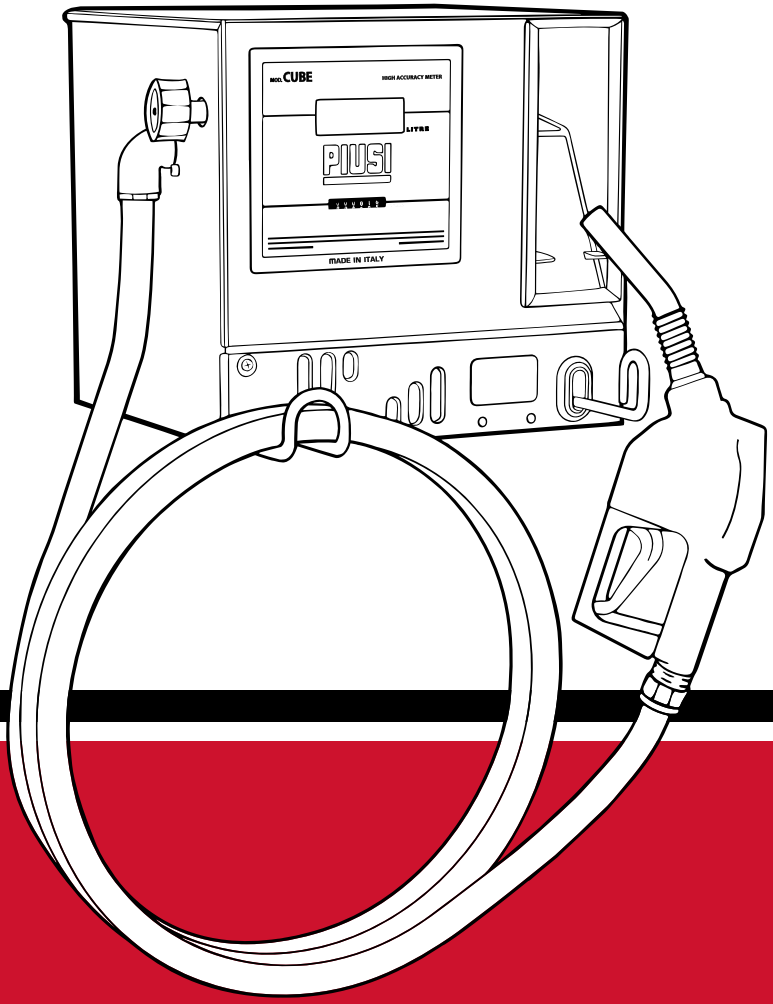
PIUSI

Fluid Handling Innovation

CUBE



MADE IN ITALY

Manual de instalación, uso y mantenimiento

BULLETIN M0097E _ 01 ES

ESPAÑOL

BULLETIN M0097E

?

ÍNDICE

1. Copia facsímil de la declaración de conformidad ue **4**
2. Generalidades **5**
3. Advertencias generales para los surtidores **5**
4. Normas de seguridad **6**
4.1. Normas de primeros auxilios **9**
4.2. Normas generales de seguridad **9**
5. Transporte, desplazamiento y desembalaje **10**
5.1. Normas para la demolición y eliminación **10**
6. Utilización y conservación de los manuales **11**
7. El surtidor **CUBE** **12**
7.1. Elementos dos surtidores **CUBE** **13**
7.2. Características técnicas **14**
7.3. Usos consentidos **15**
7.4. Usos no consentidos **15**
8. Condiciones ambientales **16**
9. Instalación **16**
9.1. Instalación mecánica **18**
9.2. Conexiones hidráulicas **18**
9.3. Conexiones eléctricas **19**
10. Puesta en funcionamiento **20**
11. Instrucciones de uso **23**
12. Mantenimiento **24**
13. Diagnóstico **26**
14. Recambios **27**
15. Datos del fabricante y asistencia **29**

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

1. COPIA FACSÍMIL DE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

La abajo firmante: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino -
46029 Suzzara - Mantova - Italy

DECLARA bajo su responsabilidad, que el equipo descrito a continuación:
Descripción: MÁQUINA DESTINADA AL TRASIEGO DE GASÓLEO
Modelo: PANTHER 56, PANTHER 72, PANTHER 90
Matrícula: referirse al "Lot Number" indicado en el marcado CE colocado en el producto
Año de fabricación: referirse al año de fabricación indicado en el marcado CE colocado en el producto
cumple con la siguiente legislación:
- Reglamento de maquinaria
- Compatibilidad electromagnética

El expediente técnico está a disposición de la autoridad competente previa solicitud motivada de PIUSI S.p.A. o siguiendo una solicitud enviada a la dirección de correo electrónico: doc_tec@piusi.com.

LA DECLARACIÓN ORIGINAL DE CONFORMIDAD SE SUMINISTRA POR SEPARADO CON EL PRODUCTO

⚠ Las estaciones de suministro **CUBE** descritas en este manual están destinadas exclusivamente a un uso profesional.

2. GENERALIDADES

Los surtidores **CUBE** son equipos diseñados para la distribución privada de gasóleo de autotracción. Caracterizados por la máxima seguridad y facilidad de empleo, los surtidores **CUBE** son equipos fiables con altas prestaciones, se instalan rápidamente y están listos para usar. Todos los modelos de la serie comparten la robusta estructura metálica y las bombas autocebantes, mientras que se diferencian entre sí por el tipo de cuentalitros (mecánico o electrónico) y por la presencia, en algunos modelos, de un sistema de control electrónico del suministro.
Fiabilidad de los grupos de bombeo, dosificación precisa y prestaciones del sistema de control: en estas cualidades reside la fuerza de **CUBE**.

EL PERSONAL QUE UTILIZA EL SURTIDOR Y EL PERSONAL TÉCNICO DE ASISTENCIA DEBE CONOCER LAS NORMAS DE PRIMEROS AUXILIOS Y SEGURIDAD QUE FIGURAN EN ESTE MANUAL.
Conservar este manual técnico en un lugar conocido y accesible a todo el personal que utiliza el surtidor.

3. ADVERTENCIAS GENERALES PARA LOS SURTIDORES

Advertencias importantes

Para salvaguardar la incolumidad de los operadores, para evitar posibles daños al sistema de distribución y antes de llevar a cabo cualquier operación en el sistema de distribución, es indispensable haber leído y comprendido todo el manual de instrucciones.

Símbolos utilizados en el manual

He aquí los símbolos que serán utilizados en el manual para evidenciar indicaciones y advertencias especialmente importantes:

ATENCIÓN

Este símbolo indica prácticas de seguridad en el trabajo para operadores y/o posibles personas expuestas.

ADVERTENCIA

Este símbolo indica que podrían causarse daños a los aparatos y/o a sus componentes.

NOTA

Este símbolo indica *información útil.*

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

Conservación del manual

El presente manual deberá estar íntegro y ser legible en todas sus partes; el usuario final y los técnicos especializados autorizados para la instalación y el mantenimiento deberán poder consultarlo en todo momento.

Derechos de reproducción

Reservados todos los derechos de reproducción del presente manual a PIUSI S.p.A. El texto no podrá ser usado en otros documentos impresos sin la autorización escrita de PIUSI S.p.A.
© PIUSI S.p.A.
EL PRESENTE MANUAL ES PROPIEDAD DE PIUSI S.p.A.
QUEDA PROHIBIDA TODA REPRODUCCIÓN, YA SEA TOTAL O PARCIAL.

4. NORMAS DE SEGURIDAD

Red eléctrica – controles previos a la instalación y operaciones de control o mantenimiento

ATENCIÓN

Evitar absolutamente el contacto entre la alimentación eléctrica y el líquido que ha de ser bombeado.
Antes de llevar a cabo cualquier operación de control o mantenimiento, quitar la tensión a la instalación desconectando los bornes de la batería.

Incendio y explosión

ATENCIÓN

Tenga cuidado si en la zona de trabajo hay líquidos inflamables, como gasolina o limpiacristales, porque los vapores pueden prender fuego o explotar. Para contribuir a evitar incendios y explosiones:

- Utilice los equipos solo en lugares bien ventilados.
- Retire de la zona de trabajo los materiales de desecho, incluidos los trapos y los recipientes de disolvente o gasolina tumbados o abiertos.
- No conecte ni desconecte cables de alimentación, ni encienda o apague luces, en presencia de vapores inflamables.
- Conecte a tierra todos los equipos situados en la zona de trabajo.
- Pare inmediatamente el equipo en caso de chispas de corriente estática o si sufre una descarga eléctrica, y no lo utilice hasta que se resuelva el problema.
- Tenga un extintor fácilmente accesible en la zona de trabajo.

Descarga eléctrica





ATENCIÓN

Peligro de descarga eléctrica y muerte.

El equipo se debe conectar a tierra. Puesta a tierra incorrecta: la preparación o el uso del sistema puede causar una descarga eléctrica.

Apague y desconecte el cable de alimentación antes de trabajar en el equipo.

Conecte el equipo solamente a tomas de corriente con puesta a tierra.

Utilice solamente alargaderas tripolares conformes a los códigos eléctricos locales. Las alargaderas deben estar dotadas de cable de tierra.

Controle que la patilla de tierra de los cables y alargaderas esté intacta.

No exponer a la lluvia. Guardar en un local cerrado. No toque la toma de corriente con las manos mojadas.

No encienda el surtidor si el cable de alimentación u otras partes importantes del equipo están dañados, por ejemplo las mangueras de entrada o salida, la boquilla o los dispositivos de seguridad. Sustituya los componentes dañados antes de poner el equipo en marcha.

Antes de cada uso, controle que ni el cable de alimentación ni la clavija estén dañados. Si el cable de alimentación está dañado, hágalo sustituir por un electricista cualificado antes de utilizar el equipo. La conexión eléctrica entre la clavija y la toma de corriente debe estar a una distancia prudencial del agua.

Una alargadera inadecuada puede ser peligrosa, como se indica en la normativa actual. Solo las alargaderas para uso externo (ver etiqueta) y con suficiente flujo de conducción pueden utilizarse en el exterior.

Por razones de seguridad, se recomienda que, en general, el equipo se utilice siempre con un interruptor diferencial (máx. 30 mA).

Las conexiones eléctricas deben incluir un interruptor de circuito por falla a tierra GFCI.

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

Uso impropio del equipo

ATENCIÓN

No utilice el equipo si está cansado o ha ingerido drogas o alcohol.

No abandone la zona de trabajo dejando el equipo con tensión o presión.

Apague todos los equipos que no se utilicen.

No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las autorizaciones del organismo correspondiente y generar riesgos para las personas. Tienda las mangueras y los cables fuera de la zona de tráfico y lejos de bordes cortantes, partes móviles y superficies calientes.

No doble excesivamente las mangueras ni las use para tirar del equipo.

Impida que los niños y animales se acerquen a la zona de trabajo.

Respete todas las normas de seguridad aplicables.

Riesgo de quemaduras



ATENCIÓN

Las superficies del equipo y el líquido pueden calentarse mucho durante el funcionamiento: para evitar quemaduras graves, no toque el líquido ni el equipo cuando estén calientes.

Líquido tóxico o riesgo por vapores



ATENCIÓN

Lea las fichas de datos de los productos (MSDS) para conocer los riesgos específicos de los líquidos utilizados. Guarde los líquidos peligrosos en recipientes aprobados y deséchelos de acuerdo con la reglamentación vigente. El contacto prolongado con el líquido bombeado puede irritar la piel: utilice siempre guantes de protección durante el uso del surtidor.



ATENCIÓN

No fume ni utilice llamas abiertas durante el repostaje.

4.1 NORMAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con el producto

En caso de problemas derivados del producto tratado con OJOS, PIEL, INHALACIÓN e INGESTIÓN, consúltese la FICHA DE SEGURIDAD del líquido en cuestión.

Personas que han ingerido líquidos tóxicos

En caso de que fuera ingerido el carburante, no provocar el vómito, sino consentir al accidentado beber agua o leche en grandes cantidades.

Personas afectadas por descargas eléctricas

Desconectar la alimentación, o bien utilizar un aislante seco para protegerse mientras se desplaza al accidentado lejos de cualquier conductor. No tocar al accidentado con las manos desnudas hasta que este último no se halle lejos de cualquier conductor. Pedir inmediatamente la ayuda de personas cualificadas y preparadas.

NOTA

Para disponer de información específica, consúltense las fichas de seguridad del producto. En todos los casos, buscar inmediatamente ayuda de un médico.

ES

4.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Características esenciales de equipo para protección

Llevar un equipo de protección que sea:
· adecuado para las operaciones a efectuar;
· resistente a los productos empleados para la limpieza.

Equipos de protección individual a utilizar

Durante las fases de desplazamiento e instalación, utilizar los siguientes equipos de protección individual:


calzado de seguridad


ropa ajustada al cuerpo


Manual de instrucciones


guantes de protección


gafas de seguridad

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

5. TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y DESEMBALAJE

La estación **CUBE** se envía dentro de un embalaje de cartón apilable.

Dimensiones del embalaje:
h. = 480 mm / a. = 380 mm / p. = 380 mm
Peso del embalaje: 1,8 kg

Peso total:
CUBE 56/33 = 21,3 kg
CUBE 70/33 = 24,0 kg
CUBE DC 12V = 22,0 kg
CUBE DC 24V = 22,0 kg
CUBE 90/44 = 24,3 kg

Durante los periodos de no-utilización, la máquina, ya sea ésta embalada o desembalada, deberá almacenarse en un lugar protegido de los agentes atmosféricos (lluvia, humedad, sol, etc...) y del polvo. Para quitar el embalaje de cartón, utilizar tijeras o cizallas, teniendo cuidado de no dañar el equipo. Abrir completamente el embalaje y agarrar la estación CUBE para luego hacer posible su colocación definitiva. Una vez sacada del embalaje, la estación deberá mantenerse siempre en posición vertical.
Los elementos de embalaje (cartón, madera, celofán, etc...) deberán ser depositados en los correspondientes contenedores y no dejados en el medio ambiente o al alcance de los niños, ya que constituyen potenciales fuentes de peligro. La eliminación deberá llevarse a cabo de acuerdo con las normas vigentes del país de utilización.
Asegurarse de la integridad de la máquina, comprobando que las piezas enviadas no presenten daños evidentes que comprometan la seguridad y la funcionalidad. En caso de duda, no proceder a la puesta en funcionamiento y dirigirse al servicio de asistencia técnica del fabricante.

5.1 NORMAS PARA LA DEMOLICIÓN Y LA ELIMINACIÓN

Premisa

En caso de demolición del sistema, sus componentes deberán ser entregados a empresas especializadas en la eliminación y el reciclaje de residuos industriales.

Eliminación del embalaje

El embalaje está constituido por cartón biodegradable que podrá ser entregado a las empresas correspondientes para el reciclado normal de la celulosa.

Eliminación de las piezas metálicas

Los componentes metálicos, tanto los pintados, como los de acero inoxidable, pueden ser reciclados normalmente por las empresas especializadas en el sector del desguace de los metales.

Eliminación de los componentes eléctricos y electrónicos

Han de ser eliminados obligatoriamente por empresas especializadas en la eliminación de componentes electrónicos, de acuerdo con las indicaciones de la Directiva **2002/96/CE** (*véase a continuación texto Directiva*).

Información relativa al ambiente para los clientes residentes en la Unión Europea



La **Directiva Europea 2002/96/CE** exige que los equipos marcados con este símbolo, sobre el producto y/o sobre el embalaje, no sean eliminados junto con los residuos urbanos no recogidos selectivamente. El símbolo indica que este producto no debe ser eliminado junto con los residuos domésticos normales. Es responsabilidad del propietario eliminar, tanto estos productos, como los demás equipos eléctricos y electrónicos, mediante las estructuras específicas de recogida indicadas por el gobierno o por los organismos públicos locales.

Eliminación de otros componentes

Todos los demás componentes que constituyen el producto, como tubos, juntas de goma, componentes de plástico y cableados, deberán ser entregados a empresas especializadas en la eliminación de residuos industriales.

6. UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS MANUALES

El presente manual **CUBE**, ilustra las principales características de los distintos modelos, dando indicaciones relativas a:
· *instalación eléctrica y mecánica*
· *actividad de primera puesta en marcha*
· *uso cotidiano.*

El manual es parte integrante y esencial del producto y, de acuerdo con la directiva **89/392 CEE**, debe entregarse al personal adscrito al uso y al mantenimiento para garantizar los requisitos de formación e información establecidos por la directiva **89/391 CEE**. Lea atentamente las advertencias contenidas en el manual, ya que suministran indicaciones importantes sobre la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

El fabricante no responderá de los daños ocasionados a personas o cosas, o bien a la máquina, en caso de que la misma sea utilizada de manera distinta respecto a las prescripciones indicadas. Guardar con cuidado este manual en un lugar protegido de humedad, calor, polvo, aceites, grasas, etc..., ya que puede ser útil para realizar futuras consultas. No quitar, arrancar o modificar, por ningún motivo, partes del manual. En caso de pérdida o daño, solicitar una copia de éste al fabricante, citando el código del mismo. El presente manual deberá acompañar siempre a la máquina; en caso de venta de la misma, deberá ser entregado al nuevo usuario.
La empresa se reserva la facultad de modificar en cualquier momento las características de la **CUBE**.

7. EL SURTIDOR CUBE

- Bomba autocebante rotativa de paletas con válvula de by-pass incorporada.
- Motor con grado de protección IP55 y protección térmica, 230 V c.a. monofásica (**Panther 56/72**).
- Motor de escobillas alimentado con corriente continua de baja tensión con ciclo intermitente cerrado en clase de protección IP55, segundo CEI-EN 60034-5, embridado directamente al cuerpo de la bomba (versión **Panther DC**).
- Cuatro metros de tubo de goma antiestático para carburantes.
- Pistola surtidora de tipo automático con interruptor ON/OFF integrado en el soporte de la pistola.
- Carrocería de acero con tratamiento anticorrosión y pintura de acabado.
- Motor 110/120 Vca-60 Hz a petición.

El **CUBE** está equipado con un cuentalitros de la **serie K** de tipo mecánico.

Cuentalitros K33/ K44

Los cuentalitros de la **serie K** son cuentalitros mecánicos de disco oscilante estudiados para permitir una precisa medición de gasóleo; el contador está provisto de un totalizador no borrable en litros y de un indicador parcial borrable: el indicador parcial dispone de 3/4 cifras y el indicador totalizador dispone de 6 cifras.

Bomba autocebante y motor

Los surtidores CUBE están equipados con electrobomba rotativa-volumétrica-autocebante de paletas para el trasiego de gasóleo, dotata de válvula de by-pass. Dicha válvula permite el funcionamiento durante breves periodos incluso con la pistola de suministro cerrada. El motor, directamente acoplado al cuerpo de la bomba es asíncrono, de tipo cerrado autoventilado en corriente alterna monofásica en caso de **CUBE 56/72/90** y en corriente continua en caso de **CUBE DC**.

Pistola

La pistola suministrada con la estación **CUBE** es de tipo automático, con dispositivo de parada una vez lleno el depósito.

Placa de identificación

Estaciones **CUBE** están equipados con una placa de identificación, colocada en la parte izquierda de la distribuidora, que informa:
· *fabricante;*
· *nombre producto;*
· *número lote / año de fabricación;*
· *datos técnicos;*
· *marca CE.*



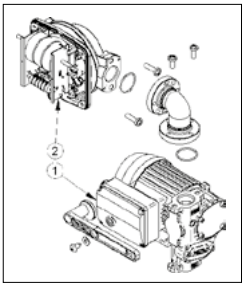


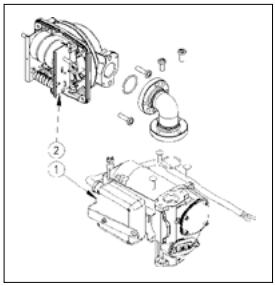
ATENCIÓN

Comprobar siempre, antes de la instalación, que el modelo de estación sea correcto y adecuado a la alimentación disponible (tensión/frecuencia).

ES

7.1 ELEMENTOS DOS SURTIDORES CUBE





Los dibujos de al lado, muestran los componentes del **CUBE**. En particular, están numerados y describen aquellos componentes que diferencian los distintos modelos de la gama **CUBE**.

1 · *Grupo motor-bomba*
2 · *Cuentalitros*

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

7.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Surtidores CUBE modelo	Tensión de alimentación	Caudal (l/m)	Ciclo de funcionamiento
CUBE 56/33 > 230/50	230 V / 50 Hz - 1~	55	S1 (CONTINUO)
CUBE 56/33 > 230/60	230 V / 60 Hz - 1~	55	S1 (CONTINUO)
CUBE 56/33 > 110/50	110 V / 50 Hz - 1~	55	S1 (CONTINUO)
CUBE 56/33 > 110/60	110 V / 60 Hz - 1~	55	S1 (CONTINUO)
CUBE 70/33* > 230/50	230 V / 50 Hz - 1~	70	S1 (CONTINUO)
CUBE 90/44* > 230/50	230 V / 50 Hz - 1~	90	S3 (30" ON - 30" OFF)
CUBE DC 12V	12 V DC	50	S3 (30" ON - 30" OFF)
CUBE DC 24V*	24 V DC	55	S3 (30" ON - 30" OFF)

El rendimiento indicado se entiende con perdidas de carga en aspiracion de 0,2 bar.

ADVERTENCIA

El funcionamiento en baipás se permite solo durante poco tiempo (2-3 minutos como máximo).

El caudal se refiere a las siguientes condiciones operativas:
Líquido: gasóleo
Temperatura: 20°C

Condiciones de aspiración: la manguera y la posición de la bomba respecto al nivel del líquido deben ser tales que generen una depresión de 0,3 bar al caudal nominal.

En condiciones de aspiración diferentes se pueden crear depresiones más acentuadas, que producen menor caudal con los mismos valores de contrapresión.

Para obtener las mejores prestaciones, es muy importante minimizar las pérdidas de presión en aspiración, tomando las siguientes precauciones:
· usar el tubo de aspiración más corto posible
· evitar codos inútiles y estrangulamientos de las mangueras
· mantener limpio el filtro de aspiración
· usar una manguera de diámetro igual o mayor que el mínimo indicado (ver Instalación)

La presión de estallido de la bomba es de 20 bar.

Cuentalitros K33/ K44

Indicador cuentalitros parcial de 3/4 cifras borrable.
Indicador cuentalitros total general de 6 cifras no borrable.

Precisión de conteo

Los **cuentalitros K33/K44**, tras una correcta calibración in situ, garantizan las siguientes:
PRECISIÒN: +/- 1% (tras la calibración, para caudales superiores a 10 l/min).

7.3 USOS CONSENTIDOS

Trasiego de:
- gasóleo con viscosidad de 2 a 5,35 cSt a 37,8°C y punto de inflamación PM > 55°C
- HVO / XTL parafínico: EN 15940

7.4 USOS NO CONSENTIDOS

No está admitido el trasiego de fluidos con características distintas a las indicadas en líneas en particolar:

Fluidos no admitidos:	**Peligros relativos:**
Gasolina	Incendio/explosión
Líquidos inflamables con PM < 55°C	Incendio/explosión
Agua	Oxidación de la bomba
Líquidos alimentarios	Contaminación de los mismos
Líquidos con viscosidad > 20 cSt	Sobrecarga del motor
Productos químicos corrosivos	Corrosión de la bomba y daños a las personas
Disolventes	Incendio/explosión y daños a las guarniciones

ES

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

8. CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura de uso: mín. -20°C, máx. +45°C;
Humedad relativa: máx. 90%.

ADVERTENCIA

Las temperaturas límite indicadas se aplican a los componentes de la bomba y deben respetarse para evitar daños o fallos de funcionamiento. En condiciones de uso extremas, el motor puede sobrecalentarse y pararse por actuación de la protección térmica. Apague la bomba y espere a que se enfríe antes de reanudar el uso. La protección térmica se rearma automáticamente cuando el motor se enfría lo suficiente.

9. INSTALACIÓN

Contenido del embalaje

1 · **CUBE**
2 · *Kit válvula/filtro (puede no estar presente en algunas versiones).*
3 · *Pistola*
4 · *Tubo*



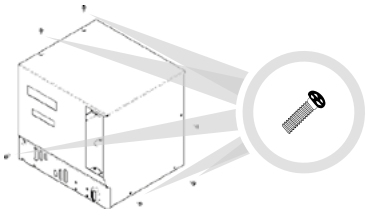






Apertura

Desenroscar los tornillos.



Mando de reset

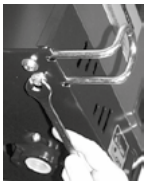


Introducir el mando en la guía y empujar a fondo.

Extracción gancho portatubo

1 · Afloje los tornillos de fijación.
2· Extraiga el gancho portamanguera.
3· Apriete los tornillos para fijar la posición.





Montaje tubo y pistola

Aplicar un sellador adecuado en las roscas.



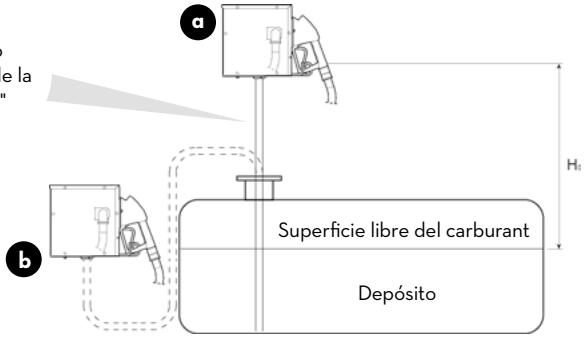
El surtidor **CUBE** puede instalarse a cielo abierto. No obstante, se aconseja colocarlo protegido con una cubierta, para asegurar una vida más larga del surtidor y ofrecer una mayor comodidad durante el abastecimiento en caso de mal tiempo. La instalación del surtidor debe ser efectuada por personal especializado y realizada siguiendo las instrucciones dadas en este capítulo.

Esquema de montaje de la instalación de suministro

La longitud máx. de la tubería deberá cumplir la "Advertencia" facilitadas en la página siguiente.
CUBE puede instalarse: (a) sobre el depósito, (b) a nivel del depósito.

ES

Diámetro mínimo de la tubería: 1"



NOTA

El desnivel H_o entre la superficie libre del carburante y la bomba en el surtidor no ha de ser superior a 3 m.

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

9.1 INSTALACIÓN MECÁNICA

Antes de iniciar la instalación, comprobar que no hayan quedado encastrados en las tuberías eventuales materiales de embalaje. Preparar adecuadas zancas de apoyo o estribos de fijación, según la posición en que se desee fijar el surtidor **CUBE**. El tubo procedente del depósito debe alinearse con la entrada roscada del filtro de la bomba, situado debajo del **CUBE**.

9.2 CONEXIONES HIDRÁULICAS

Longitud máxima de las tuberías de aspiración

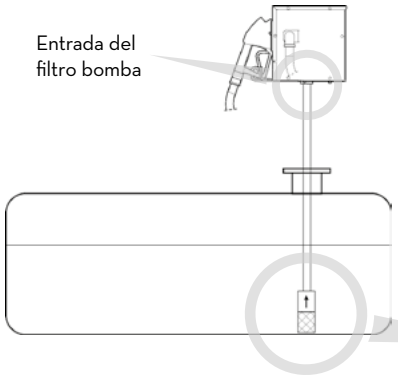
La longitud máxima de la tubería, el diámetro de la tubería y el desnivel H_o son parámetros estrictamente vinculados para formar la condición de aspiración. Esta última no debe crear una depresión mayor de 0,6 bar. De ello se desprende que, después de haber respetado el diámetro mínimo para la tubería, previsto en las "ADVERTENCIA" a continuación, la longitud de la tubería será menor cuanto mayor sea el desnivel H_o que debe superar el gasóleo y viceversa: en efecto, la depresión aumenta progresivamente 0,08 bar por cada metro de aumento de la altura estática de la bomba respecto al nivel de la superficie libre del gasóleo en el depósito.

ADVERTENCIA

- La tubería de aspiración debe resistir a una presión de al menos 10 bar y debe tener un diámetro mínimo NO INFERIOR a 1";
- La tubería debe ser idónea también para el funcionamiento en depresión.
- Usar tuberías y accesorios idóneos para el uso con gasóleo. Los materiales no idóneos para el uso con gasóleo pueden ocasionar daños a la bomba o a las personas, así como contaminación.
- Las eventuales curvas de la tubería de aspiración deben tener un radio lo más amplio posible, para limitar al mínimo las pérdidas de carga.
- Asegurarse de que la tubería de aspiración esté limpia y libre de escorias.

Instalación válvula de retención y filtro

En el extremo de aspiración del tubo deberá conectarse la válvula de retención y el filtro de aspiración que deberán permanecer sumergidos en el fondo del depósito. La presencia o ausencia de la válvula de retención y del filtro dependen del equipamiento adquirido.



NOTA

Antes de conectar la tubería al filtro bomba será conveniente llenar la tubería con gasóleo para facilitar el cebado de la bomba en fase de puesta en funcionamiento.

Conexiones de las tuberías en el CUBE

Enroscar el otro extremo de la tubería al filtro bomba.

ADVERTENCIA

No utilizar juntas con roscado cónico que pudieran ocasionar daños al orificio roscado del filtro de la bomba.

ES

9.3 CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas se deben realizar según las reglas del arte por parte de personal especializado, respetando las normas vigentes en el país de instalación.
Las variaciones máximas aceptables para los parámetros eléctricos son:
· *tensión* +/- 5%
· *frecuencia* +/- 2%

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

Conexión del CUBE 230 V c.a. monofásica

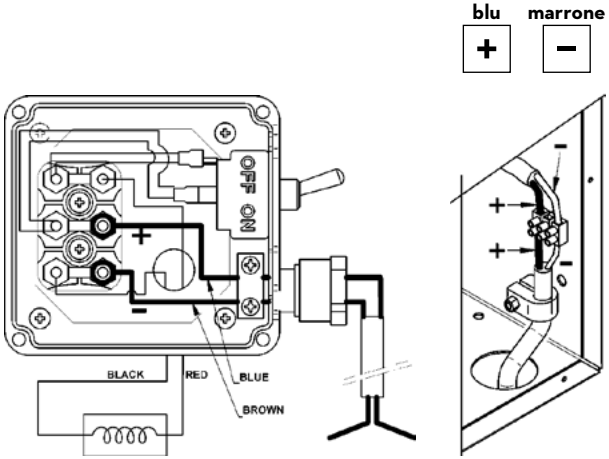
Bastará con hacer pasar el cable con clavija Schuko a través del orificio elaborado en el fondo del **CUBE** (figura de al lado) y conectar la clavija a una toma de corriente de tipo doméstico, dotada de instalación de tierra. Conectar el hilo de masa a una toma de puesta a tierra realizada en virtud de las normas.

ADVERTENCIA

El surtidor **CUBE** no está dotado de interruptores de protección, por lo tanto se aconseja instalar antes de la toma de corriente un interruptor diferencial de 30 mA.

Conexión del CUBE DC de Corriente continua

Conecte el cable de alimentación con la polaridad correcta y fíjelo como en el dibujo.



NOTA

Ubique el selector como en la figura.

Fusibles:
- versión 24V=30A
- versión 12V=40A

Cables:
- para **CUBE DC** 24V utilice cable bipolar de 4 mm² de sección como mínimo.
- para **CUBE DC** 12V utilice cable bipolar de 6 mm² de sección como mínimo.

10. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Baño de la bomba

La bomba del **CUBE** es una bomba autocebante capaz de aspirar también con tubo vacío; sin embargo, a la primera puesta en marcha, llenar parcialmente la bomba de líquido. La elección del método para realizar la mojadura de la bomba es dejada a la experiencia del técnico.

Cebado de la bomba

Es aconsejable vigilar la fase de primer cebado para asegurarse de que esto se realice en un tiempo razonable: según la longitud y el estado de llenado de la tubería de cebado, el cebado de la bomba podrá durar desde algunos segundos hasta algunos minutos en función de las características de la instalación.

ADVERTENCIA

Si dicha fase se prolonga excesivamente, detenga la bomba y compruebe que:
- la bomba no gire completamente en seco;
- la tubería de aspiración garantice la ausencia de infiltraciones de aire y esté completamente sumergida en el fluido a aspirar;
- el filtro en aspiración no esté obstruido;
- la altura H_o de cebado no supere los 1,5 metros;
- el aire residual en las tuberías haya sido evacuado.

CUBE está provisto de boquereles automáticos. La salida del aire puede dificultarse a causa del dispositivo de parada automática, que mantiene la válvula cerrada cuando la presión de la línea es demasiado baja. En la primera puesta en marcha, se recomienda desmontar provisionalmente el boquerel automático.

ES

Calibración del cuentalitros

Antes de utilizar el surtidor **CUBE**, se recomienda verificar la PRECISIÓN DEL SUMINISTRO. Proceda del modo siguiente:
- Extraiga el boquerel y arranque la bomba como se indicó en el punto anterior.
- Vierta líquido un recipiente calibrado.

NOTA

Diferencias de hasta 0,2 de litros sobre suministros de 20 litros entran en la precisión garantizada de +/- 1%.

Si la precisión NO es satisfactoria, efectúe una CALIBRACIÓN DEL CUENTALITROS como se describe a continuación:

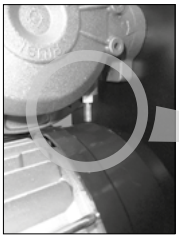
1 · Elimine todo el aire del sistema (bomba, mangueras, cuentalitros) dejando salir el combustible hasta obtener un flujo pleno y regular.

2 · Corte el flujo cerrando el boquerel, sin parar la bomba.

3 · Ponga el indicador parcial a cero mediante el mando correspondiente (vea: "Suministro del combustible" en el punto 11).

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

4 · Haga salir combustible al caudal en el cual desee la mayor precisión y recójalo en un recipiente calibrado de capacidad no inferior a 20 l. No reduzca el caudal para alcanzar la marca del recipiente. La técnica adecuada es activar y cortar repetidamente el flujo, a caudal constante, hasta completar la cantidad deseada.
5 · Compare la cantidad señalada en el recipiente calibrado (valor real) con la del cuentalitros (valor indicado):
· Si el valor indicado es superior al real, desenrosque el tornillo de regulación.
· Si el valor indicado es inferior al real, enrosque el tornillo de regulación.
6 · Repita los puntos 4 a 6 hasta obtener una precisión satisfactoria.



Tornillo de regulación

Encendido

Para todas las versiones del **CUBE** bastará con:
· quitar la pistola surtidora presta del soporte;
· levantar a fondo el soporte (ON).





11. INSTRUCCIONES DE USO

ADVERTENCIA

El trasiego deberá siempre llevarse a cabo con la presencia y el control del Operador. Mantener la pistola cerrada hasta que haya sido introducida en el recipiente por llenar. Si la palanca de pistola no está totalmente presionada el dispositivo de disparo automático no funciona.

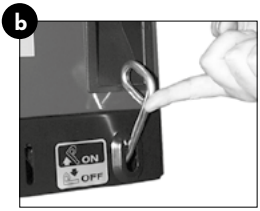
Como suministrar el carburante





1 · Girar el mando de Reset en sentido antihorario hasta que el indicador parcial sea puesto completamente a cero. El indicador del total no podrá ponerse a cero.
2 · Levantar la pistola (a) y embocar el recipiente en el que se desea efectuar el suministro.
3 · Colocar el mando de accionamiento en posición ON (b): la bomba se pone en marcha.
4 · Pulsar y mantener pulsada la palanca de la pistola hasta el suministro de la cantidad deseada.
5 · Terminado el suministro, colocar el mando de accionamiento en posición OFF (c): detiene la bomba. Volver a colocar la pistola (d).
6 · Envolver de nuevo el tubo sobre el gancho, de manera que no sea aplastado por los camiones en tránsito.









El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

Falta de corriente

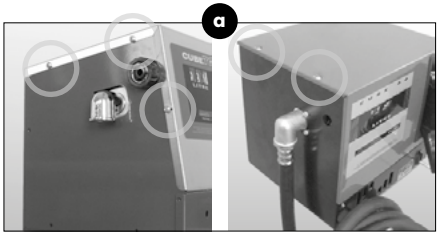
La falta de alimentación eléctrica, con la consiguiente parada accidental de la bomba, se puede deber a:
· Actuación de los sistemas de seguridad
· Corte de corriente de la red
En cualquier caso, proceda del siguiente modo:
1 · Cierre el boquerel automático.
2 · Ponga la palanca de accionamiento en la posición OFF y guarde el boquerel.
3 · Una vez determinada la causa de la parada, reanude las operaciones como se describe en la sección "Suministro del combustible" en el punto 11.

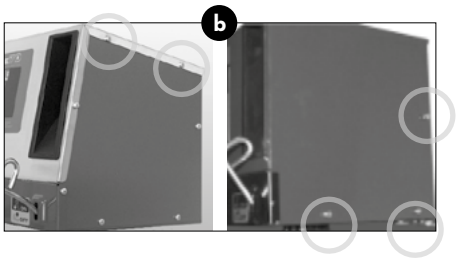
12. MANTENIMIENTO

Apertura y cierre del CUBE

1 · Desenroscar y extraer el terno de tornillos cruzados en el lado izquierdo del **CUBE** (Fig. a).
2 · Desenroscar y extraer el terno de tornillos cruzados en el lado derecho del **CUBE** (Fig. b).
3 · Levantar la parte superior del **CUBE**.

Para volver a cerrar, actuar en sentido inverso.





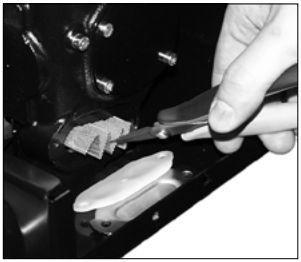
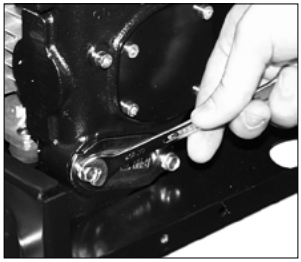
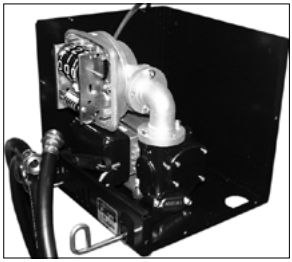
Inspecciones periódicas

· Controlar semanalmente y mantener limpio el cuerpo de la bomba, las tuberías, las bridas para detectar inmediatamente eventuales pérdidas.
· Mantener limpio el tubo de la pistola y en particular el orificio de la sonda de sobrepresión en el extremo del tubo pistola.
· Con igual frecuencia o al menos a cada llenado del depósito, limpiar el filtro y la válvula de retención en el fondo del depósito.
· Trimestralmente (en caso de duda también con mayor frecuencia) comprobar la precisión del cuentalitros.



Limpieza del filtro bomba

La limpieza del filtro bomba deberá efectuarse semanalmente o con frecuencia también mayor en caso de que se produjera una reducción del caudal. La frecuencia de intervención depende sobre todo de la cantidad de combustible suministrado, pero también de otras causas como el suministro inmediatamente después de un llenado del depósito, que recoge en suspensión sedimentos que normalmente descansan en el fondo.
Para acceder al filtro:
· Quitar la parte superior del **CUBE** (también el lado para la versión **CUBE 70**), destornillando los 6 tornillos laterales (véase "Apertura y cierre **CUBE**");
· Destornillar los 2 tornillos de la tapa del filtro.
Para limpiarlo bastará lavarlo y soplarlo

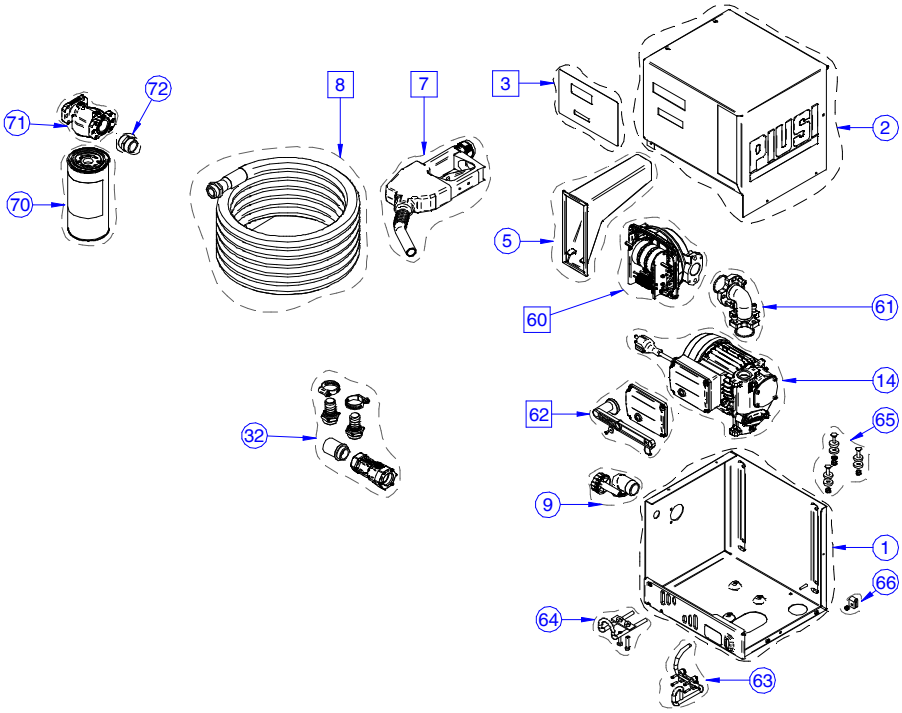
ES

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

13. DIAGNÓSTICO

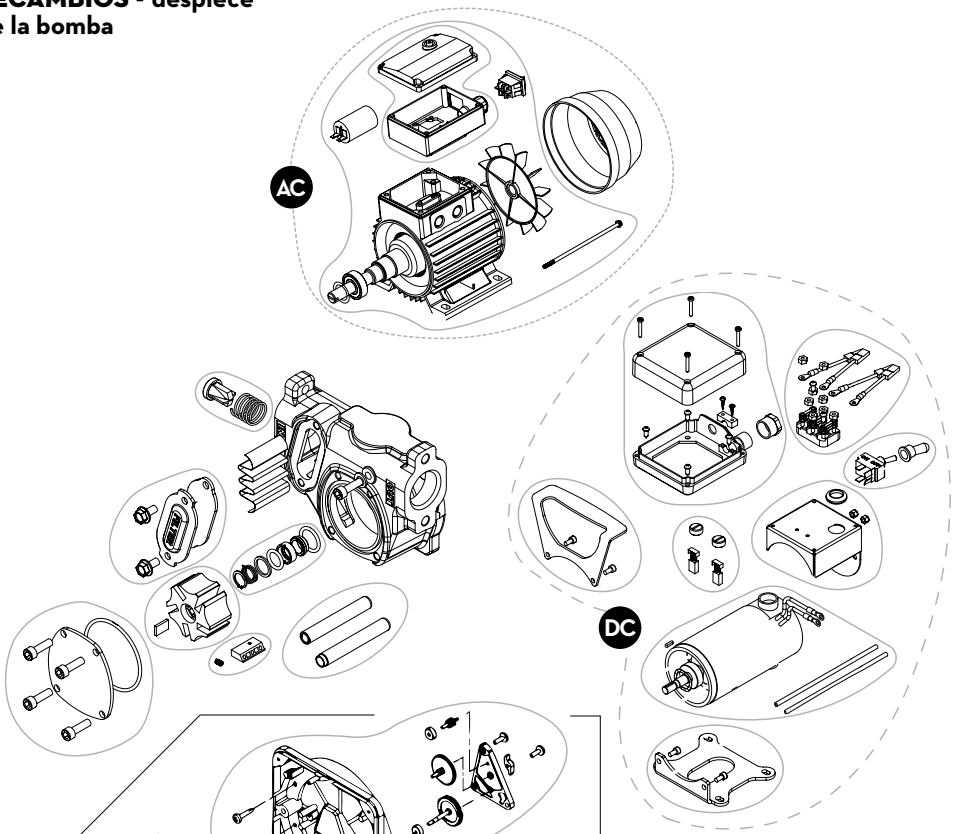
Problema	Causa posible	Acción correctora
El motor no gira	Falta de alimentación	· Empujar a fondo el mando de accionamiento en posición ON. Rearmar el interruptor diferencial externo · Controle las conexiones eléctricas
	Fusibles quemados	Sustituir los fusibles del cuadro eléctrico
	Interruptor en el cuadro eléctrico averiado	Sustituir el interruptor
	Problemas en el motor	Si el rotor está bloqueado, desmontar y controlar daños u obstrucciones y volver a montar Contactar al servicio de Asistencia
El motor no vuelve a arrancar con la pistola cerrada	Baja tensión de alimentación	Controlar que la tensión de alimentación no sea inferior del 5% respecto a la Vnom
Caudal bajo o nulo	Excesiva depresión en la aspiración	Bajar el **CUBE** respecto al nivel del depósito o aumentar la sección de las tuberías
	Elevadas pérdidas de carga en el circuito	Utilizar tuberías más cortas o de mayor diámetro
	Tubo de aspiración apoyado en el fondo del depósito	Subir el tubo de aspiración
	Bajo nivel del depósito de aspiración	Llene el depósito
	Entrada de aire en el tubo de aspiración o en la bomba	Controle la estanqueidad de las conexiones y el nivel del gasóleo en el depósito
	Baja velocidad de rotación del motor	Controlar la tensión en el motor. Regular la tensión y/o usar cables de mayor sección
	Válvula de no-retroceso	Limpiar o sustituir
	Filtro del depósito obstruido	Limpiar el filtro
	Filtro de la bomba obstruido	Limpiar el filtro
	Pérdida de fluido	Controlar la estanqueidad de las conexiones y el estado de los tubos de goma
	Cámara del cuentalitros obstruida	Limpiar la cámara del cuentalitros
Precisión del cuentalitros insuficiente	Presencia de aria en aspiración	Controle la estanqueidad de las conexiones
	Cámara de medida sucia	Limpiar la cámara de medida del cuentalitros

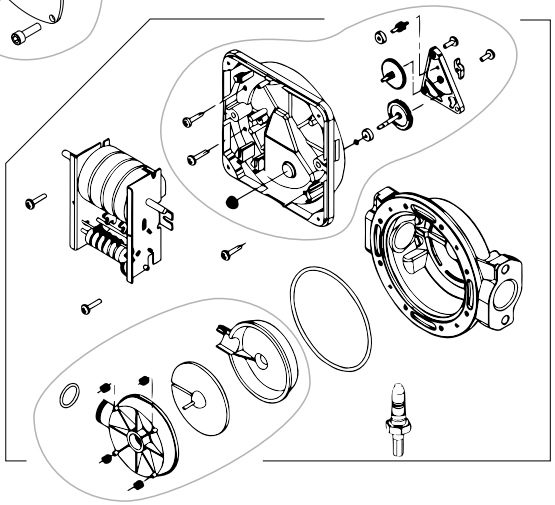
14. RECAMBIOS - despiece de CUBE



El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

RECAMBIOS - despiece de la bomba





despiece del cuentalitros

15. DATOS DEL FABRICANTE Y ASISTENCIA

Fabricante	**PIUSI S.p.A.**
Tipo de documento:	**Descripción general e instrucciones para la instalación, la activación, el uso y el mantenimiento.**
Edición:	**Bullettin M0097***
Producto:	**Surtidor de gasóleo para uso privado con cuentalitros**
Modelo:	**Todos los modelos de la gama CUBE, con cuentalitros mecánicos/electrónicos, alimentados en C.C. o C.A. en las distintas tensiones/ frecuencias.**
Conformida:	**Marca CE** (véase Declaración de Conformidad)
Asistencia técnica:	**Proporcionada por los Centros de Asistencia de los Revendedores**

Los datos contenidos en este manual son proporcionados por el Fabricante, que se reserva la facultad de modificarlos en cualquier momento y sin previo aviso.

El presente manual es propiedad de PIUSI S.p.A. Queda prohibida toda reproducción, ya sea total o parcial.

PIUSI

Fluid Handling Innovation

piusi.com

PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

BULLETIN M0097E _ 01 ES

10.2024