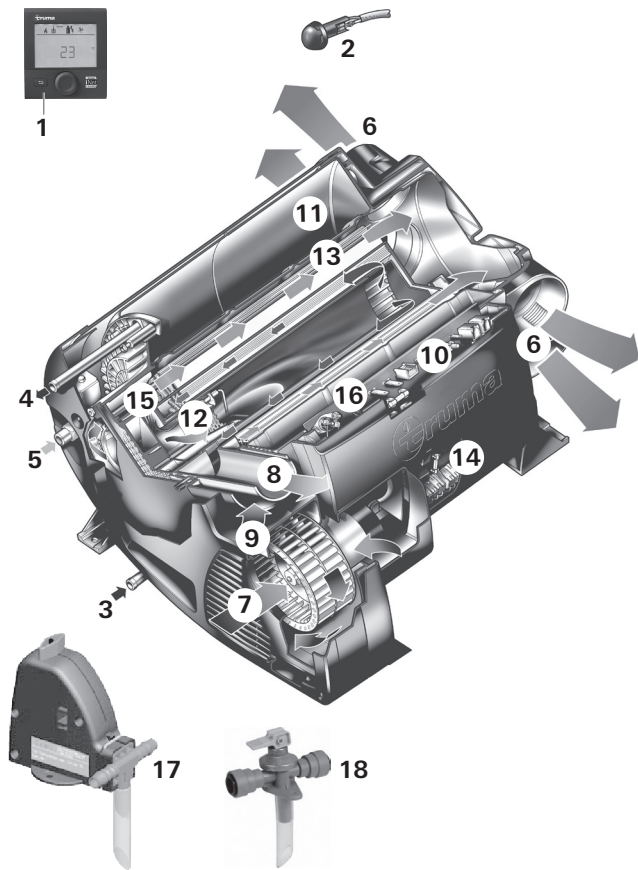


Combi (E)



ES Instrucciones de uso
Llévelas en el vehículo

Página 02



- 1 Unidad de mando digital o analógica (sin ilustración)
- 2 Sonda de temperatura ambiente
- 3 Conexión de agua fría
- 4 Conexión de agua caliente
- 5 Conexión de gas
- 6 Salidas de aire caliente
- 7 Aspiración de aire de circulación
- 8 Salida del gas de escape
- 9 Alimentación de aire de combustión
- 10 Unidad electrónica de mando
- 11 Depósito de agua (10 litros)
- 12 Quemador
- 13 Intercambiador de calor
- 14 Electrónica de potencia
- 15 Varillas de calefacción de 230 V ~
- 16 Conmutador de sobrecalentamiento de 230 V ~
- 17 FrostControl (válvula de seguridad / purga – versión RU opcional)
- 18 Válvula de seguridad / purga (versión RU)

Figura 1

Índice

Símbolos utilizados	2
Fines de uso	3
Indicaciones de seguridad	3
Descripción del funcionamiento (Combi)	6
Descripción del funcionamiento (Combi E)	6

Instrucciones de uso

Unidades de mando	7
Sonda de temperatura ambiente	7
Válvula de seguridad / de purga	7
A. FrostControl	7
B. Válvula de seguridad / purga	8
Llenado del calentador	8
Vaciado del calentador	8
Puesta en marcha	9
Desconexión	9
Mantenimiento	9
Instalaciones solares	9
Fusibles	9
Fusible de 12 V =	9
Fusible 230 V ~ (Combi E)	9
Protección contra sobrecalentamiento 230 V ~ (Combi E)	10
Datos técnicos	10
Medidas	11
Eliminación de desechos	11
Fallos	11
Instrucciones para localización de fallos (suministro de agua)	11
Accesorios	12
Declaración de garantía del fabricante (Unión Europea)	13

Símbolos utilizados



Este símbolo indica posibles peligros.



Indicación con información y consejos.



Respetar la normativa ESD.

Fines de uso

Uso previsto

- El aparato solo está homologado para su montaje y funcionamiento en «caravanas» de la clase de vehículo O y «autocaravanas» de la clase de vehículo M1 siempre que la instalación de gas se haya realizado según la norma EN 1949. Se deben respetar las normativas y regulaciones nacionales para funcionamiento y comprobaciones de instalaciones de gas (en Alemania, p. ej., la hoja de trabajo DVGW (Asociación alemana de expertos en gas y agua) G 607).
- El aparato solo debe utilizarse para calentar el agua potable y para calentar el habitáculo del vehículo.
- Para el funcionamiento del aparato durante la conducción, debe disponerse de dispositivos que eviten fugas incontroladas de gas licuado en caso de accidente (según el Reglamento 122 de la CEPE / ONU).
- Si el aparato se utiliza comercialmente, el usuario gestor debe asegurarse de que se cumplan las normativas legales y de seguros del país de utilización correspondiente (en Alemania, p. ej., las prescripciones DGUV).

Uso no previsto

- Todos los demás usos no incluidos en la lista de usos previstos se consideran inadmisibles y, por lo tanto, están prohibidos. Esto es así, p. ej., para el montaje y funcionamiento en:
 - autocares y autobuses (clase de vehículo M2 y M3),
 - vehículos industriales (clase de vehículo N),
 - embarcaciones y otros vehículos para navegación,
 - cabañas de caza / forestales, casas de fin de semana o marquesinas.
- Queda prohibido el montaje en remolques y vehículos para el transporte de mercancías peligrosas.
- Está prohibido calentar otros líquidos que no sean agua potable (p. ej. productos de limpieza, desincrustantes, desinfectantes y conservantes).
- Los aparatos defectuosos no deben utilizarse.
- No deben utilizarse aparatos que se instalen o usen de forma contraria a las instrucciones de montaje y uso.

Indicaciones de seguridad

Para un uso seguro y apropiado, lea cuidadosamente y observe las instrucciones de uso y otros documentos que acompañen al producto y consérvelos para su uso futuro. Deben observarse las correspondientes leyes, directivas y normas vigentes.

El incumplimiento de las regulaciones contenidas en las instrucciones de uso y montaje puede ocasionar daños materiales graves y un peligro serio para la salud o la vida de las personas. El usuario gestor o el usuario del aparato serán los únicos responsables de cualquier daño causado por este motivo.



Solo el personal cualificado y facultado (personal técnico) está autorizado a realizar el montaje, la reparación y la

comprobación del funcionamiento del producto Truma respetando las instrucciones de montaje y uso, además de las normas técnicas vigentes en ese momento. El personal técnico está compuesto por personas que, debido a su formación e instrucción especializada, sus conocimientos y experiencia con los productos Truma y las normas pertinentes, son capaces de realizar los trabajos necesarios de una forma adecuada y reconocer los posibles peligros.

¿Qué hacer en caso de olor a gas?

- Evitar las fuentes de ignición, p. ej. apagar todas las llamas abiertas, no utilizar interruptores eléctricos, teléfonos móviles ni radios en el vehículo, no arrancar el motor del vehículo, no utilizar ningún equipo y no fumar.
- Abrir ventanas y puertas
- Evacuar a todas las personas del vehículo.
- Cerrar las botellas de gas y bloquear la entrada de gas desde fuera.
- Encargar la comprobación y reparación de toda la instalación de gas por parte de personal técnico.
- La instalación de gas solo debe ponerse de nuevo en marcha después de la comprobación y reparación.

Trabajos en el aparato, en el espacio de montaje



¡Posible peligro por descarga eléctrica o peligro de explosión por escape de gas!

- Antes del inicio de cualquier trabajo:
 1. Desconectar el aparato
 2. Cerrar el suministro de gas
 3. Desconectar el aparato en todos los polos del suministro de tensión y de la red (230 V ~)



¡Posibles lesiones por corte debido a bordes afilados!

- Deben utilizarse guantes protectores y gafas protectoras apropiados para realizar cualquier trabajo.

Entorno de funcionamiento seguro

- El aparato solo debe manejarse con las unidades de mando y los accesorios correspondientes de Truma.
- No se permite el funcionamiento del aparato sin los tubos de aire caliente.
- ¡Peligro de intoxicación por gases de escape! Los gases de escape de la calefacción

pueden causar intoxicaciones en espacios cerrados (p. ej. garajes, talleres, marquesinas). Si se estaciona el vehículo de recreo en espacios cerrados:

- Bloquear la alimentación de combustible hacia la calefacción
 - Desactivar el reloj temporizador
 - Desconectar la calefacción en la unidad de mando.
 - Desconectar la calefacción mediante la Truma App en caso de que se haya instalado una Truma iNet Box.
- Si la chimenea se ha colocado en las inmediaciones o directamente debajo de una ventana que se abre, el aparato se tendrá que equipar con un dispositivo de desconexión automática a fin de evitar la posibilidad de funcionamiento con la ventana abierta.
- ¡Posible peligro de incendio por temperaturas elevadas!
- No utilice objetos sensibles al calor (p. ej. botes de spray, velas) ni materiales, líquidos, sustancias gaseosas o vapores inflamables cerca del aparato, en el espacio de montaje o en el propio aparato.
 - No bloquear nunca las salidas de aire caliente de la distribución del aire caliente ni introducir objetos sensibles al calor o materiales, líquidos, sustancias gaseosas o vapores inflamables en el interior o en las proximidades de la distribución de aire caliente.
 - Para que no se produzca un sobrecalentamiento del aparato, las aberturas para la aspiración de aire de circulación, para el espacio de montaje y el espacio alrededor del propio aparato deben estar libres de obstáculos.
- Está prohibido el uso de productos con contenido de cloro junto al aparato y en el mismo.
- La chimenea para la salida del gas de escape y la alimentación de aire de combustión deben mantenerse siempre libres de suciedad (nieve semiderretida, hielo, hojarasca, etc.).
- Peligro por superficies calientes y gases de escape. No tocar el área alrededor de la chimenea de pared y no apoyar objetos contra la chimenea de pared o el vehículo.

Obligación del usuario gestor / propietario del vehículo

- El usuario gestor es responsable del agua utilizada para llenar el calentador de la Combi y de su calidad.
- Presión máxima de entrada de agua, véase «Datos técnicos» en la página 10.
- El propietario del vehículo es responsable de que el manejo del aparato se realice correctamente.
- La Combi no dispone de función de protección contra heladas incorporada. La congelación del contenido de agua puede causar daños graves al aparato. El usuario gestor es responsable de la protección de la Combi frente a los daños a causa de heladas, p. ej., mediante el uso del Truma FrostControl. En caso de aparatos sin FrostControl (p. ej. versión RU) o cuando el aparato no se utilice, vaciar sin falta el contenido de agua en caso de peligro de heladas. Sin derecho a garantía por daños a causa de heladas.
- La etiqueta adhesiva amarilla adjunta con las indicaciones de advertencia debe colocarse por parte del montador o propietario del vehículo en una parte del vehículo bien visible para todos los usuarios. En caso de que falten las etiquetas adhesivas, solicítelas a Truma.
- Las instalaciones de gas licuado deben cumplir los reglamentos técnicos y administrativos del país donde se vaya a emplear (en Europa, p. ej., la EN 1949 para vehículos). Se deben respetar las normativas y regulaciones nacionales (en Alemania, p. ej., la hoja de trabajo DVGW (Asociación alemana de expertos en gas y agua) G 607 para vehículos).
- El propietario del vehículo debe disponer la comprobación de la instalación de gas **según la normativa nacional correspondiente** (en Alemania cada 2 años) por parte de un técnico experto en gas licuado (DVFG, TÜV, DEKRA). Esta revisión debe confirmarse con el correspondiente certificado de inspección (G 607).
- Los equipos de regulación de presión y los conductos de tubo flexible deben sustituirse por otros nuevos como máximo 10 años (en caso de utilización profesional 8 años) después de la fecha de fabricación.

– Comprobar regularmente los conductos de tubo flexible y encargar su sustitución en caso de fragilidad.

Funcionamiento seguro

– Para el funcionamiento de sistemas de regulación de presión de gas, aparatos de gas o instalaciones de gas es obligatoria la utilización de botellas de gas en posición vertical desde las cuales **se extraiga gas en fase gaseosa**. Está prohibido el funcionamiento con botellas de gas desde las cuales se extraiga gas en fase líquida (p. ej. para carretillas apiladoras), ya que provocarían daños en la instalación de gas.

– La presión de servicio del suministro de gas (30 mbar) y del aparato (véase la placa de características) deben coincidir.

– Para la instalación de gas deben utilizarse en Alemania únicamente dispositivos reguladores de presión según la norma DIN EN 16129 (en vehículos) con una presión de salida fija de 30 mbar. La tasa de circulación del dispositivo regulador de presión debe corresponder como mínimo al consumo máximo de todos los aparatos incorporados por el fabricante de la instalación.

– Para vehículos recomendamos el sistema de regulación de presión de gas Truma MonoControl CS y para la instalación de gas de dos botellas el sistema de regulación de presión de gas DuoControl CS.

– Con temperaturas entorno a los 0 °C e inferiores, el sistema de regulación de presión de gas o la válvula de inversión deben funcionar con la calefacción del regulador EisEx.

– Se deben utilizar únicamente conductos de tubo flexible apropiados para el país de utilización que satisfagan los requisitos de dicho país.

– Durante la primera puesta en marcha de un aparato nuevo de fábrica se puede presentar una formación de humo y olores por corto tiempo. Durante la puesta en marcha después de un tiempo de inactividad especialmente prolongado se puede presentar una ligera formación de humo y olores por corto tiempo a causa del polvo o la suciedad. Es conveniente dejar que el aparato funcione durante algunos minutos en la fase de potencia más alta para que se realice la autolimpieza y para procurar una buena ventilación del habitáculo.

– El aire caliente puede ser peligroso especialmente para bebés, niños, personas débiles o de edad avanzada y puede provocar quemaduras. El aire que sale puede alcanzar temperaturas altas en los difusores de aire caliente. La temperatura del aire debe comprobarse antes de realizar los ajustes en los difusores de aire caliente.

– El agua caliente puede ser peligrosa especialmente para bebés, niños, personas débiles o de edad avanzada y puede provocar quemaduras. La temperatura del agua debe comprobarse antes de cada ducha o baño.


– Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de ocho años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos siempre que sean supervisados o hayan sido instruidos en el uso seguro del aparato y entiendan los peligros resultantes. Los niños no deben jugar con el aparato.

– Debe comprobarse regularmente el doble tubo de gas de escape en cuanto a integridad y conexión firme, especialmente después de viajes largos, así como la fijación del aparato y la chimenea.

Funcionamiento durante la conducción

– Para la calefacción durante la conducción, el Reglamento 122 de la CEPE / ONU para caravanas y autocaravanas prescribe un dispositivo de bloqueo de seguridad para evitar una salida incontrolada de gas en caso de accidente. El sistema de regulación de presión de gas Truma MonoControl CS cumple esta exigencia. Mediante el montaje de este sistema de regulación de presión de gas con la instalación de gas de adecuado diseño, es admisible a nivel europeo según la directiva UN ECE R 122 el funcionamiento durante la conducción de una calefacción por gas licuado homologada. Las normativas y reglamentos nacionales deben respetarse.

– Si no se ha instalado **ningún** dispositivo de bloqueo de seguridad (p. ej. como en el sistema de regulación de presión de gas Truma MonoControl CS), la botella de gas debe estar cerrada durante la marcha y deben colocarse **carteles de aviso** al respecto tanto en el armario de botellas como cerca de la unidad de mando.

-  Los aparatos de gas licuado no se deben utilizar nunca durante el repostado, en parkings, en garajes ni en transbordadores. Desconecte el aparato de gas licuado en la unidad de mando. Asegúrese de que el aparato de gas licuado no pueda conectarse en ningún caso mediante un control remoto, p. ej. la Truma App.
- Para evitar daños en el aparato por salpicaduras de agua, p. ej., durante la limpieza del vehículo, no debe rociarse directamente hacia la chimenea.

Comportamiento en caso de anomalías

- Cerrar el suministro de gas y desconectar la Combi en caso de que se detecten ruidos u olores no habituales.
- Peligro de incendio / explosión al intentar utilizar una Combi dañada por la entrada de líquidos (p. e. bebidas, inundación o fugas) o después de que el vehículo se haya visto involucrado en un accidente. Una Combi dañada debe ser reparada o sustituida por personal técnico especialista.
- Encargue inmediatamente la subsanación de los fallos por personal técnico especialista.
- Los fallos solo deben subsanarse por uno mismo cuando su subsanación esté descrita en las instrucciones para localización de fallos de las presentes instrucciones de uso.
- Después de una deflagración (encendido defectuoso), encargar la comprobación del aparato y de la salida del gas de escape a un técnico especialista.

Mantenimiento / reparación / limpieza

- La reparación y la limpieza del aparato solo deben ser realizados por personal técnico especialista.
- El mantenimiento, la reparación y la limpieza no deben ser realizados por niños.
- Solo Combi E:
Si el cable de conexión a la red de este aparato está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o su servicio de atención al cliente o por una persona de cualificación similar al objeto de evitar riesgos.

- Darán lugar a la anulación de los derechos de garantía, así como a la exoneración de los derechos a exigir responsabilidades las siguientes circunstancias:

- modificaciones en el aparato (incluidos los accesorios),
- modificaciones en la salida del gas de escape y en la chimenea,
- utilización de otras piezas de recambio o accesorios distintos a los originales de Truma,
- incumplimiento de las instrucciones de montaje y de uso.

Además, se anulará el permiso de utilización del aparato y con ello en algunos países también el permiso de utilización del vehículo.

- Una Combi nueva o no utilizada durante un periodo prolongado así como todos los tubos flexibles de agua caliente / fría deben enjuagarse bien con agua potable antes de su uso.

Descripción del funcionamiento (Combi)

La calefacción por gas licuado Combi es una calefacción por aire caliente con calentador de agua integrado (10 litros de capacidad). El quemador funciona asistido por ventilador, de modo que se asegura un funcionamiento impecable, también durante la marcha.

Con la calefacción en el **funcionamiento de calefacción** puede calentarse la zona habitable y al mismo tiempo calentarse agua. Si solo se necesita agua caliente, puede recurrirse al **funcionamiento de agua caliente**.

- En el **funcionamiento de agua caliente**, el calentamiento del contenido de agua se realiza en la fase de quemador más baja. Una vez alcanzada la temperatura deseada del agua, el quemador se desconecta.
- En el **funcionamiento de calefacción**, el aparato selecciona automáticamente la fase de potencia necesaria en función de la diferencia entre la temperatura ajustada en la unidad de mando y la temperatura ambiente del momento. Con el calentador lleno, el agua se calienta automáticamente. La temperatura del agua depende del modo de funcionamiento seleccionado y de la potencia de calefacción.

Con temperaturas de aprox. 3 °C en la válvula automática de seguridad / purga FrostControl, ésta se abre y vacía el calentador.

Descripción del funcionamiento (Combi E) (En combinación con la unidad de mando CP plus)

La calefacción por gas licuado Combi E es una calefacción por aire caliente con calentador de agua integrado (10 litros de capacidad). El quemador funciona asistido por ventilador, de modo que se asegura un funcionamiento impecable, también durante la marcha. El aparato posee además varillas de calefacción para el funcionamiento eléctrico.

Con la calefacción en el **funcionamiento de calefacción** puede calentarse la zona habitable y al mismo tiempo calentarse agua. Si solo se necesita agua caliente, puede recurrirse al **funcionamiento de agua caliente**.

Con temperaturas de aprox. 3 °C en la válvula automática de seguridad / purga FrostControl, ésta se abre y vacía el calentador.

Para el funcionamiento del aparato, se dispone de 3 posibilidades:

- solo **funcionamiento por gas**
Propano / butano para el uso autosuficiente
- solo **funcionamiento eléctrico**
230 V ~ para uso estacionario en el camping
- o funcionamiento por gas y eléctrico – **funcionamiento combinado** solo es posible en el funcionamiento de calefacción.

Funcionamiento de calefacción

En el **funcionamiento de calefacción**, el aparato selecciona automáticamente la fase de potencia necesaria en función de la diferencia entre la temperatura ajustada en la unidad de mando y la temperatura ambiente del momento. Con el calentador lleno, el agua se calienta automáticamente. La temperatura del agua depende del modo de funcionamiento seleccionado y de la potencia de calefacción.

Las 3 posibilidades de la selección de energía se pueden utilizar para la aplicación.

- En el **funcionamiento por gas**, el aparato selecciona automáticamente la fase de potencia necesaria.
- Para el **funcionamiento eléctrico** se puede preseleccionar manualmente una potencia de 900 W (3,9 A) o 1800 W (7,8 A), según la protección por fusibles disponible en el camping.

En caso de mayor consumo energético (p. ej. calentamiento o bajas temperaturas exteriores), se debería elegir el funcionamiento por gas o el funcionamiento combinado para que siempre exista la suficiente potencia calorífica.

- **En el funcionamiento combinado**, en caso de una demanda de potencia reducida (p. ej. para mantener constante la temperatura ambiente) se da prioridad al funcionamiento eléctrico de 230 V ~. El quemador de gas se conecta solo en caso de una demanda de potencia más alta o se desconecta primero durante el calentamiento.

Funcionamiento de agua caliente (solo con el calentador lleno)

Para la preparación del agua caliente, se utiliza el funcionamiento por gas o el funcionamiento eléctrico de 230 V ~. La temperatura del agua puede ajustarse a 40 °C / ECO* o 60 °C / HOT*.

* ECO, HOT solo con unidad de mando Truma CP plus.

- En el **funcionamiento por gas**, el calentamiento del contenido de agua se realiza en la fase de quemador más baja. Una vez alcanzada la temperatura deseada del agua, el quemador se desconecta.
- Para el **funcionamiento eléctrico** se puede preseleccionar manualmente una potencia de 900 W (3,9 A) o 1800 W (7,8 A), según la protección por fusibles disponible en el camping.

i No es posible un **funcionamiento combinado**. En este ajuste, el aparato selecciona automáticamente el funcionamiento eléctrico. En caso de que se desconecte o falle el suministro de tensión de 230 V ~, la calefacción cambia automáticamente a funcionamiento por gas.

Instrucciones de uso

Antes de la puesta en marcha, leer con mucha atención y seguir las indicaciones de seguridad y las instrucciones de uso.

i Con un terminal móvil y la Truma App pueden verse las instrucciones de uso en el modo offline. Las instrucciones de uso se descargan una vez cuando se dispone de comunicación por radio y se guardan en el terminal móvil.

Antes del primer uso, enjuagar a fondo sin falta con agua limpia toda la alimentación de agua.

i Los materiales del aparato que entran en contacto con el agua son aptos para agua potable (véase la declaración del fabricante, www.truma.com – Declaración del fabricante).

Unidades de mando

Las unidades de mando se describen en unas instrucciones de uso separadas.

Sonda de temperatura ambiente

Para la medición de la temperatura ambiente se dispone en el vehículo de una sonda de temperatura ambiente externa (2). La posición de la sonda se determinará individualmente por el fabricante del vehículo en función del tipo de vehículo. Puede encontrar más información en las instrucciones de uso de su vehículo.

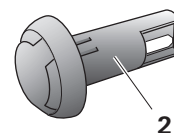


Figura 2

El ajuste de temperatura en la unidad de mando depende de la necesidad personal de calor y del tipo de construcción del vehículo y debe determinarse individualmente.

Válvula de seguridad / de purga

A. FrostControl

(Válvula de seguridad / purga con protección contra heladas integrada / opcional en la versión RU)

FrostControl es una válvula de seguridad / purga sin corriente. En caso de riesgo de helada, ésta vacía automáticamente el contenido del calentador a través de un tubo de vaciado. Cuando hay sobrepresión en el sistema, se produce automáticamente una compensación de presión de forma discontinua a través de la válvula de seguridad.

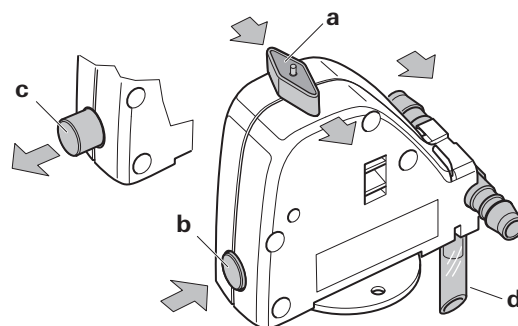


Figura 3

- a = interruptor giratorio en posición «Funcionamiento»
- b = botón pulsador en posición «cerrado»
- c = botón pulsador en posición «vaciar»
- d = tubo de vaciado (tendido hacia el exterior a través del suelo del vehículo)

Apertura de la válvula de seguridad / purga

- Girar el interruptor giratorio 180° hasta que encaje y salte a la vez el botón pulsador (posición c). El agua del calentador sale a través del tubo de vaciado (d).

El tubo de vaciado (d) de la FrostControl debe mantenerse siempre libre de suciedad (nieve semiderretida, hielo, hojarasca, etc.) para garantizar una salida segura del agua. **Sin derecho a garantía por daños a causa de heladas.**

Cierre de la válvula de seguridad / purga

- Comprobar si el interruptor giratorio está en «Funcionamiento» (posición a), es decir, en paralelo a la conexión de agua y encajado.
- Cerrar la válvula de seguridad / purga accionando el botón pulsador. El botón pulsador debe encajar en la posición (b) «cerrado».

Solo con temperaturas a partir de aprox. 7 °C en la válvula de seguridad / purga, ésta puede cerrarse manualmente con el botón pulsador (posición b) y llenarse el calentador.

Truma suministra un elemento de calefacción como accesorio (Nº de art. 70070-01), que se acopla a la FrostControl y se fija con una chapa de seguridad. Este elemento de calefacción calienta con la Combi D conectada la FrostControl a aprox. 10 °C. De este modo, el calentador puede llenarse poco después, independientemente de la temperatura en el espacio de montaje.

Apertura automática de la válvula de seguridad / purga

Con temperaturas inferiores a aprox. 3 °C en la válvula de seguridad / purga, ésta se abre automáticamente y el botón pulsador salta hacia fuera (posición c). El agua del calentador sale a través del tubo de vaciado (d).

B. Válvula de seguridad / purga

(Válvula de seguridad / purga sin protección contra heladas / estándar en la versión de RU)

En caso de sobrepresión en el sistema, la válvula de seguridad / purga realiza automáticamente una compensación de presión. El agua se vacía hacia el exterior de forma discontinua a través de un tubo de vaciado.

- i** Esta válvula de seguridad / purga no protege el depósito de agua contra los **daños a causa de heladas.**

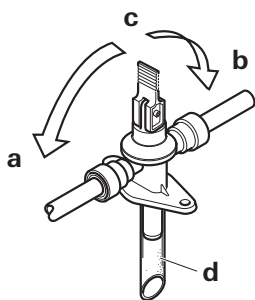


Figura 4

- a = palanca en posición «Funcionamiento – cerrado»
- b = palanca en posición «Funcionamiento – cerrado»
- c = palanca en posición «vaciar»
- d = tubo de vaciado (tendido hacia el exterior a través del suelo del vehículo)

Apertura de la válvula de seguridad / purga

- Colocar la palanca vertical en posición (c). El agua del calentador sale a través del tubo de vaciado (d).

El tubo de vaciado (d) de la válvula de seguridad / purga debe mantenerse siempre libre de suciedad (nieve semiderretida, hielo, hojarasca, etc.) para garantizar una salida segura del agua. **Sin derecho a garantía por daños a causa de heladas.**

Cierre de la válvula de seguridad / purga

- Colocar la palanca horizontal en posición (a) o (b).

Llenado del calentador

Comprobar si la válvula de seguridad / purga está cerrada (véase «Cierre de la válvula de seguridad / purga»).

- i** En caso de temperaturas por debajo de aprox. 7 °C en la FrostControl, conectar **antes** la calefacción para calentar el espacio de montaje y la FrostControl. Después de algunos minutos, cuando la temperatura en la FrostControl está por encima de los 7 °C, puede cerrarse la válvula de seguridad / purga.

- Conectar la corriente para la bomba de agua (interruptor principal o de bomba).
- Abrir los grifos de agua caliente en la cocina y el baño (colocar el mezclador preselector o la grifería monopalanca en «caliente»). Dejar la grifería abierta hasta que el calentador se llene por desplazamiento del aire y el agua fluya sin interrupción.

- i** Si solo se utiliza la instalación de agua fría sin calentador, también se llena de agua en este caso la caldera del calentador. Para evitar los daños a causa de heladas, debe vaciarse el calentador a través de la válvula de seguridad / purga, incluso en caso de que no se haya puesto en funcionamiento.

En caso de heladas, el llenado puede verse impedido por la congelación del agua residual. El calentador puede descongelarse mediante una breve puesta en marcha (máx. 2 minutos). Las tuberías congeladas pueden descongelarse mediante el calentamiento del habitáculo.

- !** Para la conexión a una alimentación de agua central (conexión rural o urbana) debe utilizarse una válvula reductora de presión con el fin de evitar que actúen presiones por encima de 2,8 bar en el calentador.

Vaciado del calentador

- !** Si la autocaravana / caravana no se utiliza durante la época de heladas, el calentador se debe vaciar en todos los casos.

- Desconectar la corriente para la bomba de agua (interruptor principal o de bomba).
- Abrir los grifos de agua caliente en la cocina y el baño.

- i** Para el control del agua que sale, colocar un recipiente adecuado (10 litros) debajo del tubo de vaciado (d) de la válvula de seguridad / purga.

- Abrir la válvula de seguridad / purga (véase «Apertura de la válvula de seguridad / purga»).

Ahora el calentador se vacía directamente hacia el exterior a través de la válvula de seguridad / purga. Comprobar si el contenido de agua del calentador (10 litros) se ha vaciado por completo en el recipiente a través de la válvula de seguridad / purga.

Sin derecho a garantía por daños a causa de heladas.

Puesta en marcha

Combi

El calentamiento del habitáculo es posible, en función de la posición de servicio, tanto con contenido de agua como sin él.

Combi E (en combinación con unidad de mando CP plus)

El calentamiento del habitáculo es posible en funcionamiento por gas, eléctrico y mixto, en función de la posición de servicio, tanto con contenido de agua como sin él.

Comprobar si la protección por fusibles de la alimentación de corriente en el camping es suficiente para la potencia ajustada de 900 W (3,9 A) o 1800 W (7,8 A) en el selector de energía.

Para evitar un sobrecalentamiento del cable de alimentación de corriente, el tambor para cable debe estar completamente desenrollado.

- Comprobar que la chimenea no esté tapada. Retirar sin falta las tapas, si las hubiese.
- Abrir la botella de gas y la válvula de cierre rápido en la tubería de alimentación de gas.
- En caso necesario, llenar el calentador con agua (véase «Llenado del calentador»).
- Conectar el aparato en la unidad de mando.

Desconexión

- Desconectar la calefacción en la unidad de mando.
- El proceso de desconexión puede retrasarse algunos minutos debido a los funcionamientos internos en inercia de la calefacción.

¡Vaciar sin falta el contenido de agua en caso de riesgo de helada!

Si el aparato no se va a utilizar durante un período prolongado, cerrar la válvula de cierre rápido en la tubería de alimentación de gas y la botella de gas.

Mantenimiento

El mantenimiento, la reparación y la limpieza no deben ser realizados por niños.

Trabajos por parte del personal técnico especialista

- Encargar la comprobación de la limpieza del aparato al personal técnico especialista y, en caso necesario, solicitar su limpieza.

Trabajos por parte del usuario

- Limpiar el espacio de montaje como mínimo una vez al año.
- La válvula de seguridad / purga debe utilizarse regularmente (mín. 2 veces al año) para eliminar los sedimentos de cal y asegurar que no quede bloqueada.

Indicaciones para la limpieza, la degerminación y el cuidado

Para la limpieza, la degerminación y el cuidado del calentador recomendamos los productos apropiados de uso comercial. No deben utilizarse productos con contenido de cloro.

El método químico para la lucha contra los microorganismos en el aparato puede complementarse adicionalmente calentando regularmente el agua del calentador hasta los 70° C.

Solo Combi E en combinación con la unidad de mando CP plus – seleccionar el modo de funcionamiento «Funcionamiento por gas» en la unidad de mando CP plus.

- Poner la temperatura del agua a 60 °C.
- Conectar el aparato.

i Una vez que el agua del calentador alcanza una temperatura de 60 °C, se desconecta el quemador. El aparato debe permanecer conectado durante mínimo 30 minutos y no debe extraerse agua caliente. El calor residual del intercambiador de calor calienta el agua hasta los 70 °C.

Instalaciones solares

! Según la EN 1648, en caso de utilización de una instalación solar, debe conectarse siempre una batería (con regulador de carga) o un regulador de tensión (tensión de salida 11 V – 15 V; ondulación de tensión alterna < 1,2 Vss) entre la instalación solar y la calefacción. De lo contrario, el sistema electrónico de la calefacción puede resultar dañado por un suministro de tensión irregular desde la instalación solar.

- Al desembornar la batería, desconecte siempre primero el regulador de carga de la batería.
- Al conectar la batería, conecte siempre por último el regulador de carga a la batería.

No existe derecho de garantía para sistemas electrónicos de calefacción, que hayan resultado dañados por un suministro de tensión irregular desde la instalación solar.

Fusibles

! La carga electrostática puede provocar la avería irremediable del sistema electrónico. Antes de tocar el sistema electrónico, debe establecerse una conexión equipotencial.

Fusible de 12 V =

! Antes de abrir la cubierta de conexión del aparato, desconectar el suministro de tensión de 12 V en todos los polos del aparato.

El fusible se encuentra en el sistema electrónico debajo de la cubierta de conexión. Sustituir el fusible del aparato únicamente por un fusible del mismo tipo.

Fusible del aparato: 10 A – de acción rápida – 5 x 20 mm (F 10 A)

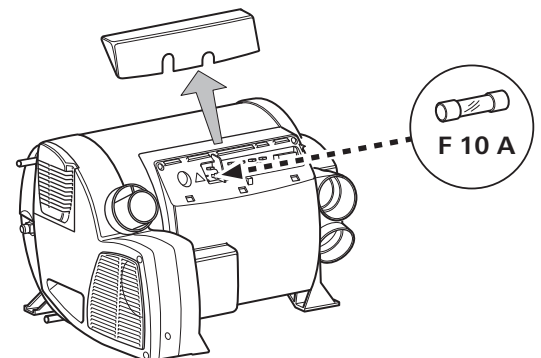


Figura 5

Fusible 230 V ~ (Combi E)

! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica durante la sustitución del fusible o de los cables de conexión a la red!

- El fusible y los cables de conexión a la red deben ser sustituidos únicamente por personal técnico especialista.
- Antes de abrir la tapa del sistema electrónico, debe interrumpirse el suministro de tensión en todos los polos del aparato.

El fusible se encuentra en la electrónica de potencia (14) debajo de la tapa del sistema electrónico.

Este fusible sensible debe sustituirse únicamente por un fusible equivalente: 10 A, de acción rápida, retardo de desconexión «H».

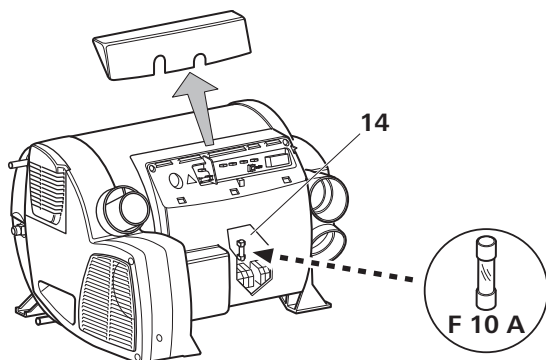


Figura 6

Protección contra sobrecalentamiento 230 V ~ (Combi E)

El funcionamiento de calefacción de 230 V ~ dispone de un conmutador de sobrecalentamiento mecánico. Si, p.ej., durante el funcionamiento o durante el tiempo de marcha en inercia se interrumpe el suministro de tensión de 12 V =, las temperaturas presentes en el aparato pueden activar la protección contra sobrecalentamiento.

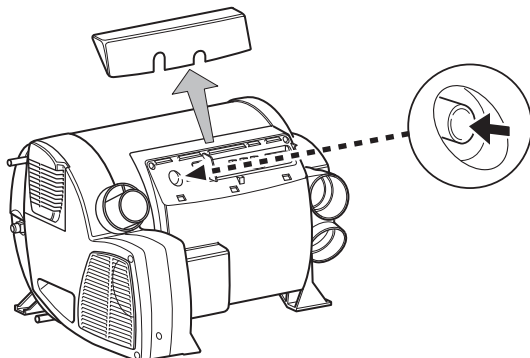


Figura 7

Reposición de la protección contra sobrecalentamiento: dejar que la calefacción se enfríe, retirar la cubierta de conexión y presionar el botón de restablecimiento.

Datos técnicos

Determinados según la EN 624 o condiciones de prueba Truma

Tipo de gas

Gas licuado (propano / butano)

Presión de servicio

30 mbar (véase la placa de características)

Contenido de agua

10 litros

Tiempo de calentamiento desde aprox. 15 °C hasta aprox. 60 °C

Calentador aprox. 23 min. (medido según la EN 15033)

Calefacción + calentador aprox. 80 min.

Presión de bomba

máx. 2,8 bar (280 kPa)

Presión de sistema

máx. 4,5 bar (450 kPa)

Potencia térmica nominal (fases de potencia automáticas)

Funcionamiento por gas

Combi 2 E UK: 2000 W

Combi 4 (E) / 4 E UK: 2000 W / 4000 W

Combi 6 (E) / 6 E UK: 2000 W / 4000 W / 6000 W

Funcionamiento eléctrico

Combi 2 E UK / 4 E (UK) / 6 E (UK): 900 W / 1800 W

Funcionamiento combinado (funcionamiento por gas y eléctrico)

Combi 2 E UK /

Combi 4 E (UK): máx. 3800 W

Combi 6 E (UK): máx. 5800 W

Consumo de gas

Combi 2 E UK: 160 g/h

Combi 4 (E) / 4 E UK: 160 – 335 g/h

Combi 6 (E) / 6 E UK: 160 – 460 g/h

Consumo de calor de reserva (todos los aparatos)

Funcionamiento por gas 5,2 g/h

Datos adicionales según la EN 624

Combi 2 E UK: $Q_n = 2,4 \text{ kW (Hs)}$, 170 g/h, C13, I3 B/P(30)

Combi 4 (E) / 4 E UK: $Q_n = 4,8 \text{ kW (Hs)}$, 345 g/h, C13, I3 B/P(30)

Combi 6 (E) / 6 E UK: $Q_n = 6,8 \text{ kW (Hs)}$, 480 g/h, C13, I3 B/P(30)

Países de destino

Combi 2 E UK: GB, IE

Combi 4 (E) / 4 E UK / 6 (E) / 6 E UK:

DE, AT, CH, DK, FI, NL, NO, SE, SK, CH, CZ, CY, BE, IT, RO, GR, LI, LU, IS, PL, EE, LT, LV, MC, MT, PT, SI, HR, HU, FR, BG, SM, TR, GB, IE

Caudal neumático (soplado libre sin tubo de aire caliente)

Combi 2 E UK / Combi 4 (E) / 4 E UK:

con 3 salidas de aire caliente máx. 249 m³/h

con 4 salidas de aire caliente máx. 287 m³/h

Combi 6 (E) / 6 E UK:

con 4 salidas de aire caliente máx. 287 m³/h

Consumo de corriente a 12 V =

Calefacción + calentador

Combi 2 E UK /

Combi 4 (E) / 4 E UK: 1,2 – 6,5 A

Combi 6 (E) / 6 E UK: 1,4 – 6,5 A

Calentamiento del calentador máximo 0,5 A

Corriente de reposo aprox. 0,001 A

Elemento de calefacción – FrostControl (opcional): máximo 0,4 A

Consumo de corriente a 230 V ~

Combi 2 E UK / Combi 4 E (UK) / Combi 6 E (UK)

3,9 A (900 W) o 7,8 A (1800 W)

Tipo de protección

IP 21

Peso

(sin contenido de agua)

Combi 2 E UK	–
Combi 4 E (UK)	Combi 4
Combi 6 E (UK)	Combi 6

Aparato de calefacción:	15,5 kg	14,4 kg
-------------------------	---------	---------

Aparato de calefacción con periférico:	16,0 kg	14,9 kg
--	---------	---------



¡Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas!

Medidas

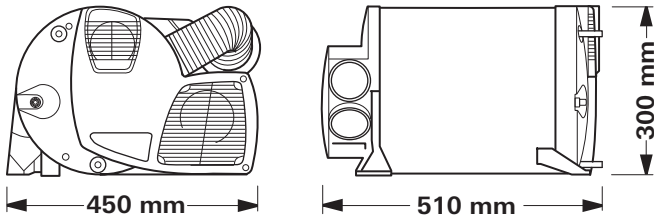


Figura 8

¡Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas!

Eliminación de desechos

El aparato debe desecharse según los reglamentos administrativos del correspondiente país de utilización. Deben respetarse la normativa y las leyes nacionales (en Alemania, p. ej., el decreto de vehículos al final de su vida útil).

Fallos

Fallos – Aparato de calefacción

En las instrucciones de uso de la unidad de mando instalada se describen las posibles causas de fallo y unas instrucciones para localización de fallos.

Fallos – Suministro de agua

Posibles causas de fallos y unas instrucciones para localización de fallos: véase «Instrucciones para localización de fallos (suministro de agua)».

Instrucciones para localización de fallos (suministro de agua)

Error	Causa / Eliminación
Tiempo de calentamiento extremadamente largo.	Calcificación del depósito de agua. / Descalcificar la instalación de agua (véase Mantenimiento).
El agua se sale, el calentador no se llena.	La válvula de seguridad / purga está abierta. / Cerrar la válvula de seguridad / purga.
El calentador no puede vaciarse pese a que la válvula de seguridad / purga está abierta.	El tubo de vaciado de la válvula de seguridad / purga está cerrado. / Comprobar si el orificio presenta suciedad (nieve semiderretida, hielo, hojarasca, etc.) y, en caso necesario, retirarla.
Gotea / fluye agua desde el tubo de vaciado de la válvula de seguridad / purga.	Presión del agua demasiado alta. / Comprobar la presión de la bomba (máx. 2,8 bar). Para la conexión a una alimentación de agua central (conexión rural o urbana) debe utilizarse una válvula reductora de presión con el fin de evitar que actúen presiones por encima de 2,8 bar en el calentador.
Después de la desconexión de la calefacción, se abre la FrostControl.	Con temperaturas inferiores a aprox. 3 °C, la FrostControl se abre automáticamente / Conectar la calefacción / Sin funcionamiento de calefacción la FrostControl puede cerrarse de nuevo solo con temperaturas a partir de aprox. 7 °C / Utilizar el elemento de calefacción para FrostControl.
La FrostControl ya no se puede cerrar.	Temperatura en la FrostControl inferior a aprox. 7 °C / Conectar la calefacción / Sin funcionamiento de calefacción la FrostControl puede cerrarse de nuevo solo con temperaturas a partir de aprox. 7 °C.
	El interruptor giratorio no está en «Funcionamiento». / Girar el interruptor giratorio de la FrostControl a «Funcionamiento», a continuación, accionar el botón pulsador hasta que encaje.

Si estas medidas no conducen a la eliminación del fallo, diríjase al Servicio postventa Truma.

Accesorios

Truma CP plus

Unidad de mando digital Truma CP plus con climatizador automático para las calefacciones Truma Combi y los sistemas de climatización Truma Aventa eco, Aventa comfort (a partir del número de serie 24084022 – 04/2013), Saphir comfort RC y Saphir compact (a partir del número de serie 23091001 – 04/2012) con capacidad iNet

- La función de climatizador automático controla automáticamente la calefacción y el sistema de climatización hasta la temperatura deseada en el vehículo
- Ampliable con la Truma iNet Box. Con ella pueden controlarse todos los aparatos Truma con capacidad de bus TIN también mediante la Truma App



Figura 9

Truma iNet Box

La Truma iNet Box para una sencilla interconexión de los aparatos Truma y para el mando con un smartphone o una tableta mediante aplicación.

- Montaje sencillo y puesta en marcha mediante la Truma App
- Ampliable gracias a la función de actualización y por tanto a prueba de futuro



Figura 10

Truma CP classic

Unidad de mando analógica Truma CP classic.



Figura 11

Elemento de calefacción para FrostControl

Elemento de calefacción con cable de conexión de 1,5 m y chapa de seguridad.

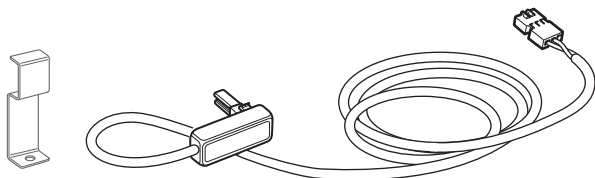


Figura 12

Otros accesorios (sin ilustración) para unidades de mando

- Cable de unidad de mando en distintas longitudes (máximo 10 m)

Declaración de garantía del fabricante (Unión Europea)

1. Cobertura de la garantía del fabricante

Como fabricante del aparato, Truma ofrece al consumidor una garantía que cubre posibles daños de material y / o de fabricación del aparato.

Esta garantía tiene vigencia en los estados miembros de la Unión Europea, así como en Islandia, Noruega, Suiza y Turquía. El consumidor es la primera persona física que adquiere el aparato del fabricante, fabricante de equipamiento original o distribuidor y no lo vende ni instala a terceros en el marco de una actividad profesional autónoma o comercial.

La garantía del fabricante es válida para los defectos anteriormente indicados que se produzcan en un plazo de 24 meses desde la celebración del contrato de compraventa entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante o un socio de servicio autorizado subsanará tales defectos por cumplimiento posterior, pudiendo elegir libremente entre la reparación o la sustitución. Las piezas defectuosas pasan a ser propiedad del fabricante o del socio de servicio autorizado. Si el aparato ya no se fabrica en el momento en el que se comunica el defecto, en caso de que sea necesario sustituir el producto, el fabricante puede suministrar también un producto similar.

Si el fabricante hace efectiva la garantía, para las piezas reparadas o sustituidas no se reiniciará el plazo de dicha garantía, sino que seguirá corriendo el antiguo. Solo el fabricante o un socio de servicio autorizado están autorizados a realizar los trabajos contemplados en la garantía. Los costes que se generan en caso de hacer uso de la garantía se liquidan entre el socio de servicio autorizado y el fabricante. Los costes adicionales por condiciones dificultosas de desmontaje y montaje del aparato (como desmontaje de muebles o piezas de carrocería), así como gastos de desplazamiento del socio de servicio autorizado o del fabricante no pueden incluirse en las prestaciones de garantía.

Se excluye cualquier otro tipo de pretensión, en particular las reclamaciones por daños y perjuicios por parte del consumidor o de terceros. Todo ello se entiende sin perjuicio de las normas de la Ley alemana de responsabilidad por productos defectuosos (Produkthaftungsgesetz).

La garantía voluntaria del fabricante no afecta de ninguna forma a las pretensiones legales vigentes del consumidor a reclamar por defectos materiales frente al vendedor en el país de compra. En algunos países pueden existir garantías otorgadas por los distribuidores correspondientes (distribuidor oficial, Truma Partner). Estas garantías las puede tramitar el consumidor directamente a través del distribuidor al que ha comprado el aparato. Se aplican las condiciones de garantía del país en el que el consumidor haya adquirido el aparato por primera vez.

2. Exclusión de la garantía

No existe derecho de garantía:

- si se ha hecho un uso inadecuado, indebido, erróneo, negligente o impropio del aparato,
- si la instalación, montaje o puesta en marcha se realizan de forma inadecuada, sin tener en cuenta las instrucciones de uso y montaje,
- en caso de manejo u operación inadecuados que difieran de las instrucciones de uso y montaje, especialmente en caso de inobservancia de las indicaciones de mantenimiento, cuidado y advertencia,
- en caso de instalaciones, reparaciones o intervenciones realizadas por socios no autorizados,
- para los materiales consumibles, las piezas sometidas a desgaste ni por el deterioro natural debido al uso,
- si el aparato cuenta con piezas accesorias, de sustitución o ampliación que no son piezas originales del fabricante o no han sido autorizadas por él. Esto se aplica en particular en caso de control en red del aparato cuando los aparatos de control y el software no han sido autorizados por Truma o cuando el aparato de control de Truma (p. ej., Truma CP plus, Truma iNet Box) no es utilizado exclusivamente para el control de aparatos de Truma o aparatos autorizados por Truma,
- en caso de daños ocasionados por sustancias extrañas (p.ej. aceite, ablandantes en el gas), influencias químicas o electroquímicas en el agua o si el aparato ha entrado en contacto con otras sustancias no adecuadas (p.ej. productos químicos, sustancias inflamables, productos de limpieza inadecuados),
- en caso de daños por condiciones de servicio desfavorables o condiciones ambientales anormales,
- en caso de daños por fuerza mayor o catástrofes naturales, así como otras influencias que no son responsabilidad de Truma,
- en caso de daños resultantes de un transporte inadecuado,
- en caso de modificaciones en el aparato incl. piezas accesorias, de sustitución o ampliación y su instalación, sobre todo de la conducción del gas de escape o en la chimenea llevadas a cabo por el cliente final o por terceros.

3. Ejercicio del derecho de la garantía

La garantía debe reclamarse ante un socio de servicio autorizado o en la Central de Servicio de Truma. Encontrará todas las direcciones y números de teléfono en www.truma.com en el apartado «Servicio».

La dirección del fabricante es:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Truma Servicezentrum
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn (Alemania)

Para facilitar el trámite, cuando se ponga en contacto, le rogamos que tenga a mano la siguiente información:

- Descripción detallada del defecto
- Número de serie del aparato
- Fecha de compra

El socio de servicio autorizado o la Central de Servicio de Truma determinan cómo se procederá a continuación. Para evitar posibles daños de transporte, el aparato afectado solo puede enviarse tras haber consultado al socio de servicio autorizado o a la Central de Servicio Truma.

Si el fabricante acepta el caso de garantía, el fabricante asume los gastos de transporte. Si el caso no está considerado en la garantía, se informará al consumidor y este tendrá que asumir los costes de transporte y reparación. No envíe el aparato sin haberlo consultado previamente.

ES En caso de avería, diríjase a la Central de Servicio Truma o a algún servicio técnico autorizado (visite www.truma.com).

Para una tramitación rápida, tenga preparado el tipo de aparato y el número de serie (véase la placa de características).

Stimme S.L.
Polígono Industrial Mediterráneo
Calle Cid 10
46560 Massalfassar Tel. 961 40 00 58
(Valencia) Fax 961 40 24 62

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn
Deutschland

Service

Telefon +49 (0)89 4617-2020
Telefax +49 (0)89 4617-2159

service@truma.com
www.truma.com