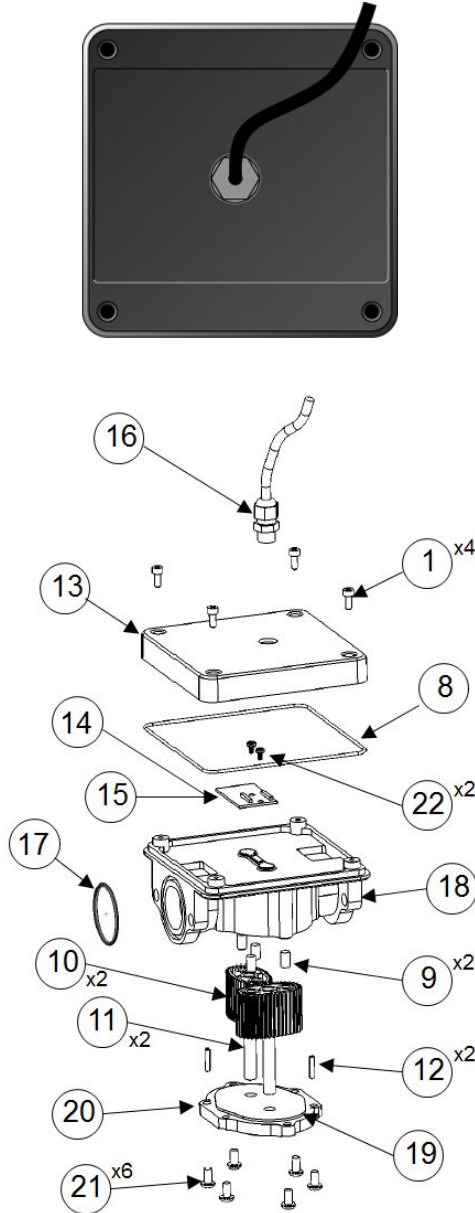


OPERATION MANUAL
WARRANTY AND CONFORMITY DECLARATION
MANUAL DE INSTRUCCIONES
GARANTÍA Y DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Tel. ++34(9)73 451072
Fax ++34(9)73 445000 – 448400
Partida Horta d'Amunt, s/n – Apartado de Correos n° 149
25600 BALAGUER (Lleida)
E-mail: gespasa@gespasa.es – Internet: http://www.gespasa.es

MGI-110



Nº	DESCRIPTION DESCRIPCION	CODE CÓDIGO
1	M-4x8 mm DIN. 912 ZINC COATED SCREW TORNILLO M-4x8 mm DIN. 912 ZINCADO	805400016
8	D.138.94x1.78 mm JOINT TÓRICA D. 138,94x1,78 mm	020602007
9	D.6x10 mm GEAR MAGNET IMÁN ENGRANAJE D. 6x10 mm	322001008
10	MGE-110 GEAR ENGRANAJE MEDIDOR MGE-110	326002000
11	D.8x45 mm STAINLESS GEAR SHAFT EJE INOX. ENGRANAJE D. 8x45 mm	326001002
12	DIN. 6325 D.3X16 mm PIN PASADOR DIN. 6325 D. 3x16 mm	804000021
13	MGI-110 BLIND COVER TAPA CIEGA MEDIDOR MGI-110	326501000
14	90° HALL EFFECT BOARD PLACA EFECTO HALL 90°	326004012
15	90° REED BOARD PLACA REEDS 90°	326004011
	180° REED BOARD PLACA REEDS 180°	326004006
16	PG-7 PACKING-GLAND PRENSAESTOPAS PG-7	806400003
17	D.38x2.5 mm NBR JOINT TÓRICA D. 38x2,5 mm NBR	803100056
18	MGE-110 ALUMINIUM BODY CUERPO MEDIDOR MGE-110 ALUMINIO	326001000
19	D. 74x2 mm NBR JOINT TORICA D. 74x2 mm NBR	803100076
20	MGE-110 ALUMINIUM METER COVER TAPA MEDIDOR MGE-110 ALUMINIO	326001001
21	M5x16 mm DIN.912 ZINC COATED SCREW TORNILLO M5x16 mm DIN.912 ZINCADO	805400044
22	D3.5x9.5 mm DIN.7981 ZINC COATED SCREW TORNILLO D.3,5x9,5 mm DIN.7981 ZINCADO	805404002

1. TECHNICAL SPECIFICATIONS

The MGI-110 pulser is composed of two pulse emitters which can be REED or Hall Effect type. If you want to know which meter type you have bought, please look at your meter feature label.

The MGI-110 pulser is composed of two pulse emitters (REED or Hall Effect type) and two magnets fixed to one of the gears.

MGI-110 pulse meter specifications:

	REEDS	HALL EFFECT
Max. voltage	100 VDC	5 – 24 VDC
Max. power	8 W	0.15 – 0.72 W
Max. intensity	100 mA	30 mA

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El generador de impulsos MGI-110 está compuesto por dos emisores de impulsos que pueden ser tipo REED o Efecto Hall. Para saber el tipo de medidor que se ha adquirido, consulte la pegatina de características de su medidor.

El generador de impulsos MGI-110 está compuesto por dos emisores de impulsos tipo REED o Efecto Hall y dos imanes fijados a uno de los engranajes.

Características del modelo MGI-110:

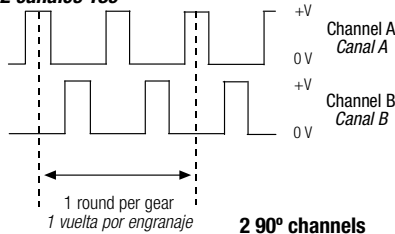
	REEDS	EFECTO HALL
Voltaje máx.	100 VCC	5 – 24 VCC
Potencia máx.	8 W	0,15 – 0,72 W
Intensidad máx.	100 mA	30 mA

Because of the two magnets one of the gears has, the MGI-110 pulser emits 4 pulses per each round: 2 pulses through the A Channel and 2 pulses through the B Channel.
It is ready to emit pulses at 90° or 180° from the factory, depending on the model.

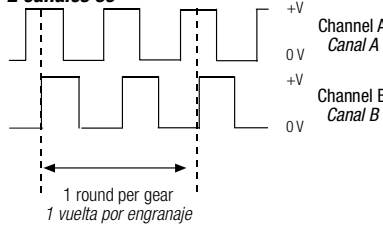
Debido a los dos imanes que contiene uno de los dos engranajes, el generador de impulsos MGI-110 emite 4 impulsos por cada vuelta: 2 impulsos por el Canal A y 2 impulsos por el Canal B.
Está preparado desde fábrica para emitir impulsos a 90° ó 180°, en función del modelo.

		MGI-110
Flow	Caudal	5-110 l/min
Channels	Canales	2
Phase-out channel	Desfase canales	90/180°
Pulses per channel	Pulsos por canal	41 pulses x litre and channel pulsos x litro y canal
Max. pressure loss	Pérdida presión máxima	0.3 bar (diesel)
Max. pressure	Presión máxima	55 bar
Temperature	Temperatura	-10 / +50 °C
Max. humidity	Humedad máxima	95 H.R.
Viscosity	Viscosidad	2-2000 cSt
Accuracy	Precisión	±0,5 %
Noise	Ruido	L _{EOA} < 70dB(A)
Repetitivity	Repetitividad	0.2 %
Inlet-outlet connections	Conexiones entrada-salida	1" BSP Flange / Brida
Dimensions	Dimensiones	123 x 90 x 123 mm
Weight	Peso	1.1 kg

2 180° channels
2 canales 180°



2 90° channels
2 canales 90°



REED	EFFECTO HALL
Blue / Azul	CHA White / Blanco
White / Blanco	CHB Yellow / Amarillo
Red / Rojo	GND Blue / Azul
Yellow / Amarillo	12 V Red / Rojo

2. WARNINGS

Please read all the instructions carefully before using the product. The people who do not know these instructions must not use it.

This manual describes how to use the pulser according to the project hypothesis, the technical features, the types of installation, the use, the maintenance and the training regarding to possible dangers.

The operation manual must be considered as a part of the pulser and keep it for future inquiries during all its working life. We suggest keeping it in a dry and protected place.

The manual reflects the technical situation at the moment of the meter sale and cannot be consider inadequate for the reason of being updated afterwards according to the new experiences. The manufacturer is keeping the right to update the production and the manuals without being forced to update the production and previous manuals.

3. SECURITY INSTRUCTIONS

The meter security with regard to the material quality and reliability is determined by the EC Directive Regulations and is endorsed by the quality controls of the leader enterprises in the sector, and it also guarantees the toxicity absence and the negative ecological effects. To avoid the possible accidents, it is advisable to read the following warnings and cautions carefully:

3.1. ATENCIÓN:
A wrong meter installation or use can cause serious effects both physical and material.
It is advisable to install a filter in order to avoid the solid inlet in the measuring chamber.

3.2. ATENCIÓN:
When the flammable fluids, hydrocarbons are transferred, do not smoke in the work environment.
A FIRE CAN BE CAUSED.

2. ADVERTENCIAS

Leer con cuidado todas las instrucciones antes de utilizar el producto. Las personas que no conozcan las instrucciones para el uso no deben utilizarlo.

El presente manual describe el modo de utilizar el emisor de impulsos según las hipótesis del proyecto, las características técnicas, los tipos de instalación, el uso, el mantenimiento y la formación relativa a los posibles riesgos.

El manual de instrucciones debe considerarse como una parte del emisor de impulsos y conservarse para futuras consultas durante toda la vida útil de la misma. Se aconseja conservarlo en lugar seco y protegido.


El manual refleja la situación técnica en el momento de la venta del medidor y no puede considerarse inadecuado por el hecho de ser posteriormente actualizado según las nuevas experiencias. El fabricante se reserva el derecho de actualizar la producción y los manuales sin estar obligado a poner al día la producción y los manuales anteriores.

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La seguridad de los medidores, en cuanto a calidad y fiabilidad de los materiales, viene determinada por las reglamentaciones de la Directiva de la CE y avalada por los controles de calidad de las empresas líderes en el sector, garantizando además la ausencia de toxicidad y efectos ecológicos negativos. Para evitar posibles accidentes, recomendamos leer detenidamente los siguientes avisos y precauciones:


3.1. ATENCIÓN:
Una mala instalación o uso de este medidor puede causar graves consecuencias, tanto físicas como materiales o medioambientales.
Se aconseja la instalación de un filtro para evitar la entrada de sólidos en la cámara de medición.

3.2. ATENCIÓN:
No fumar en el ambiente de trabajo cuando se utilicen líquidos inflamables, hidrocarburos.
PUEDA ORIGINARSE UN INCENDIO.

 **3.3. ATTENTION:**
Check the correct installation of the decanting circuit, controlling the leak absence.

4. INSTALLATION

4.1. In the MGI-110 Reed 90° pulser, connect the inlet liquid tube at the side of the pulser where there is a slot to put the joint. The pulser measures only in one direction (inlet -> outlet).

 **4.2. ATTENTION:**
Use sealing elements carefully. Please take care no remains go into the measuring chamber. This can cause a meter breakdown.

4.3. It is necessary to use sealing components on the installation pipes and threads, which are resistant to the products to be transferred.

4.4. It is very important the leak absence in the suction and delivery lines because a small air inlet would affect the kit accuracy.


5. PULSER ASSEMBLY / DISASSEMBLY

TO GO TO THE GEARS (10) or THE MEASURING CHAMBER

1. Unscrew the screws (21) of the bottom cover and remove them. Remove the back pulser cover (20). Be careful because there are the gears (10) of the measuring device in its inner. The reed or Hall Effect plate must be assembled following the meter body drawing. The electronic components must be placed upwards.

The magnet gear must be assembled in the shaft that has the point in the base (placed in the aluminium body). The magnets look downwards.

2. For its assembly, please follow the above described steps inversely, taking into account the correct meter body screw, pin and joint placing.

 **REMARK:** Please be careful the magnets must be in the gear bottom, not visible before closing the cover.

6. MAINTENANCE

It is possible that some liquids are dried up in the measuring chamber inner, and block it. If this happens, this pulser must be cleaned with a lot of care and when it is going to be mounted, you have to ensure it is correctly done. Please follow the instructions from the above Meter Assembly / Disassembly no. 5 Section.

If you decide to store the meter for a long time, clean it conscientiously. It will remain protected and ready for a new starting.

7. REPAIR

Please go to the place where you have bought it. There you will be advised of what the best is. The pulsers must be cleaned and dried up before its delivery to be repaired. If the pulsers are not used with oil or diesel, they must be cleaned as many times as necessary, and you must enclose a note indicating the chemical substances, which have been supplied with this unit.


When you order spare parts, ensure you give the part number and its correct description. This will guarantee the correct supply of the requested spare part.

8. PROBLEM GUIDE

BREAKDOWN	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
It counts too quick or slow.	- air inlet - blocked gears	- look for and repair possible leaks or air inlets in the system. - clean or replace the gears.
Low flow	- impurities in the measuring chamber	- clean the measuring chamber.
Liquid leak	- joints in bad state	- replace the joints.


8. GUÍA DE PROBLEMAS

AVERÍA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Cuenta demasiado rápido o lento.	- toma de aire - engranajes obstruidos	- buscar y reparar posibles fugas o entras de aire en el sistema - limpiar o reemplazar los engranajes
Bajo caudal	- impurezas en la cámara de medición	- limpiar la cámara de medición
Fuga de líquido	- juntas en mal estado	- reemplazar juntas

 **3.3. ATENCIÓN:**
Asegurarse de la correcta instalación del circuito hidráulico, comprobando la ausencia de fugas.

4. INSTALACIÓN

4.1. En el MGI-110 Reeds 90° conectar el tubo de entrada de líquido en el lado del emisor de impulsos que dispone de la ranura para colocar la junta tórica. El emisor de impulsos mide en una única dirección (entrada -> salida).

 **4.2. ATENCIÓN:**
Utilizar elementos sellantes con sumo cuidado. Sobre todo, que no entren restos en la cámara de medición. Se podría producir una avería en el medidor.

4.3. En las tuberías y roscas de la instalación es necesario utilizar componentes de estanqueidad que sean resistentes a los productos a transvasar.

4.4. Es muy importante la ausencia de fugas en las líneas de aspiración e impulsión ya que una pequeña entrada de aire afectaría a la precisión del equipo.

5. MONTAJE / DESMONTAJE DEL EMISOR DE IMPULSOS


PARA ACCEDER A LOS ENGRANAJES (10) o A LA CÁMARA DE MEDICIÓN

1. Desenroscar los tornillos (21) de la tapa inferior y sacarlos. Sacar la tapa trasera del emisor de impulsos (20). Actuar con precaución ya que en su interior se encuentran los engranajes (10) del mecanismo de medición.

La placa de los reeds o Efecto Hall se debe montar igual que el dibujo del cuerpo del medidor. Los componentes electrónicos se deben posicionar hacia arriba.

El engranaje de los imanes se debe montar en el eje que tiene un punto en la base (situado en el cuerpo de aluminio). Los imanes van hacia abajo.

2. Para proceder a su montaje, seguir a la inversa los pasos descritos teniendo en cuenta la correcta colocación de los tornillos, pasadores y tórica del cuerpo medidor.

 **OBSERVACIÓN:** Tener en cuenta que los imanes tienen que estar en la parte inferior de los engranajes, no visibles antes de cerrar la tapa.

6. MANTENIMIENTO

Puede ocurrir que ciertos líquidos se sequen en el interior de la cámara de medición y la bloqueen. Si esto sucediera, los engranajes deben ser limpiados con mucho cuidado y, al montarlos de nuevo, asegurarse que se hace correctamente. Seguir las instrucciones del anterior apartado nº 5 Montaje-Desmontaje.

Si deciden almacenar el medidor por un largo período de tiempo, limpiarlo. Quedará protegido y listo para una nueva puesta en marcha.

7. REPARACIÓN

Acudir al punto de venta donde se haya adquirido. Allí se aconsejará lo que proceda. Los emisores de impulsos deben ser lavados y secados antes de su envío para reparar. Si los emisores de impulsos, por error, no se usan con aceites o gasóleo, deben aclararse tantas veces como sea necesario y adjuntar una nota que indique las sustancias químicas que se han suministrado con dicha unidad.

Recordamos que para solicitar un recambio, debe señalar con precisión el código de la pieza. Esto garantizará el suministro correcto del repuesto solicitado.

9. WARRANTY

1. All the products manufactured by TOT COMERCIAL SA have a WARRANTY of 12 (twelve) months from their purchase, against any manufacturing defect.
2. TOT COMERCIAL SA guarantees, in the warranty period, the change/the devolution of the defective part or product. This material must be sent with prepaid freight to our factory or any appointed technical service. After our technical inspection, it will be determined whether the responsibility is from the manufacturer, the user, the installer or the delivery.
3. The warranty does not cover: the inadequate use, the use out of the specific regulations, the negligence, the corrosion, the abuse, the manipulation or the wrong installation of the products, a use of non-original spare parts or not concerning to the specific model, the non-authorized modifications or interventions, the total or partial instruction non-fulfilment. All the manufactured and/or commercialized equipment must be installed according to the manufacturer's instructions.
4. The accessories and the products not manufactured by TOT COMERCIAL SA are liable for their original manufacturer's warranty.
5. Because of the constant innovations and development, TOT COMERCIAL SA keeps the right to modify the specifications of its products and publicity, without prior notice

9. GARANTÍA

1. Todos los productos fabricados por TOT COMERCIAL SA tienen una GARANTÍA de 12 meses desde su compra, contra cualquier defecto de fabricación.
2. TOT COMERCIAL SA garantiza dentro del período de garantía, el canje/reposición de la pieza o del producto defectuoso, siempre que el material sea enviado a portes pagados a nuestra fábrica, o a cualquier servicio técnico designado. Después de nuestra inspección técnica se determinará si la responsabilidad es del fabricante, del usuario, del instalador o del transporte.
3. La garantía no cubre: El uso inadecuado, el uso fuera de la normativa específica, la negligencia, el abuso, la corrosión, la manipulación o la incorrecta instalación de los productos, el uso de repuestos no originales o no correspondientes al modelo específico, las modificaciones o intervenciones no autorizadas, el incumplimiento total o parcial de las instrucciones. Todos los equipos fabricados y/o comercializados por TOT COMERCIAL SA deben ser instalados de acuerdo con las normas facilitadas por el fabricante.
4. Los accesorios y productos no fabricados por TOT COMERCIAL SA están sujetos a la garantía de su fabricante original.
5. Por las constantes innovaciones y desarrollo, TOT COMERCIAL SA se reserva el derecho de modificar las especificaciones de sus productos y publicidad, sin previa notificación.

TOT comercial, s.a.

10. CONFORMITY DECLARATION

Manufacturer:
TOT COMERCIAL sa Partida Horta d'Amunt s/n Apartado Correos nº 149
25600 BALAGUER (Lleida) ESPAÑA

STATES:
Under its own responsibility that the following:
PULSER
Make: GESPASA
Model: **MGI-110**

serial no.

It is in accordance with the following Directives of the European Parliament and the Council: "2006/42/EC of 17 May 2006 relating to machinery", "2006/95/EC of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits" and "2004/108/EC of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility" and repealing Directive 89/336/EC, and it has been manufactured according to the following harmonized regulations:

UNE-EN ISO 12100-1:2004 Safety machinery. Basic concepts, general principles for design
Part 1: Basic terminology, methodology (ISO 12100-1:2003)

UNE-EN 60204-1:2007 Safety of machinery. Electrical equipment of machines
Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2005, modified)

- IP-55 protection
- The pumps, meters and nozzles as nearly machines must not be on service while the machine, where these are placed, does not meet the 2006/42/EC (Machines) Directive requirements.

BALAGUER (Lleida), May 2013
Andrés Pané

10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Fabricante:
TOT COMERCIAL sa Partida Horta d'Amunt s/n Apartado Correos nº 149
25600 BALAGUER (Lleida) SPAIN

DECLARA:
Bajo su única responsabilidad, que la siguiente máquina:
EMISOR DE IMPULSOS
Marca: GESPASA
Modelo: **MGI-110**

nº serie

Es conforme con las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo «2006/42/CE, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas», «2006/95/CE, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión» y «2004/108/CE, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética» y por la que se deroga la Directiva 89/336/CE, y ha sido fabricada de acuerdo con las siguientes normas armonizadas:

UNE-EN ISO 12100-1:2004 Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño
Parte 1: Terminología básica, metodología (ISO 12100-1:2003)

UNE-EN 60204-1:2007 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas
Parte 1: Requisitos generales (IEC 60204-1:2005, modificada)

- Grado de protección IP-55
- Las bombas, medidores y las pistolas como casi máquinas no deben ser puestas en servicio mientras la máquina donde va ubicada no haya sido declarada de conformidad con los requisitos de la directiva 2006/42/CE (Máquinas).
BALAGUER (Lleida), mayo 2013
Andrés Pané