



# Manual de Instrucciones



LICUADORA INDUSTRIAL  
DE ALTO RENDIMIENTO  
Modelo

# TR-02



METALÚRGICA SIEMSEN LTDA.  
Rua Anita Garibaldi, nº 262 – Bairro: São Luiz – CEP: 88351-410  
Brusque – Santa Catarina – Brasil  
Fone: +55 47 3211 6000 / 3255 2000  
Fax: +55 47 3211 6020 / 3255 2020  
www.siemsen.com.br - comercial@siemsen.com.br

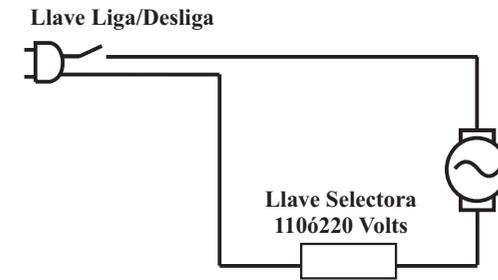


E-mail: [at@siemsen.com.br](mailto:at@siemsen.com.br)

- 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.

# ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>02</b>
1.1 Seguridad	02
1.2 Componentes Principales	02
1.3 Características Técnicas	03
<b>2. Instalación y Pre-Operation</b>	<b>03</b>
2.1 Instalación	03
2.2 Pre-Operation	03
<b>3. Operación</b>	<b>04</b>
3.1 Accionamiento	04
3.2 Procedimientos para utilización	04
3.3 Limpieza	04
<b>4. Nociones Generales de Seguridad</b>	<b>06</b>
4.1 Practicas Basicas de Operación	06
4.2 Cuidados y Observaciones Antes de Prender la Maquina	07
4.3 Inspección de Rutina	08
4.4 Operación	08
4.5 Después de Terminar el Trabajo	08
4.6 Mantenimiento	09
4.7 Avisos	09
<b>5. Análisis y Resoluciones de Problemas</b>	<b>09</b>
5.1 Problemas, Causas y Soluciones	09
5.2 Diagrama Eléctrico	10



## 4.6 Manutención

### 4.6.1 Peligros

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

### 4.7 Aviso

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 Análisis y Resoluciones de Problemas

### 5.1 Problemas , causas y resoluciones .

Las Licuadoras de Alta Redemiento Mod. TR-02 fueron diseñadas para que necesiten 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 TR-02, verifique la Tabla – 02 abajo, donde están indicadas algunas soluciones recomendadas.

**Tabela - 02**

Problemas	Causas	Soluções
* La maquina no prende.	*Falta de energía eléctrica o enchufe desconectada de la toma de energía.  * Problema en el circuito eléctrico interno o externo de la maquina.	* Verifique si la enchufe está conectada a la toma de energía y si hay energía eléctrica en la red eléctrica  * Llame la asistencia técnica.
* Vaso presenta Filtración.	* Problema en el sistema de vedación.	* Llame la asistencia técnica.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Seguridad

La Licuadora Industrial de Alto Rendimiento Mod.TR-02 es una maquina simples de operar y de fácil limpieza, sin embargo para su mayor seguridad lea las instrucciones abajo para evitar accidentes:

1.1.1 Desconecte la maquina de la red eléctrica cuando desear hacer la limpieza, el mantenimiento 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 Antes de prender la maquina averigüe si el Vaso N° 02 (Fig.01) está encajado en su posición.

1.1.4 Nunca use chorros de agua directamente sobre la maquina.

1.1.5 Nunca prenda la maquina con las manos, los zapatos o ropas mojadas.

1.1.6 Cuando se haga la instalación de la maquina no sea olvidado de hacer La conexión de tierra.



### 1.2 Principales Componentes

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

**FOTO - 01**

- 01 – Tapa del Vaso
- 02 – Vaso
- 03 – Flange Soporte Motor
- 04 – Gabinete
- 05 – Base
- 06 – Llave Liga/Desliga
- 07 – Flange del Vaso
- 08 – Llave Selectora 110/220



Características	Unidad	TR-02
Tensión	[V]	110/220
Frecuencia (*)	[Hz]	50 ou 60 *
Potencia	[CV]	0,33
Consumo	[kW/h]	0,26
Altura	[mm]	600
Ancho	[mm]	200
Profundidad	[mm]	200
Peso Neto	[kg]	7,2
Peso Bruto	[kg]	8,0
Rotación	[ rpm]	3500

(\*) La frecuencia y la tensión serán únicas, de acuerdo a la del motor de la maquina

## 2. Instalación Y Pre-Operación

### 2.1 Instalación

Instale su Licuadora Industrial de Alto Rendimiento Mod. TR-02 sobre una superficie estable con preferencialmente 850mm de altura.

La TR-02 fue desarrollada para 110V (60Hz) o 220V (50Hz o 60Hz). Al recibir la maquina averigüe la tensión registrada en la etiqueta existente en el cable eléctrico con la tensión de su red eléctrica. Si las tensiones no son iguales ajuste la tensión de la máquina para la de la red eléctrica a través de la llave selectora Nr. 08(Fig. 01) que se encuentra en la parte de bajo de la máquina.

El cable de alimentación posee una enchufe con 2 (dos) pernos planos y 1 (uno) redondo ( tierra ). Es obligatorio que los tres estén conectados a la red eléctrica antes de accionar el equipo.



### 2.2 Pré-Operación

#### IMPORTANTE

**Certifíquese que el Vaso N° 02 (Fig.01) esté bien encajado. El sistema de encaje fija el Vaso en cualquier posición garantizando su perfecto funcionamiento.**

Antes de usarla, debe lavarse las partes que entran en contacto con el producto a ser procesado, de preferencia con agua y jabón neutro. Para hacer la limpieza de su Licuadora, lea el ítem 3.3 Limpieza .

## 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, correas, cadenas o engranajes y las partes deslizantes o girantes de la maquina , con relación a ruidos anormales .

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

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 . Amarrelo para arriba y para atrás , o cubralo 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.

## 4.5 Después de Terminar el Trabajo

### 4.5.1 Cuidados

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

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 i sus engranajes .

#### 4.1.3 Avisos

En el caso de falta de energía eléctrica, deslice 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 mas 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 .

#### 4.2.2 Avisos

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

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 estuvieran en el suelo cerca de la maquina , deben ser protegidos para evitar corto circuitos.

### 3 OPERACIÓN

#### 3.1 Accionamiento

##### IMPORTANTE

Cuando desear retirar o colocar el Vaso Nº 02 (Fig.01) esté seguro de la completa parada del Motor .

El accionamiento de la maquina es hecho a través de la llave Prende/Desliga Nº 06 (Fig.01) ubicada en su Base Nº 05 (Fig.01).

#### 3.2 Procedimiento para Alimentación

Las Licuadoras Industriales de Alto Rendimiento son maquinas que trabajan en alta velocidad (aproximadamente 3.500 rpm).

Para alimentarlas proceda de la siguiente manera:

1. Retire la Tapa Nº 01 (Fig.01).
2. Coloque el producto en el Vaso Nº 02 (Fig.01) con la maquina desprendida.
3. Coloque la Tapa Nº 01 (Fig.01) en el Vaso Nº 02 (Fig.01) y prenda la maquina.

##### OBSERVACIÓN

El tiempo de trituración depende de cada producto.

##### IMPORTANTE

NUNCA PRENDA LA MAQUINA SIN PRODUCTO, PUES DAÑOS IRREPARABLES IRÁN OCURRIR.

#### 3.3 Limpieza

##### IMPORTANTE

Antes de retirar el Vaso, esté seguro de la completa parada del Motor.

Siga el siguiente procedimiento para la remoción de las partes removibles:

- 3.3.1 Desconecte la maquina de la red eléctrica.
- 3.3.2 Retire la Tapa Nº 01 (Fig. 01) y el Vaso Nº 02 (Fig.01).
- 3.3.3 Lave las partes removibles con agua y jabón.
- 3.3.4 Para armar nuevamente, proceda de manera inversa a la

descrita arriba.

##### IMPORTANTE

Al lavar el interior del Vaso tome cuidado con la cuchilla, pues la misma posee filos cortantes.

### 3.3.1 Cuidados con los aceros inoxidable

Los aceros inoxidable 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:**

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:

Esponjas 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 inoxidable:

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 algun item de las NOCIONES GENERALES DE SEGURIDAD no ser aplicable en su producto, por favor desconsiderar el mismo.**

Las Nociones Generales de Seguridad fueran preparadas para orientar y instruir adecuadamente a los operadores de las maquinas, así como aquellos que serán responsables por su manutención.

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

### 4.1 Practicas Básicas de Operación

#### 4.1.1 Peligros

Algunas partes del accionamiento eléctrico presentan pontos 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, palancas etc. ) con las manos, zapatos o ropas mojadas. No obedecer esta recomendación, también podrá provocar choques eléctricos, o hasta la muerte de una persona.

#### 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 podrán 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 .