



# MANUAL DE INSTRUCCIONES



Cilindro para Masas - Mod. CMF-300



**METALÚRGICA SIEMSEN LTDA.**  
Rua Anita Garibaldi, nº 262 – Bairro: São Luiz – CEP: 88351-410  
Brusque – Santa Catarina – Brasil  
Fone: +55 47 3255 2000 – Fax: +55 47 3255 2020  
www.siemsen.com.br - comercial@siemsen.com.br

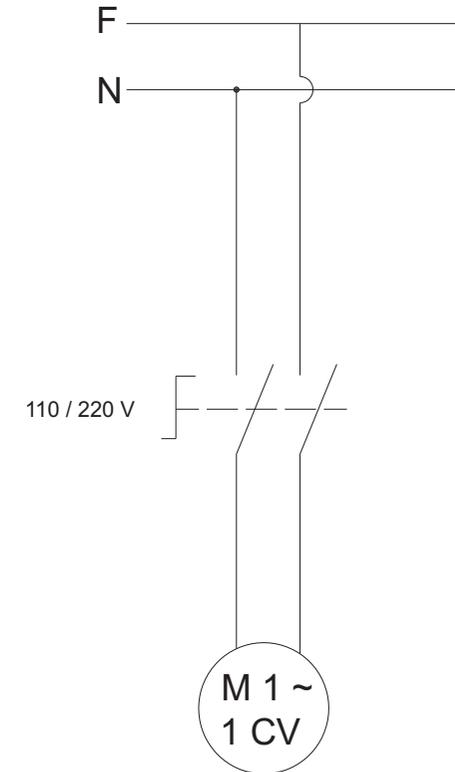
E-mail: [at@siemsen.com.br](mailto:at@siemsen.com.br)

- ALÉM DESTAS MÁQUINAS, FABRICAMOS UMA LINHA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS. CONSULTE SEU REVENDEDOR.  
- ESTE PRODUTO CONTA COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA, REPRESENTANTES E REVENDEDORES EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL.  
DEVIDO À CONSTANTE EVOLUÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS, AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS SEM AVISO PRÉVIO.

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## Índice

CERTIFICACIÓN	2
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
1.1 SEGURIDAD	3
1.2 COMPONENTES PRINCIPALES	3
1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
<b>2. INSTALACIÓN Y PRE-OPERACIÓN</b>	<b>4</b>
2.1 INSTALACIÓN	4
2.2 PRE OPERACIÓN	5
2.3 PROCEDIMIENTO PARA ALIMENTACIÓN	6
<b>3. OPERACIÓN</b>	<b>6</b>
3.1 ACCIONAMIENTO	6
3.2 REGULAJE DEL ESPESOR DE LA MASA	7
3.3 LIMPIEZA	7
<b>4. NOCIONES GENERALES DE SEGURIDAD</b>	<b>9</b>
4.1 PRACTICAS BASICAS DE OPERACIÓN	9
4.2 CUIDADOS Y OBSERVACIONES ANTES DE LIGAR LA MAQUINA	10
4.3 INSPECCIÓN DE RUTINA	11
4.4 OPERACIÓN	11
4.5 DESPUES DE TERMINAR EL TRABAJO	12
4.6 MANUTENCIÓN	12
4.7 COMO PROCEDER EN CASO DE EMERGENCIA	12
4.8 AVISOS	13
<b>5. ANALISIS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>13</b>
5.1 PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	13
5.2 DIAGRAMA ELÉCTRICO	14



### IMPORTANTE

Siempre desconecte la maquina de la red eléctrica en cualquier caso de emergencia.  
Nunca accione la maquina con la perilla de reversión encajada en el piñón.

#### 4.8 Avisos

**La manutención eléctrica o mecánica debe ser hecha por una persona calificada para hacer el trabajo.**

**La persona encargada por la manutención debe certificarse que la maquina trabaje bajo condiciones TOTALES DE SEGURIDAD.**

### 5. PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

#### 5.1 Problemas, Causas y Soluciones

**El Cilindro para Masas modelo CMF-300, fue diseñado para que necesite un mínimo de manutención. Sin embargo pueden ocurrir algunas irregularidades en su funcionamiento, debido al desgaste natural causado por su uso.**

**Caso haya algún problema con su maquina, verifique la Tabla 02 abajo, donde están indicadas algunas soluciones recomendadas.**

Tabla - 02

* La masa queda presa entre los rollos	* Raspadores desreglados	* Llame a su revendedor
* Los rollos paran durante la operación	* Falta de energía eléctrica	* Verifique si el enchufe está conectado al soquete
	* Mal contacto de la llave liga/desliga	* Llame a su revendedor
	* Mal contacto del enchufe o del cable de alimentación	* Verifique si el cable de alimentación no está roto y verifique los pernos del enchufe.

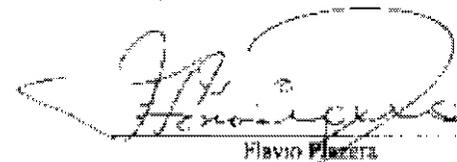
### CERTIFICACIÓN ART N° 1340118

#### CILINDRO DE MASAS MOD. CMF-300

Yo, Flavio Piazero, graduado en Ingenieria Mecánica especialización en máquinas y motores, Posgraduado en Ingenieria de Seguridad y Higiene del Trabajo, registrado en el CREA (Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia) sob n° 3393 Cartera n° 3822-D y en el DNSHT (Mtb) n° 2643, usando de las atribuciones profesionales previstas en la legislación vigente pertinente.

CERTIFICO que: Los Cilindros de Masa Modelo CMF-300 proyectado y fabricado por la Metalúrgica Siemens Ltda. CGC. 82.983.032/0001-19 Inscripción Estadual 250.064.537 atiende al dispuesto en el art. 186 de la Consolidación de las Leyes de Trabajo (CLT) y en la Norma Regulamentadora 12 (NR) MÁQUINAS Y EQUIPOS específicamente al ítem 12.3.10 Anexo II referente a la seguridad para el usuario conforme consta en el manual de funcionamiento del equipo, para lo que emitimos la respectiva ART (Anotación de Responsabilidad Técnica) N° 1340118.

Brusque, 03 de junho de 1997



Flavio Piazero  
Engenheiro Mecânico/Segurança do Trabalho  
CREA 3822-D-SC-Reg. 3393  
DNSHT (Mtb) N° 2643

Eng. Flavio Piazero  
CREA-3822-D-SC-Reg. 3393  
DNSHT (MTB) N.º 2643

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Seguridad

Cuando usado incorrectamente, el Cilindro de Masas Modelo CMF-300 es una maquina potencialmente PELIGROSA. Jamás coloque su mano en la abertura existente en la parte superior de la maquina, por donde son introducidas las masas. La manutención, la limpieza o otra cualquier actividad de servicio, solamente deben ser hechas por personas debidamente entrenadas, y con la maquina desconectada de la red eléctrica.

Las instrucciones abajo deberán ser seguidas para evitar accidentes:

1.1.1 Desconecte la maquina de la red eléctrica cuando desear retirar cualquier parte removible, para hacer la limpieza, la manutención o otro cualquier servicio.

1.1.2 Nunca usar instrumentos fuera a los que acompañan la maquina para auxiliar en su operación.

1.1.3 Nunca use chorros de agua directamente sobre la maquina.

1.1.4 Nunca use ropas con mangas anchas, principalmente en los puños, durante la operación.

1.1.5 Mantenga las manos lejanas de las partes movibles.

1.1.6 Nunca ligue la maquina con las manos, los zapatos o ropas mojadas.

1.1.7 Cuando se haga la instalación de la maquina no sea olvidado de hacer la conexión de tierra. Una buena conexión a la

1.1.8 Los operadores deben tener el pelo corto o amarrado y perfectamente protegido.

1.1.9 Mantenga este manual en perfectas condiciones para cualquier consulta.

### 1.2 Principales componentes

Todos los componentes que incorporan la maquina son contruidos con materiales cuidadosamente seleccionados para su función, dentro de los padrones de prueba y de la experiencia de SIEMSEN.

El Cilindro para Masas Modelo CMF-300 sirve para estirar diversos

3 tipos de masas.

## 4.5 Después de Terminar el Trabajo

### 4.5.1 Cuidados

Siempre limpie la maquina. Para tanto, deslíguela físicamente del soquete.

Nunca limpie la maquina antes de su **PARADA COMPLETA**. Recoloque todos los componentes de la maquina en sus lugares, antes de ligarla otra vez.

Al verificar la tensión de las correas o de las cadenas, **NO** coloque los dedos entre las correas y las poleas, ni entre las cadenas y sus engranajes.

## 4.6 Manutención

### 4.6.1 Peligros

Con la maquina prendida cualquier operación de manutención es peligrosa. **DESLÍGUELA FÍSICAMENTE DE LA RED ELÉCTRICA, DURANTE TODA LA OPERACIÓN DE MANUTENCIÓN.**

## 4.7 Como Proceder en casos de Emergencia

Delante de cualquier situación de peligro desligue la maquina con el botón Liga/desliga ubicado en la parte superior de la maquina, ocasionando así la parada inmediata de los rollos. Luego abra los rollos en la mayor graduación posible, de esta manera se obtiene la mayor abertura entre ellos.

#### 4.2.2 Avisos

Esté seguro que las INSTRUCCIONES contenidas en este Manual, estén completamente entendidas. Cada función o procedimiento de operación y de mantenimiento debe estar perfectamente entendido.

El accionamiento de un comando manual (botón, llave eléctrica, palanca, etc.) debe ser hecho siempre después que se tenga la certitud de que es el comando correcto.

#### 4.2.3 Cuidados

El cable de alimentación de energía eléctrica de la maquina, debe tener una sección suficiente para soportar la potencia eléctrica consumida.

Cables eléctricos que estuvieren en el suelo cerca de la maquina, deben ser protegidos para evitar corto circuitos.

### 4.3 Inspección de Rutina

#### 4.3.1 Aviso

Al averiguar la tensión de las correas o de las cadenas, NO coloque los dedos entre las correas y las poleas, ni entre las cadenas y sus engranajes.

#### 4.3.2 Cuidados

Verifique los motores y las partes deslizantes o girantes de la maquina, con relación a ruidos anormales.

Verifique la tensión de las correas y de las cadenas y sustituya el conjunto, caso alguna correa o cadena tenga desgaste. Al verificar la tensión de las correas o de las cadenas, NO coloque los dedos entre las correas y poleas, o cadenas y sus engranajes.

Verifique las protecciones y los dispositivos de seguridad para que siempre funcionen adecuadamente.

### 4.4 Operación

#### 4.4.1 Avisos

No trabaje con pelo largo, que pueda tocar cualquier parte de la maquina, pues el mismo podría causar serios accidentes. Amárrelo para arriba y para atrás, o cúbralo con un pañuelo.

Solamente operadores entrenados y calificados pueden operar la maquina.

Nunca toque con las manos o de cualquier otra manera, partes girantes de la maquina.

JAMÁS opere la maquina, sin algún de sus accesorios de seguridad.

### Foto 01



### 1.3 Características Técnicas

Tabla 01

Características	Unidad	CMF-300
Capacidad de Producción	[Kg/pasada]	Hasta 3
Voltaje	[V]	110 o 220
Frecuencia	[Hz]	50 o 60 (*)
Potencia	[CV]	1
Consumo	[kW/h]	0,75
Altura	[mm]	450
Ancho	[mm]	540
Profundidad	[mm]	445
Peso Neto	[kg]	82
Peso Bruto	[kg]	88

(\*) La frecuencia y el voltaje serán únicos de acuerdo a los del motor de la maquina.

Tabla de Carga

Modelo	Carga Mínima	Carga Máxima
CMF-300	100g de masa	4kg de masa

## 2. INSTALACIÓN Y PRE OPERACIÓN

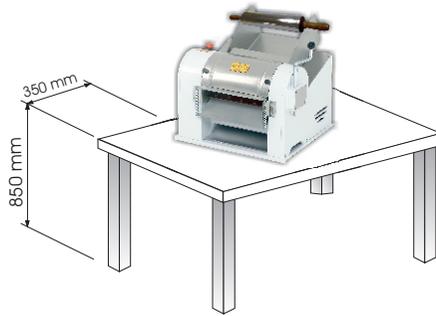
### 2.1 Instalación

El Cilindro para Masas debe ser instalado sobre una superficie estable y plana, con preferiblemente 850mm de altura y 350mm lejano de la pared.

Antes de ligar el equipo averigüe si el voltaje de la maquina es el mismo que lo de la red eléctrica 110 o 220V.

El cable de alimentación posee enchufe con dos pernos redondos y un hilo de aterramiento. Es obligatorio que los tres puntos estén debidamente conectados antes de accionar el equipo.

Foto 02



## 2.2 Pré Operación

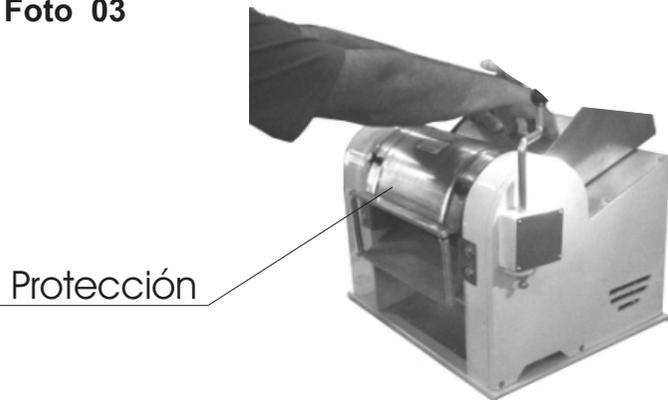
### IMPORTANTE

Bajo ninguna circunstancia limpie los rollos con la maquina ligada.

Primero averigüe si el Cilindro para Masas está firme en su posición. Antes de usarlo los rollos deben ser limpios con un paño seco y si necesario con una espátula de plástico.

Esta protección tiene por función evitar que el operador coloque su mano entre los rollos.

Foto 03



## 4.1.2 Advertencias

El local de la llave liga/desliga debe ser bien conocido, para que sea posible accionarla a cualquier momento sin la necesidad de procurarla.

Antes de cualquier manutención desconecte la maquina de la red eléctrica.

Proporcione espacio suficiente para evitar caídas peligrosas.

Agua o aceite podrá hacer resbaloso y peligroso el piso. Para evitar accidentes el piso debe estar seco y limpio.

Antes de accionar cualquier comando manual (botones, llaves eléctricas, palancas, etc.) verifique siempre si el comando es el correcto, o en caso de dudas, consulte este Manual.

Nunca toque ni accione un comando manual (botones, llaves eléctricas, palancas, etc.) por acaso.

Si un trabajo debe ser hecho por dos o más personas, señales de coordinación deben ser dados antes de cada operación. La operación siguiente no debe ser comenzada sin que la respectiva señal sea dada y respondida.

## 4.1.3 Avisos

En el caso de falta de energía eléctrica, desligue inmediatamente la llave liga/desliga.

Use solamente aceites lubricantes o grasas recomendadas o equivalentes.

Evite choques mecánicos, ellos pueden causar fallas o malo funcionamiento.

Evite que agua, suciedad o polvo entren en los componentes mecánicos y eléctricos de la maquina.

**NO ALTERE** las características originales de la maquina.

**NO SUCIE, RASGUE O RETIRE CUALQUIER ETIQUETA DE SEGURIDAD O DE IDENTIFICACIÓN.** Caso alguna esté ilegible o perdida, solicite otra al Asistente Técnico más cercano.

**LEA ATENTAMENTE Y CON CUIDADO LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD Y DE IDENTIFICACIÓN CONTENIDAS EN LA MAQUINA, ASÍ COMO LAS INSTRUCCIONES Y LAS TABLAS TÉCNICAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL.**

## 4.2 Cuidados y Observaciones Antes de Ligar la Maquina.

### IMPORTANTE :

Lea con atención y cuidado las INSTRUCCIONES contenidas en este Manual, antes de ligar la maquina. Certifíquese que entendió correctamente todas las informaciones. En caso de duda, consulte su superior o el Revendedor.

## 4.2.1 Peligro

Cables o hilos eléctricos con aislamiento dañado, pueden provocar choques eléctricos. Antes de usarlos verifique sus condiciones.

Visto que generalmente poseen CLORO en su composición, tales sustancias atacan el acero inoxidable, causando puntos de corrosión.

Mismo los detergentes utilizados en la limpieza doméstica, no deben permanecer en contacto con el acero inoxidable más de lo necesario, debiendo ser también removidos con agua y la superficie deberá ser completamente seca.

#### Uso de abrasivos:

Espumas o estropajos de acero y cepillos de acero en general, además de rallar la superficie y comprometer la protección del acero inoxidable, dejan partículas que oxidan y reaccionan, contaminando el acero inoxidable. Por eso, tales productos no deben ser usados en la limpieza e higienización. Raspados hechos con instrumentos puntiagudos o similares también deberán ser evitados.

#### Principales sustancias que causan la corrosión de los aceros inoxidables:

Polvos, engrases y soluciones ácidas como el vinagre, sucos de frutas u otros ácidos, soluciones salinas (salmuera), sangre, detergentes (excepto los neutros), partículas de aceros, residuos de esponjas o estropajos de acero común, además de otros tipos de abrasivos.

## 4. NOCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

### IMPORTANTE

En el caso de algún ítem de las NOCIONES GENERALES DE SEGURIDAD no ser aplicable en su producto, por favor desconsiderar el mismo.

Las Nociones Generales de Seguridad fueron preparadas para orientar e instruir adecuadamente a los operadores de las máquinas, así como aquellos que serán responsables por su mantenimiento.

La máquina solamente debe ser entregada al operador en buenas condiciones de uso, al que el operador debe ser orientado cuanto al uso y a la seguridad de la máquina por el Revendedor. El operador solamente debe usar la máquina con el conocimiento completo de los cuidados que deben ser tomados, después de LEER ATENTAMENTE TODO ESTE MANUAL.

### 4.1 Prácticas Básicas de Operación

#### 4.1.1 Peligros

Algunas partes del accionamiento eléctrico presentan puntos o terminales con altos voltajes. Cuando tocados pueden ocasionar graves choques eléctricos, o hasta la muerte de una persona.

Nunca toque un comando manual (botón, llave eléctrica, etc.) con las manos, zapatos o ropas mojadas. No obedecer a esta recomendación, también podrá provocar choques eléctricos, o hasta la muerte de una persona.

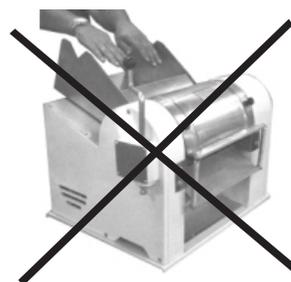
## 2.3 Procedimiento para alimentación

### IMPORTANTE

Bajo ninguna circunstancia utilice las manos para colocar o retirar cualquier residuo de masa que esté entre los rollos.

Para alimentar el Cilindro, el producto a ser procesado debe ser colocado en la Bandeja de Alimentación y conducido hasta que el mismo sea tirado por los rollos, siempre tomando el cuidado para que las manos no sobrepasen la protección superior de los rollos.

Foto - 04



Errado

Foto - 05



Cierto

## 3. OPERACIÓN

### 3.1 Accionamiento

### IMPORTANTE

Espere por la completa parada de los rollos. La máquina es silenciosa. Nunca coloque sobre la Bandeja de Alimentación objetos tales como cuchillas, cucharas y otros.

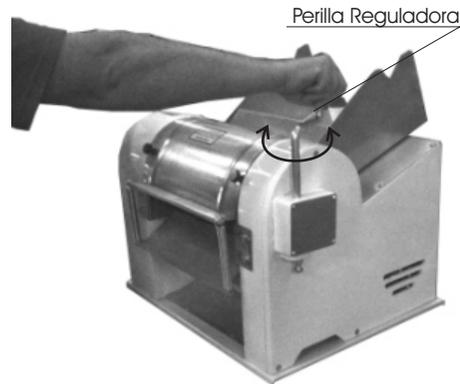
Esté seguro que las protecciones están debidamente fijadas en sus posiciones. El accionamiento de la máquina es hecho a través de la llave liga/desliga ubicada en la parte superior del gabinete. Caso la máquina no funcione, verifique si el botón de emergencia está accionado, si estuviera, gírelo en el sentido horario para desprenderlo.

El Cilindro para Masa CMF-300 es una máquina equipada con protecciones que impiden el acceso del usuario a partes girantes de la máquina y con sistema de seguridad que permite la parada inmediata de los rollos.

### 3.2 Regulaje del espesor de la masa

Para determinar el espesor de la masa, gire la perilla hasta que se obtenga el espesor deseado.

Foto 06



### 3.3 Limpieza

#### IMPORTANTE

Nunca haga limpieza con la maquina conectada a la red eléctrica, para tal operación desconéctela de la red eléctrica.  
Certifíquese que los rollos estén completamente parados.

Para hacer la limpieza primero desconecte la maquina de la red eléctrica.

Todas las partes que entran en contacto con la masa deben ser limpias con un paño seco.

Nunca utilice objetos tales como cuchillas, tenedores y otros para limpiar los rollos y remover los residuos de masas. Utilice siempre un espátula de plástico para hacer la referida limpieza.

Foto - 07

Manijas de la Protección Superior



#### IMPORTANTE

Después de utilizar la maquina y con la misma desligada, ponga una camada delgada de MARGARINA o MANTECA, sin sal, sobre los rollos. De esta manera evitase la oxidación de los mismos.

#### 3.3.1 Cuidados con los aceros inoxidables

Los aceros inoxidables pueden presentar puntos de “herrumbre”, que SIEMPRE SON PROVOCADOS POR AGENTES EXTERNOS, principalmente cuando el cuidado con la limpieza o higienización no sea constante y adecuado.

La resistencia a la corrosión del acero inoxidable se debe principalmente a la presencia del cromo que, en contacto con el oxígeno, permite la formación de una finísima camada protectora. Esta camada protectora se forma sobre toda la superficie del acero, bloqueando la acción de los agentes externos que provocan la corrosión.

Cuando la camada protectora sufre un rompimiento, el proceso de corrosión es iniciado, pudiendo ser evitado a través de una limpieza constante y adecuada.

Inmediatamente después de la utilización del equipamiento, es necesario proceder con la limpieza, utilizando agua, jabón o detergentes neutros, aplicados con un paño suave o esponja de nylon. A seguir, solamente con agua corriente, se debe enjuagar e, inmediatamente secar, con un paño suave, evitando la permanencia de humedad en las superficies y principalmente en las grietas.

El enjuague y el secado son extremadamente importantes para evitar el apareamiento de manchas o corrosiones.

#### IMPORTANTE

**Soluciones ácidas, soluciones salinas, desinfectantes y determinadas soluciones esterilizantes (hipocloritos, sales de amoníaco tetravalente, compuestos de iodo, ácido nítrico y otros), deben ser EVITADAS por no poder permanecer mucho tiempo en contacto con el acero inoxidable:**