it is necessary.
- Correct the position of the finger cam for numbering head action (see figures 2.3.2 and 2.3.3.).
- Check the operation of the electromagnet or of the springs of the motion system of finger cams holding shaft. Consult with the technical department.

PROBLEM: THE IMPRESSION OF THE NUMBER ON THE PAPER IS NOT CLEAR AND/OR SOME DIGITS ARE NOT PRINTED (EXCEPT THOSE CORRESPONDING TO SINKABLE WHEELS)

CAUSE:

- The numbering head is clean or not correctly inked.
- The numbering head doesn't catch the ink from the inking roller because it has excess of oil.
- Fault of pressure between the numbering head and the back impression roller.
- The position of the numbering head is not correct. It has to be at least 30 mm from the registration border of the sheet.

SOLUTION:

- Pre-ink the numbering head (see item 3.3.)
- Clean the numbering head with appropriate products (also the inking roller, if it's necessary) and pre-ink before making the work.
- Add base supplements in the support areas of the numbering head on the holding ring.
- Modify the position to an area inside the impression limits (see annexed -A - and -B -).

PROBLEM: THE IMPRESSION OF THE NUMBER ON THE COPIES OF A NCR SET IS NOT ENOUGH CLEAR.

CAUSE:

- Fault of pressure between the numbering head and the back impression roller.
- The position of the numbering head is not correct. It has to be at least 30 mm from the registration border of the sheet.
- The NCR sets are very old made.
- The height of the digits of the numbering head is very small to use with NCR sets (3.5 mm or smaller)

SOLUTION:

- Add base supplements in the support areas of the numbering head on the holding ring.
- Modify the position to an area inside the impression limits (see annexed -A - and -B -).
- Usually a NCR set loses impression power for pressure during the time. Increase the pressure of the numbering head or change the paper.
- It is suggested to use numbering heads of more than 4 mm high for NCR sets.

PROBLEM: THE IMPRESSION OF THE NUMBER ON THE PAPER SOMETIMES DOESN'T REGISTER CORRECTLY, VARYING ITS POSITION MORE THAN 2 mm.

CAUSE:

- The registration failure takes place in the first sheet of the work or after a feeding failure for fault or double sheet.
- The registration of impression offset of the sheet varies or the cut of the paper pile is not correct.
- The length of the paper is out of the limits (180mm mín. and 420mm máx.).
- The feeding wheels are dirty (because of powder or ink) or worn away and they feed the paper not correctly.
- The pressure of the feeding wheels is unbalanced (one presses more than the other).
- The position of the feeding wheels is not correct due to the characteristics of the material.
- The sheets separators are not well located on respect of the material to feed.
- The lateral guides in the feeder tray make an excessive pressure against the paper pile and don't allow that the sheets move freely.
- The numbering head is not correctly held by its ring and it moves.
- The sheets are glued together (for static, through the printed areas or for a not good cut by the guillotine).
- The NCR sets are glued together.
- The weight of the cardboard is superior to the one admitted by the machine, or the suggestions to feed this type of material are not followed.

SOLUTION:

- Depending on the paper and on the pressure of the retainers, it is possible that the first sheet doesn't arrive to frontal register guides when the machine run by "PULSE ON RUN" button or by hand. It is recommended to rotate the back impression roller by hand to help the first sheet to arrive to the frontal register guides, or adjust the pressure of the retainers.
- It is not a problem of the machine.
- It is not possible to feed less than 180 mm./length or more than 420 mm./length sheets
- Clean or replace according to necessity.
- Correct the defect through the screws of the lateral bars that hold the counterweights shaft or by the placement of supplements under the paper pile.
- Move the lateral feeding wheels more toward the center of the paper pile, especially if what we are working is cardboard.
- Correct the position of the separators.
- Separate a little bit the pile of paper from the lateral guides.
- Adjust it properly.
- Ventilate the paper pile appropriately or correct the observed defect.
- Detach the sets or glue them properly.
- Follow the instructions or leaved the work.

PROBLEM: WHEN SEPARATED SHEETS OF A NCR SET 2DA. ARE FED, SOME MARKS APPEAR WHERE THE FEEDING WHEELS ARE LOCATED.

CAUSE:

- Being a friction feeding system, the marks that appear are due to the pressure that the feeding wheels make upon the paper pile.

SOLUTION:

- There is no solution. Depending on the paper type and the pressure of the wheels, these marks will be more or less intense.

PROBLEM: WHEN NCR SETS ARE FED, SOME MARKED LINES OF 2-3 mm APPEAR IN THE COPIES, IN THE DIRECTION OF FEEDING.

CAUSE:

- These marks are caused by the delivery rubber wheels, located on the perforating shaft.
- The perforating, microperforating, scoring and slitting can also cause marks in the copies.

SOLUTION:

- Reduce the pressure that they make upon the base rings, through the adjustment screw.
- It's normal while finishing NCR sets.

PROBLEM: WHEN PAPER OR NCR SETS ARE FED, SOME MARKED LINES UP TO 10 mm. APPEAR, IN THE FEEDING DIRECTION.

CAUSE:

-These marks are caused by the transport wheels of the printing shaft that have been accidentally in contact with the inking rollers and because of that leave their impression.

SOLUTION:

-Clean the surface of the transport wheels and avoid their contact with the inking rollers.

PROBLEM: WHEN IT IS PERFORATING (SCORING OR SLITTING) PAPER OR NCR SETS, A VARIATION OF MORE THAN 3 mm, IN THE LAST 60 mm., CONSTANTLY APPEARS.

CAUSE:

-The perforating, scoring or slitting wheel is located outside of the delivery rubber wheels.

SOLUTION:

-The perforating, scoring or slitting should always be mounted among those of delivery (see figure 4).

PROBLEM: WHEN IT IS PERFORATING (SCORING OR SLITTING) PAPER OR NCR SETS, A VARIATION OF MORE THAN 2 mm., TOWARD THE LEFT OR RIGHT SIDE OF THE PERFORATING LINE APPEARS.

CAUSE:

-The perforating wheel is working in one of the grooves of the base rings.

-The sheets don't register correctly on the front edge register guides for several reasons, some of which are explained in previous problems.

-If the deviation is always toward the same side, it is probable that the cut of the paper pile is not perfect or that one of the flexible register bands presses more than the others and it doesn't allow that the sheet arrives correctly to the front edge register guides.

-One of the perforating (scoring or slitting) doesn't rotate correctly, when mounted in its arm.

-We are making a perforating less than 14 mm from the lateral border of the paper.

SOLUTION:

-For papers up to 90 g/m² the perforation should be made on the surface of the base ring.

-Follow the solutions explained for the mentioned problems.

-If the problem is the cut of the paper, correct it or accept the deviation. If the problem is the pressure of the flexible register bands, adjust them properly in order that the sheet passes without obstacles until the front edge register guides.

-The bearing of the wheel is damaged, change it if it is necessary.

-Decrease the speed or change the distance from the lateral border (minimum 14.0 mm or more)

PROBLEM: WHEN PERFORATING, SCORING OR SLITTING, AN ABNORMAL OR RIPPED CUT TAKES PLACE IN THE PAPER OR SET, AND THE SHEET COMES OUT BAD FROM THE PERFORATING SHAFT.

CAUSE:

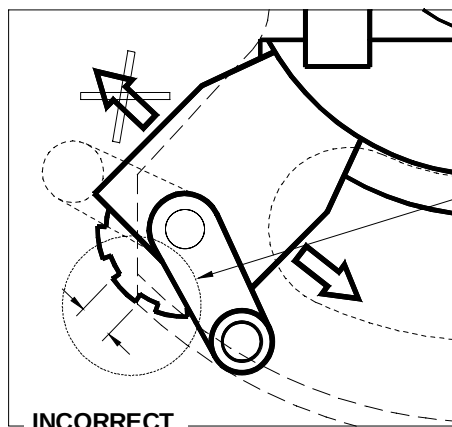
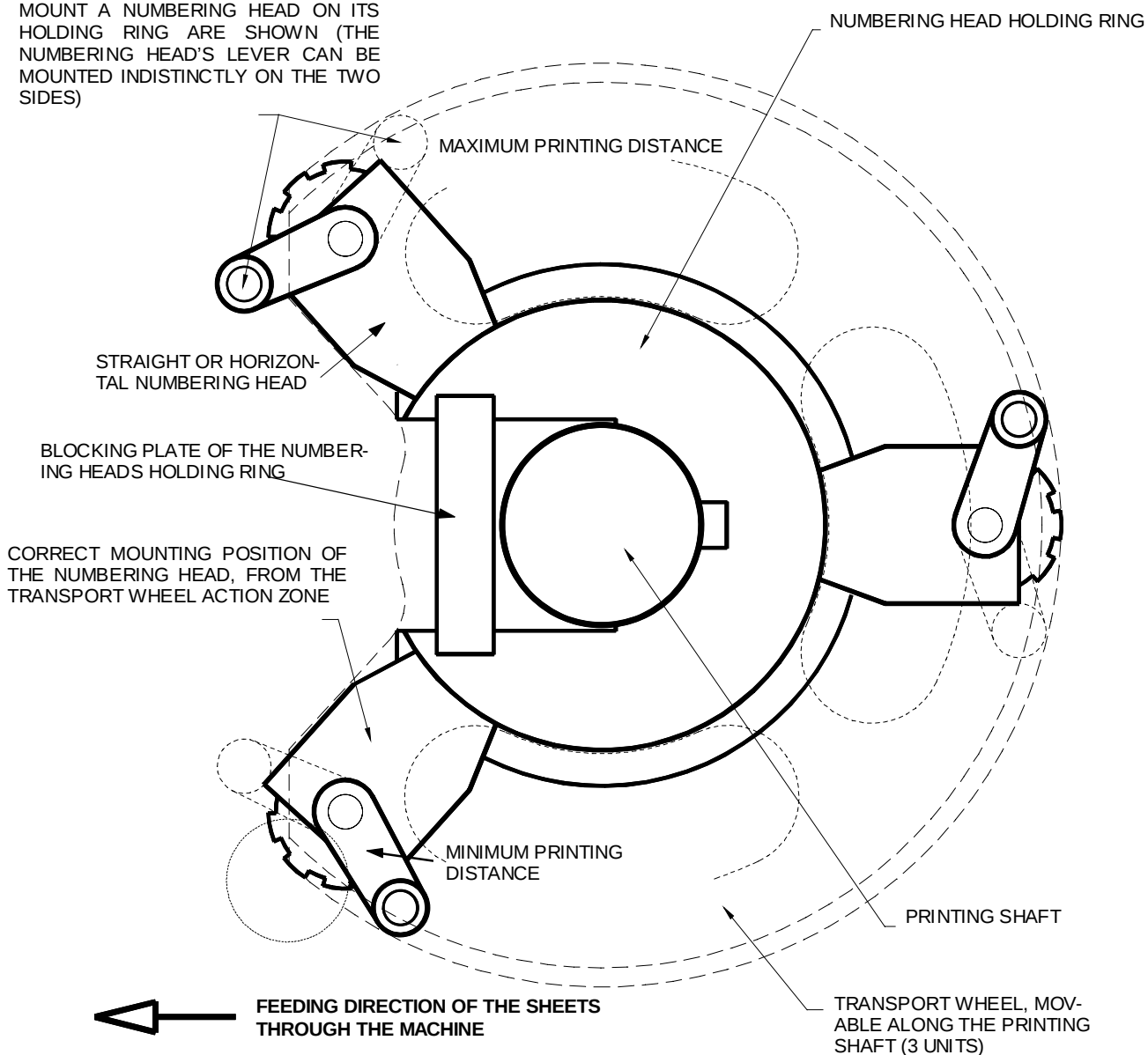
-The perforating (scoring or slitting) wheel doesn't rotate correctly mounted in the support.

SOLUTION:

-The wheel doesn't rotate because it lacks the plane washer between wheel and support arm (only for those support that don't take it incorporate).

-The bearing of the wheel is damaged, change it if it is necessary.

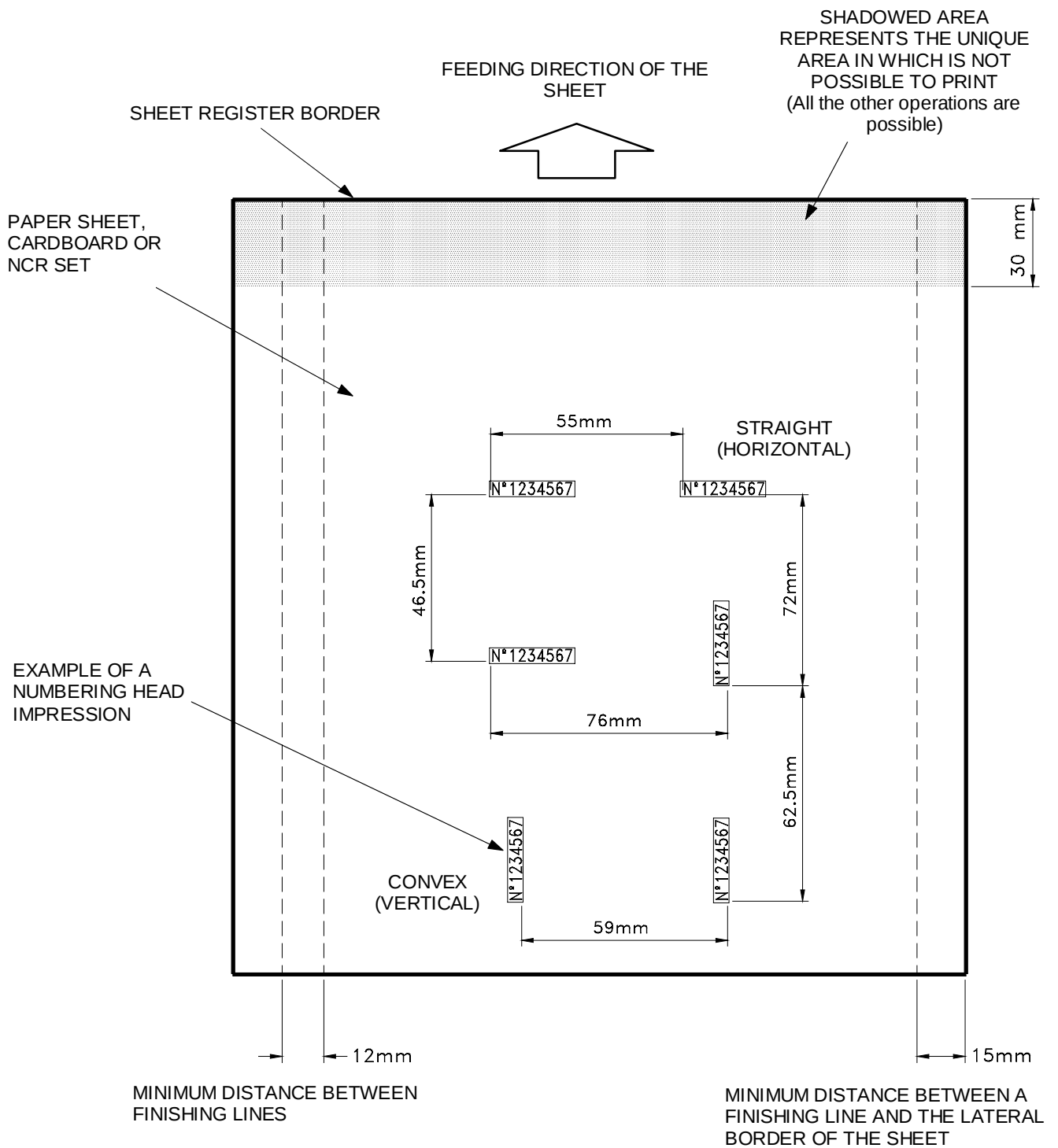
THE TWO POSSIBLE POSITIONS TO MOUNT A NUMBERING HEAD ON ITS HOLDING RING ARE SHOWN (THE NUMBERING HEAD'S LEVER CAN BE MOUNTED INDISTINCTLY ON THE TWO SIDES)



THE CIRCLE SHOWS THE DETAILS OF AN INCORRECT MOUNTING POSITION OF THE NUMBERING HEAD, AHEAD OF THE TRANSPORT WHEEL ACTION ZONE

PARTIAL VIEW, OPERATOR SIDE

ANNEXE A: CORRECT MOUNTING OF THE ROTARY NUMBERING HEADS ON THE HOLDING RING



IMPORTANT:

.THE DISTANCES BETWEEN NUMBERING HEADS CAN CHANGE DEPENDING ON NUMBERING HEADS TYPE AND/OR PRODUCER.

.NO MINIMUM DISTANCE EXISTS BETWEEN A FINISHING LINE AND A NUMBERING HEAD IMPRESSION.

.THE RECOMMENDED MAXIMUM QUANTITY IS:

NUMBERING HEADS: 20 ; HOLDING RINGS: 4 ; FINISHING LINES: 6
(CALL THE AGOR S.L. TECHNICAL SERVICE FOR SPECIAL WORKS)

ANNEXE B: DISTANCE BETWEEN NUMBERING HEADS IMPRESSIONS AND/OR FINISHING LINES

LENGUAJE	LANGUAGE	LANGUE	LINGUAGEM	LINGUA
ESPAÑOL	ENGLISH	FRANCAISE	PORTUGUES	ITALIANO
INCHING	INCHING	INCHING	INCHING	INCHING
SI	YES	OUI	SIM	SI
NO	NO	NON	NAO	NO
MARCHA	RUN	MARCHE	EM FUNCIONAMENTO	IN FUNZIONE
STOP-PREPARADA	STOP-STAND BY	STOP-ATTENTE	STOP-STAND BY	STOP-MACCHINA PRONTA
MARCHA-IMPULSO	PULSE ON RUN	AVANCE LENTE	AVANÇO-IMPULSO	AVANZAMENTO IMPULSI
STOP-EMERGENCIA	EMERGENCY STOP	EMERGENCY STOP	STOP EMERGÊNCIA	STOP-EMERGENZA
SIN PRESIÓN	REMOVE PRESSURE	HORS PRESSION	FORA DE PRESSAO	PRESSIONE RIMOSSA
FALTA HOJA	FEEDER FAULT	DEFAULT PAPIER	FALHA ALIMENTAÇÃO	FOGLIO MANCANTE
DOBLE HOJA	DOUBLE SHEET	DETECTION DOUBLE	FOLHA DUPLA	DOPPIO FOGLIO
CARGAR PAPEL	PAPER FILLER	MANQUE PAPIER	RECARREGAR FOLHAS	CARICARE CARTA
TAPA ABIERTA	OPEN COVER	CAPOT OUVERT	TAMPA ABERTA	PROTEZIONI APERTE
REGULAR DOBLE	DOUBLE REGULATION	REGULATION D.D.	REGULAR FOLHA DUPLA	REG.DOPPIO FOGLIO
VALORES POR DEFECTO	DEFAULT VALUES	VALEURS PAR DEFAULT	VALORES POR DEFEITO	VALORE DI DEFAULT
FALLO MICRO M1	MICRO M1 FAILURE	DEFAULT CONTACT M1	FALHA NO MICRO M1	ERRORE MICRO M1
FALLO MICRO M2	MICRO M2 FAILURE	DEFAULT CONTACT M2	FALHA NO MICRO M2	ERRORE MICRO M2
COLOCAR HOJA	PUT SHEET	METTRE 1 FEUILLE	COLOCAR FOLHA	INSERIRE FOGLIO
VALOR DOBLE HOJA	DOUBLE SHEET VALUE	VALEUR DOUBLE	VALOR FOLHA DUPLA	VAL.DOPPIO FOGLIO
AJUSTE DOBLE HOJA	DOUBLE SHEET SET UP	VALEUR CONTRASTE	AJUSTE FOLHA DUPLA	REGOLAZIONE DOPPIO
FINALIZANDO CICLO	ENDING CURRENT CYCLE	FIN DE CYCLE	CICLO TERMINADO	TERMINANDO CICLO
DETECTOR SATURADO	SATURATED DETECTOR	DETECTEUR SATURE	DETECTOR SATURADO	LETTORE SATURATO
CONTADOR TOTAL	TOTAL COUNTER	TOTALISATEUR	CONTADOR TOTAL	TOTALIZZATORE
PROGRAMACION	PROGRAMMING	PROGRAMMATION	PROGRAMAÇÃO	PROGRAMMAZIONE

The shown messages can vary lightly due to technical reasons, without necessity of previous warning.

ANNEXE C: DISPLAY MESSAGES

GUARANTEE

Dear customer

We thank you for buying our **CONTAGOR** model products, manufactured by **AGOR S.L.**, and we wish you will be satisfied. In case of needing of some technical attention during the period of guarantee, we suggest to contact the Authorized Dealer or Commercial Agent, who carried out the sale and installation of the unit.

To avoid unnecessary inconveniences, we suggest to carefully read the Manual of Instructions and Maintenance, before appealing for the Technical Service of the Authorized Dealer or Commercial Agent.

TERMS

Through this guarantee AGOR S.L. assures its products against possible defects in material and workmanship, during the period of **6 (six) months** from the date of the original purchase.

If during this period of guarantee the product proves defective due to improper material or workmanship, the Technical Service Department of the Authorized Dealer or Commercial Agent who has carried out the sale and installation of the unit, will repair or substitute (under AGOR S.L. sole discretion) the product or defective part under the following conditions. AGOR S.L. reserves the right (as its sole discretion) to replace spare parts of defective products according to CE established rules.

CONDITIONS

1. This guarantee will only have validity when it is clearly specified the serial number of the product, the model and the date of purchase, besides the faulty parts and/or a written report of the problem. AGOR S.L. reserves the right of not offering gratuitous guarantee if these data are not offered or the information is incomplete.
2. This guarantee won't be valid if the serial number of the product has been altered, erased, or it is illegible or not available.
3. This guarantee will not reimburse and/or cover the damage resulting from adaptations or adjustments which may be made to the product, without the prior written consent of AGOR S.L., in order to conform the Technical and Safety rules for each case.
4. This guarantee cover none of the following:
 - 4.1. Periodic maintenance and repair or replacement of parts due to normal wear and tear.
 - 4.2. Adaptations or changes to upgrade the product, altering the characteristics that are described in the manual of instructions, without the previous written consent of AGOR S.L.
 - 4.3. Costs of transport and/or costs of technician's displacement and all the risks directly or indirectly related to the guarantee of the product.
 - 4.4. Damages resulting from:
 - Misuse, failure to use the product for its normal purpose, or not keeping the instructions of the "Manual of Instructions and Maintenance".
 - Installation or use of the product without respecting the technical norms of security.
 - Repairs made by not authorized Technicians or by the own customer.
 - Accidents, lighting, water, fire, improper ventilation or any cause beyond the control of AGOR S.L..
5. This guarantee does not affect the customer's statutory rights under applicable national laws in force, nor the customer's rights against the Authorized Dealer or Commercial Agent arising from the sales/purchase contract.

AGOR S.L.

Paseo Imperial 6, 1º D
28005 – Madrid - España (Spain)
Te: +34 913664900 Fax: +34 913659054 info@agorsl.com

declare que el
dichiara che
declares that the
déclare que le
bescheinigt, daß das Gerät

CONTAGOR 470

Máquina rotativa para numerar, perforar, microperforar y hender
Numbering, perforating, micro-perforating and scoring rotary machine

y todos sus modelos
e tutti i suoi modelli
and all its model
set tous ses modèles
und seine Modelle

cumple con los requisitos de las Directivas del Consejo Europeo, según la lista siguiente
sono conformi alle Direttive del Consiglio Europeo sottoelencate:
are in conformity with the requirements of the European Council Directives listed below:
sont conformes aux spécifications des Directives de l'Union Européenne ci-dessous:
der nachstehend angeführten Direktiven des Europäischen Rats:

2006/42/CE (ex 98/37/EC) Directiva relativa a las máquinas / Machinery directive (MD)
2006/95/EC Bajo voltaje / Low Voltage (LVD) (73/23/CE repealed)
2004/108/EC Compatibilidad Electromagnética / Electromagnetic Compatibility (EMC)

y sucesivas enmiendas
emendamenti successivi
and further amendments
et ses successifs amendements
und späteren Abänderungen

Basado en la aproximación de las leyes de los Países Miembros respecto a la compatibilidad electromagnética y las Medidas de seguridad relativas al producto.

Basate sulle legislazioni degli Stati membri in relazione alla compatibilità elettromagnetica ed alla sicurezza dei prodotti.

On the approximation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and product safety.

Basée sur la législation des Etats membres relative à la compatibilité électromagnétique et à la sécurité des produits.

Über die Annäherung der Gesetze der Mitgliedsstaaten in bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit und Produktsicherheit entsprechen.

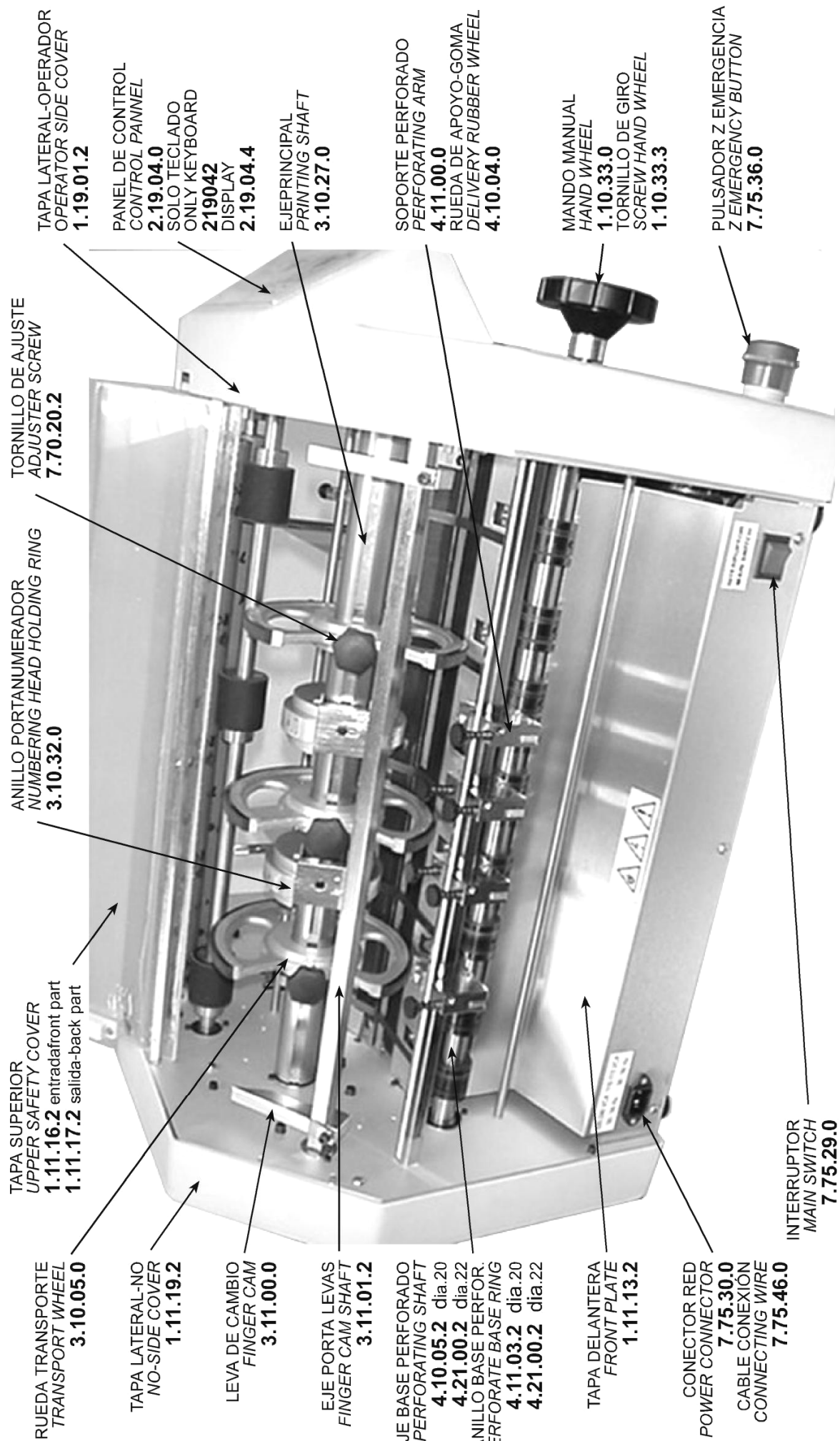
Madrid, 29 de diciembre de 2009 (Dec 29th, 2009)



Antonio Bargiela Copena
General Manager

LISTADO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS

SPARE PART AND ACCESSORIES LIST



VISTA FRONTAL-LADO OPERADOR
FRONT VIEW-OPERATOR SIDE

COMPONENTES Y ACCESORIOS - SPARE PARTS AND ACCESSORIES

****SOLO MODELO B
ONLY MODEL B**

PIVOTE DE GIRO**
LEVERPIVOT
1.10.33.3

RUEDA DENTADA
GEAR
3.03.09.2

PALANCA BATICIÓN**
OSCILLATING LEVER
6.11.09.0

SOPORTE PALANCA**
LEVER HOLDER
6.11.08.2

RUEDA DENTADA
MAIN GEAR
3.03.09.2

POLEA+RUEDA
PULLEY+GEAR
3.10.25.0

MOTOREDUCTOR
GEARMOTOR
7.75.44.0
BRAZO-HOLDER
5.19.09.2

POLEA DENTADA
TIMING PULLEY
4.10.03.2

EJE PERFORADO d.22
PERFORATION SHAFT
4.21.00.2

CORREA DENTADA
TIMING BELT-190XL
7.71.11.2

POLEA DENTADA
TIMING PULLEY
1.11.11.0

CORREA DENTADA
TIMING BELT-120XL
7.71.12.2

POLEA DENTADA
TIMING PULLEY
3.10.23.2

SERVOMOTOR
24VDC
SERVOMOTOR
2.21.06.0

BASTIDOR LATERAL
SIDE FRAME
1.19.03.2

BRAZO SUPERIOR
UPPER SUPPORT
5.19.00.0

TENSOR CORREA
BELT IDLE
1.11.06.0

BRAZO LATERAL
SIDE HOLDER
5.19.02.2

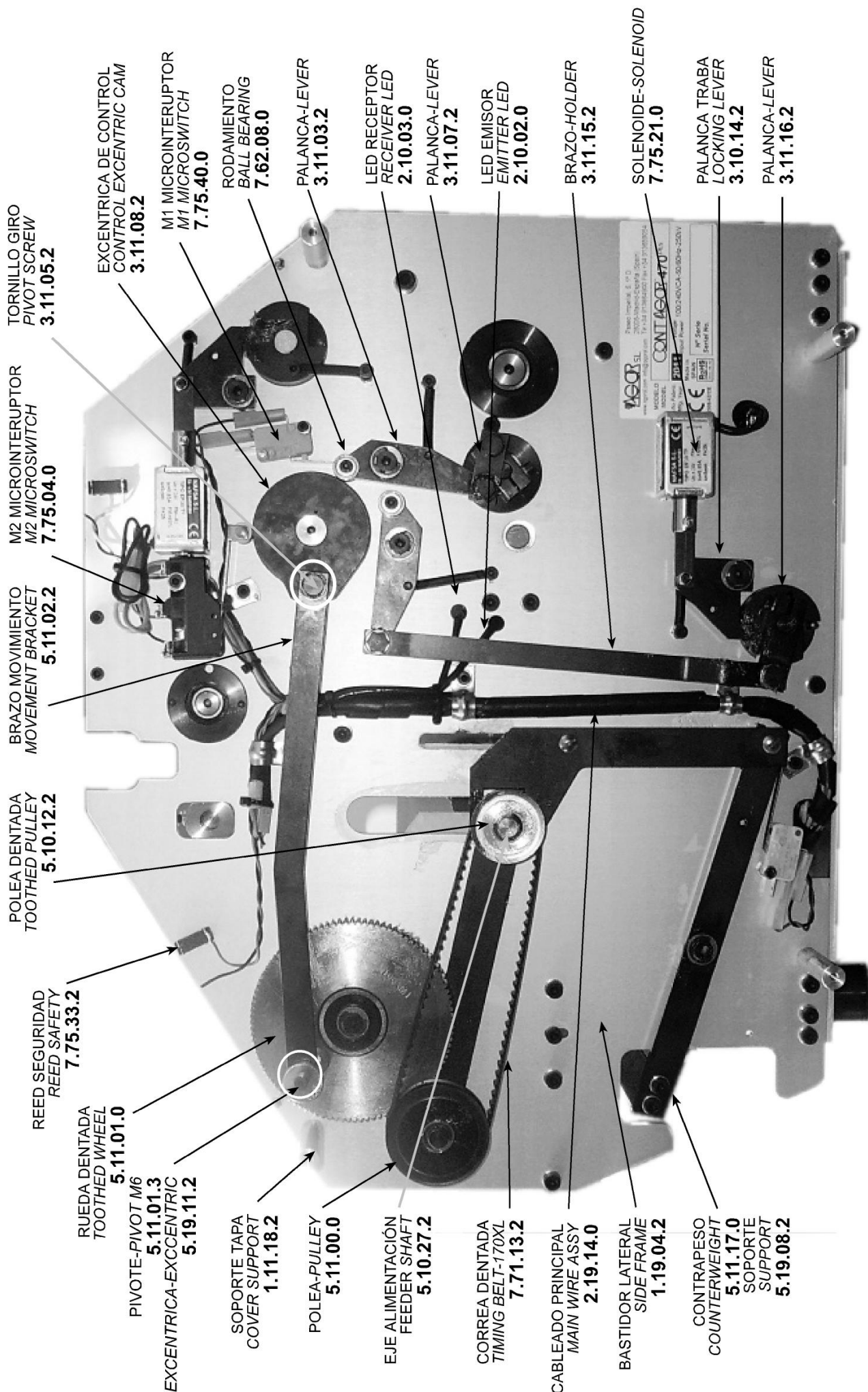
BRAZO ELEVADOR
HOLDER ELEVATOR
5.19.09.2

BRAZO INFERIOR
DOWN HOLDER
5.19.01.2

PATA ANTIVIBRATORIA
VIBRATORLESS LEG
7.74.01.0

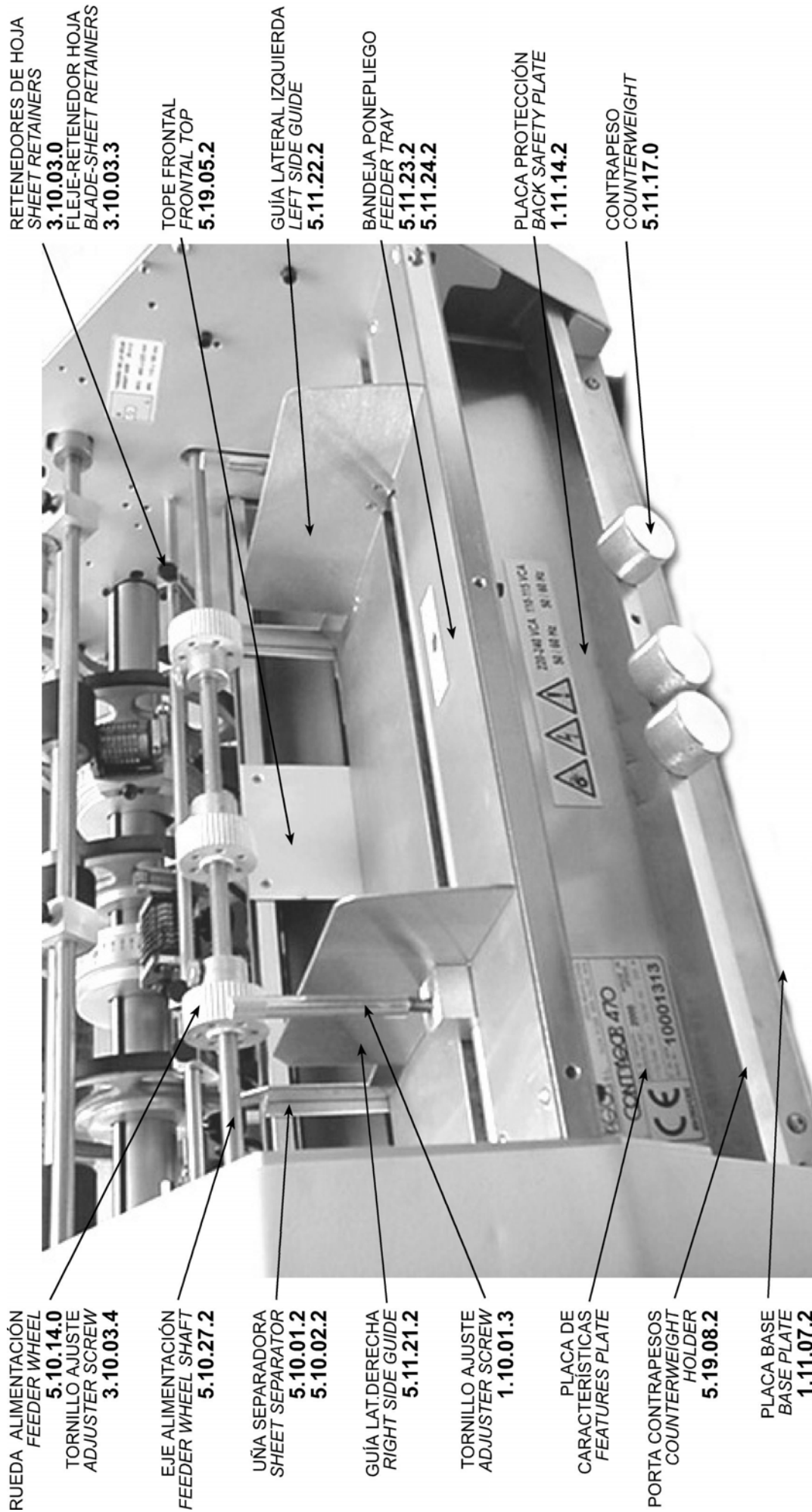
**VISTA LADO OPERADOR
OPERATOR SIDE VIEW**

COMPONENTES Y ACCESORIOS - SPARE PARTS AND ACCESSORIES



VISTA LADO NO OPERADOR
NO OPERATOR SIDE VIEW

COMPONENTES Y ACCESORIOS - SPARE PARTS AND ACCESSORIES



ALIMENTADOR POR FRICCIÓN AJUSTABLE
FRICTION FEEDER-PRESSURE ADJUSTABLE

COMPONENTES Y ACCESORIOS - SPARE PARTS AND ACCESSORIES

VISTA DESDE ATRÁS-LADO OPERADOR
BACK VIEW-OPERATOR SIDE

RODILLO ENTINTADOR (INCLUIDO)
INKER ROLLER MOVE (INCLUDED)
6.11.06.0

TORNILLO AJUSTE
ADJUSTING SCREW
7.70.17.2

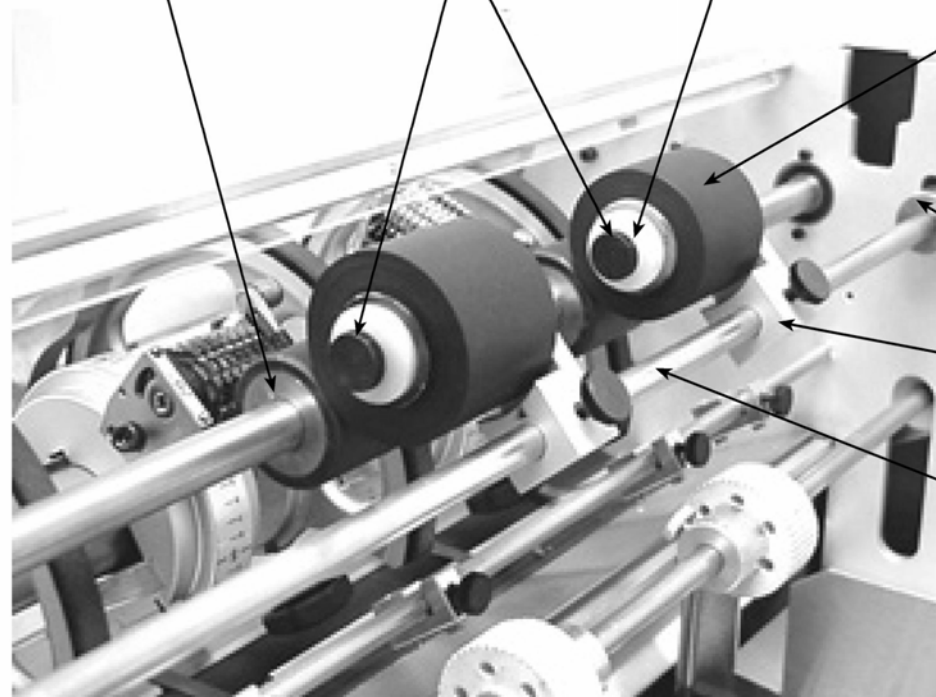
ANILLO RETÉN NYLON
NYLON SIDE WASHER
6.11.12.4

RODILLO PREENTINTADO
PREINKED ROLLER
7.99.00.2 negro/black
7.99.01.2 rojo/red
7.99.02.2 azul/blue
7.99.03.2 verde/green

CASQUILLO
SUPPORT CUP
6.11.02.2

SOPORTE RODILLO AJUSTABLE
PREINKED ROLLER HOLDER
6.11.12.0

EJE SOPORTE
SUPPORT SHAFT
6.11.13.2



BATERÍA DE ENTINTADO POR RODILLOS MICROPOROSOS-Modelo A
INKING SYSTEM BY MICROPOROUS PREINKED ROLLERS-Model A

RODILLO ENTINTADOR (INCLUIDO)
INKER ROLLER MOVE (INCLUDED)
6.11.06.0

RODILLO BATIDOR
OSCILLATING ROLLER
6.11.03.0

CASQUILLO LATERAL
OSCILLATING SIDE CUP
6.11.05.0

BUJE BATICIÓN
OSCILLATING BEARING
6.11.07.2

CASQUILLO LATERAL
OSCILLATING SIDE CUP
6.11.02.2

RODILLO AUXILIAR
AUXILIARY ROLLER
6.11.00.0

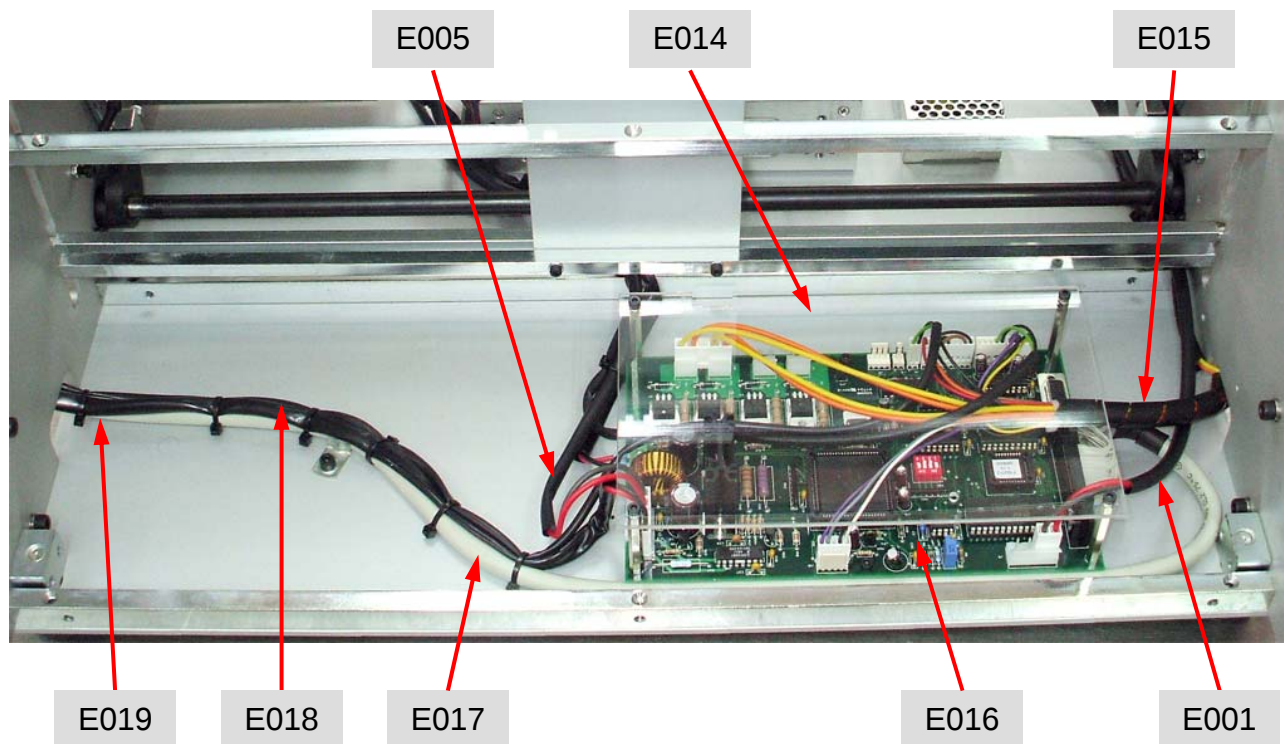
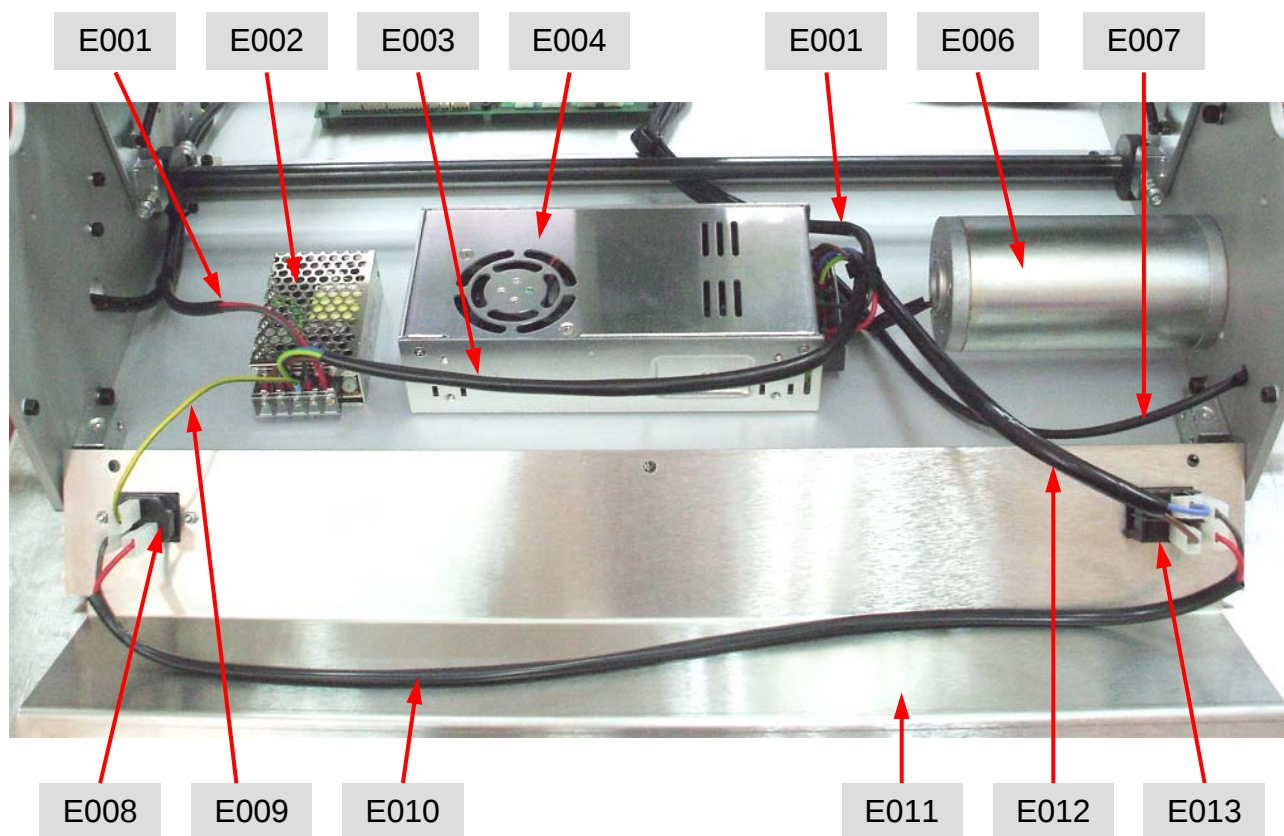


BATERIA DE RODILLOS PARA TINTA OFFSET-Modelo B
INKING SYSTEM BY ROLLERS FOR NORMAL OFFSET INK-Model B

COMPONENTES Y ACCESORIOS - SPARE PARTS AND ACCESSORIES

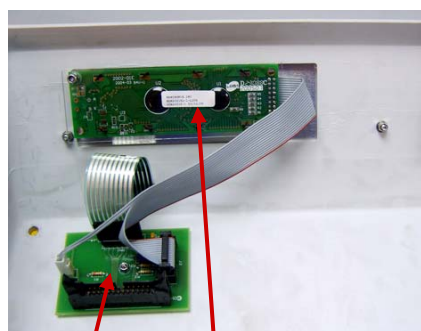
LISTA DE REPUESTOS / SPARE PARTS LIST

SISTEMA ELECTRICO GENERAL / ELECTRICAL SYSTEM





E023
E024



E022

E020
E021

VISTA DESDE INTERIOR
TAPA LADO OPERADOR
VIEW FROM INSIDE OF
OPERATOR'S SIDE COVER

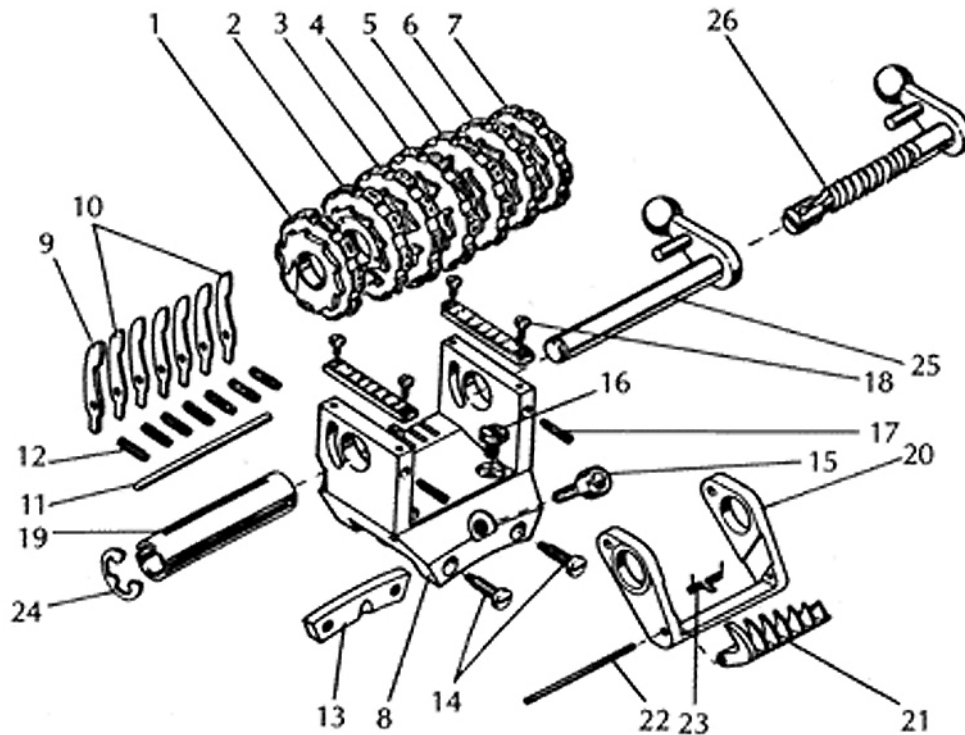
SISTEMA ELECTRICO GENERAL / ELECTRICAL SYSTEM

ITEM	CÓDIGO PART #	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTION
E001	219240	Cable fuente alimentación 5/24V a CPU	Cable 5&24VDC power supply to PCB
E002	219210 219021 ¹	Fuente 90/264VAC-5VDC-25W	Power supply 90/264VAC-5VDC-25W
E003	219230	Cable-fuente 24 V a fuente 5 V	Cable power supply interconnection
E004	219190	Fuente 90/264VAC-24VDC-250W	Power supply 90/264VAC-24VDC-250W
E006	775200	Servomotor 24VCC	Servomotor 24VDC
E007	219060	Cable CPU a seta de emergencia	Cable PCB board to emergency button
E008	775300	Base red tornillo-3T-16A	Network socket – 3 pin- 16A
E009	219090	Cable tierra-terminal anillo dia.4mm	Herat wire - ring terminal 4mm
E010	219150	Cable red-interruptor principal	Cable network socket to main switch
E011	111132	Tapa frontal	Front plate cover
E012	219220	Cable-interruptor general a fuente 24V	Cable main switch to 24Vpower supply
E013	775290	Interruptor principal luz 240VCA-15A	Main switch red Light-240VAC-15A
E014	219032	Tapa-CPU control	Plastic cover for PCB main board
E015	219140	Cable principal-interconexión-conjunto	Interconnecting main cable-assy
E016	219030	CPU-control-conjunto	PCB main board
E017	219130	Cable CPU control a tarjeta conectores	Cable- PCB to keybord control board
E018	219080	Cable CPU-motoreductor	Cable- PCB to elevator motor
E019	219070	Cable CPU-pulsador elevador	Cable- PCB to elevator button
E020	219044	Display alfanumérico 2x20 digitos	Alphanumeric display 2x20 digits
E021	219162	Tapa-protector display	Plastic cover-display protection
E022	219050	Tarjeta conectores-panel control a CPU	Keybord control board
E023	219042	Teclado de membrana-control	Membrane keyboard-control panel
E024	219043	Chapa base-teclado de membrana	Base plate for Membrane keyboard

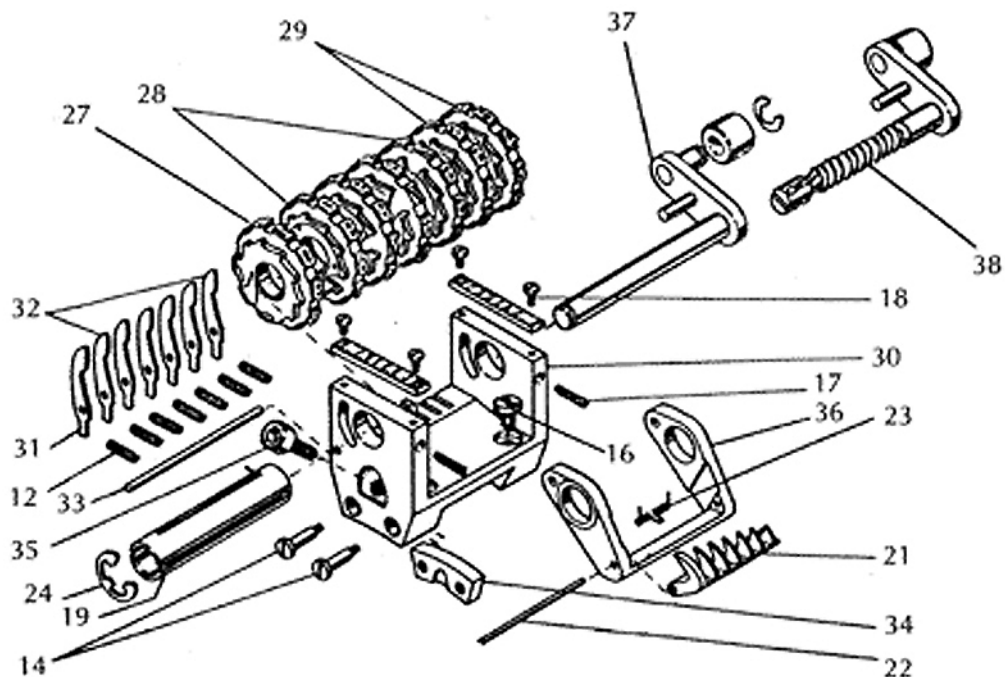
¹ Pieza alternativa (Alternative part)

REPUESTOS PARA NUMERADORES SPARE PARTS FOR NUMBERING HEADS

CURVO-7 Ruedas / CONVEX-7 Wheels



RECTO-7 Ruedas / STRAIGHT-7 Wheels



POS	COD N°	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTION
1	S/N	RUEDA DE UNIDAD	UNIT WHEEL
2	S/N	RUEDA DE DECENA	SINKABLE ZEROS TENS WHEEL
3	S/N	RUEDA DE CENTENA	SINKABLE ZEROS HUNDREDS WHEEL
4	S/N	RUEDA DE MILLAR	SINKABLE ZEROS THOUSANDS WHEEL
5	S/N	RUEDA DE DECENA DE MILLAR	SINKABLE ZEROS TEN THOUSANDS WHEEL
6	S/N	RUEDA DE CENTENA DE MILLAR	SINKABLE ZEROS HUNDRED THOUSAND WHEEL
7	S/N	RUEDA DE MILLONES	SINKABLE ZEROS MILLIONS WHEEL
8	803022	CAJA PARA NUMERADOR CURVO	CONVEX FRAME
9	803112	LENGÜETA DE TRABA-RUEDA DE UNIDAD	UNIT WHELL RETAINING PAWL
10	803132	LENGÜETA DE TRABA-RUEDAS 2 A 7	RETAINING PAWLS (FOR 2nd to 7th WHEELS)
11	803102	EJE SOPORTE DE LENGÜETA DE TRABA	RETAINING PAWL SHAFT
12	803152	MUELLE DE LENGÜETA DE TRABA	RETAINING PAWL SPRING
13	803042	ZAPATA DE AJUSTE	GIB
14	803072	TORNILLO DE SUJECIÓN DE ZAPATA	GIB HOLDING SCREW
15	803092	TORNILLO DE AJUSTE AL ANILLO-CURVO	LOCKING SCREW-CONVEX
16	S/N	TORNILLO RETENCIÓN PORTA PEINE	SWING SET SCREW
17	803262	TORNILLO DE SUJECIÓN DE EJE-PUNTA CORTA	TUBE SHAFT SCREW-SHORT
	803272	TORNILLO DE SUJECIÓN DE EJE-PUNTA LARGA	TUBE SHAFT SCREW-LARGE
18	803442	TORNILLO DE SIGNO ATORNILLABLE	DIE HOLDER SCREW
19	803242	EJE PORTA RUEDAS	TUBE SHAFT
20	803162	PORTA PEINE DE ACCIONAMIENTO	ACTUATING PAWL SWING
21	803182	PEINE DE ACCIONAMIENTO-ALT. 3.5	ACTUATING PAWL-HIGH 3.5
	803192	PEINE DE ACCIONAMIENTO-ALT. 4.75	ACTUATING PAWL-HIGH 4.75
22	803232	EJE DEL PEINE DE ACCIONAMIENTO	ACTUATING PAWL SHAFT
23	803222	MUELLE DE PEINE DE ACCIONAMIENTO	ACTUATING PAWL SPRING
24	803392	ANILLO "E" DE SUJECIÓN	"E" RING
25	803322	PALANCA DE ACCIONAMIENTO-CURVO	OPERATING ARM-CONVEX
26	803342	PALANCA DE ACCIONAMIENTO CON MUELLE DE RETROCESO-CURVO	OPERATING ARM WITH RETURN SPRING-CONVEX
26a	803362	MUELLE DE RETORNO-PALANCA	RETURN SPRING-OPERATING ARM
26b	803372	CASQUILLO LATERAL DE SUJECIÓN	SIDE SPRING HOLDER
27		RUEDA DE UNIDAD	UNIT WHEEL
28		RUEDAS HUNDIBLES	SINKABLE ZEROS TENS WHEELS
29		RUEDAS HUNDIBLES	SINKABLE ZEROS TENS WHEELS
30	803002	CAJA PARA NUMERADOR RECTO	STRAIGHT FRAME
31	803112	LENGÜETA DE TRABA-RUEDA DE UNIDAD	UNIT WHELL RETAINING PAWL

POS	COD N°	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTION
32	803132	LENGÜETA DE TRABA-RUEDAS 2 A 7	RETAINING PAWLS (FOR 2nd to 7th WHEELS)
33	803102	EJE SOPORTE DE LENGÜETA DE TRABA	RETAINING PAWL SHAFT
34	803042	ZAPATA DE AJUSTE	GIB
35	803082	TORNILLO DE AJUSTE AL ANILLO-RECTO	LOCKING SCREW-STRAIGHT
36	803162	PORTA PEINE DE ACCIONAMIENTO	ACTUATING PAWL SWING
37	803282	PALANCA DE ACCIONAMIENTO-RECTO	OPERATING ARM- STRAIGHT
38	803302	PALANCA DE ACCIONAMIENTO CON MUELLE DE RETROCESO- RECTO	OPERATING ARM WITH RETURN SPRING-STRAIGHT
38a	803362	MUELLE DE RETORNO-PALANCA	RETURN SPRING-OPERATING ARM
38b	803372	CASQUILLO LATERAL DE SUJECIÓN	SIDE SPRING HOLDER

