

TA GAS TECHNOLOGY

a Wesport Fuel Systems Company

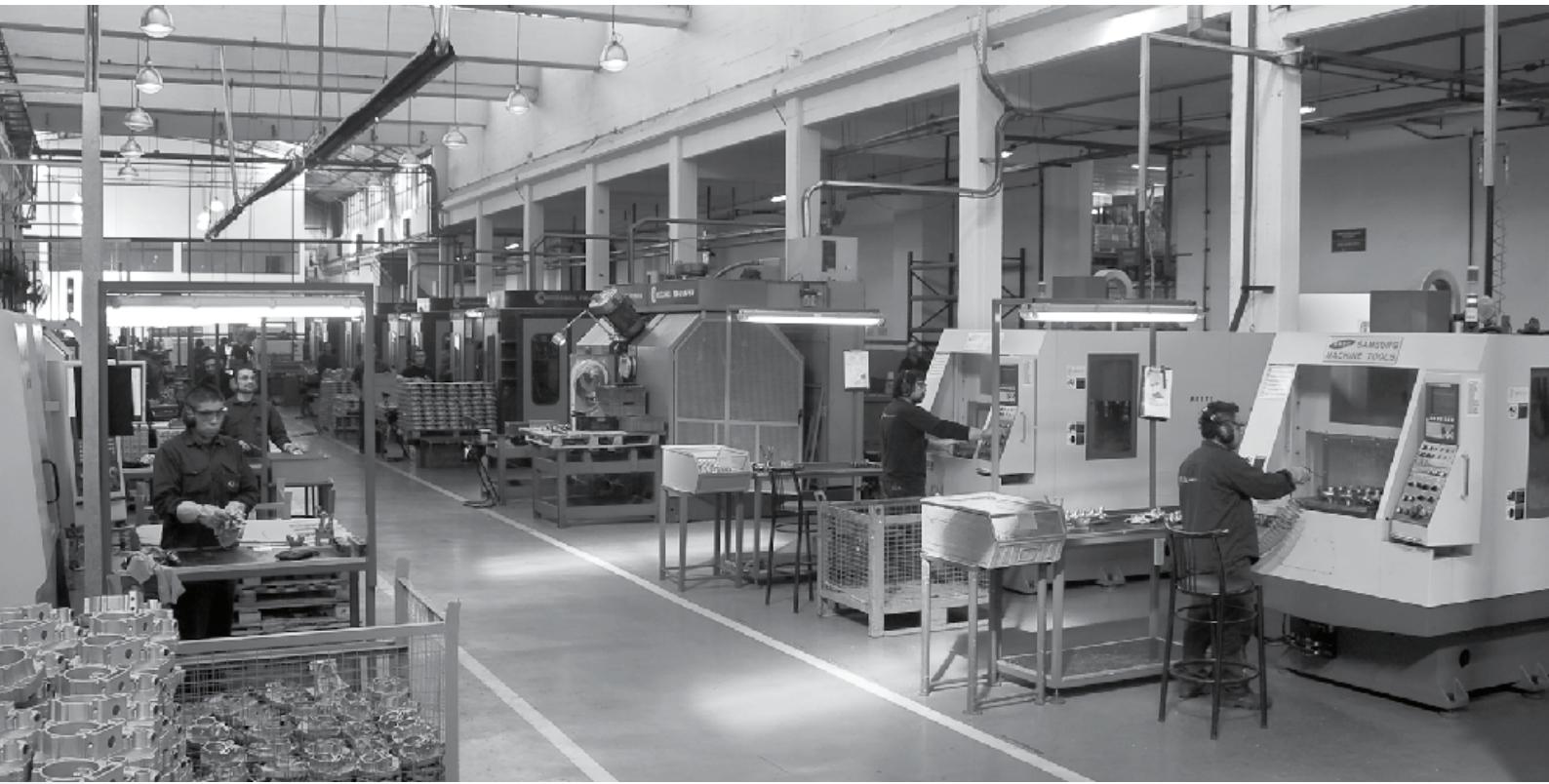


Más de 20 años invertidos en la producción y el desarrollo de equipos y tecnología aplicada al GNC y GLP.

TA Gas Technology, ofrece sistemas para conversión de vehículos a GNC y GLP, sometidos a una innovación permanente para adecuarse a los requerimientos del mercado cada vez más exigentes.

More than 20 years devoted to the production and development of equipment and technology applied to CNG and LPG.

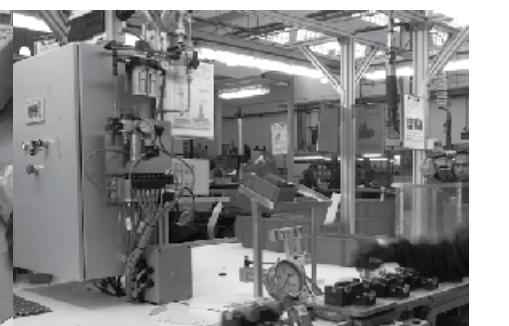
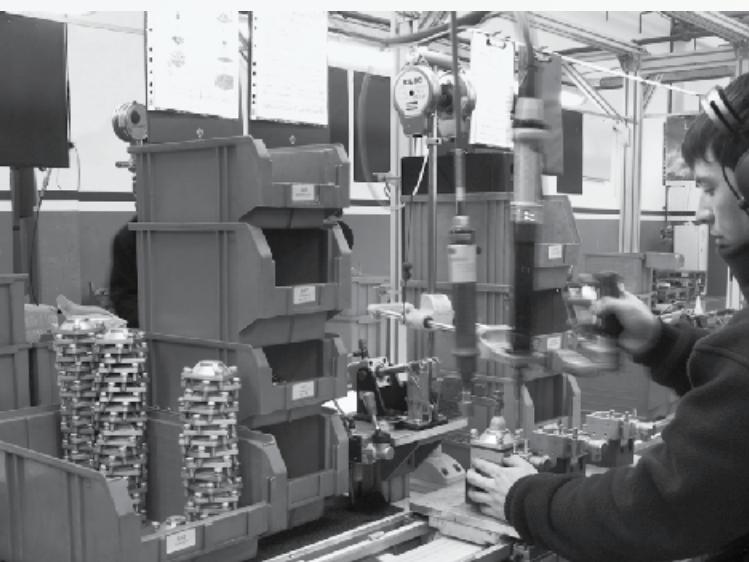
TA Gas Technology offers systems for the CNG and LPG conversion of vehicles, with constant innovation to meet the requirements in an ever competitive market.



Planta modelo de 30.000 m² propios de instalaciones que involucran a más de 300 empleados, constantemente trabajando, investigando y optimizando procesos, transformando las mejores materias primas en tecnología de vanguardia.

With an owned 30,000 m² model plant which employs more than 300 employees, who work constantly on research and process optimization, we transform the best raw material into state-of-the-art technology.

Lorem ipsum



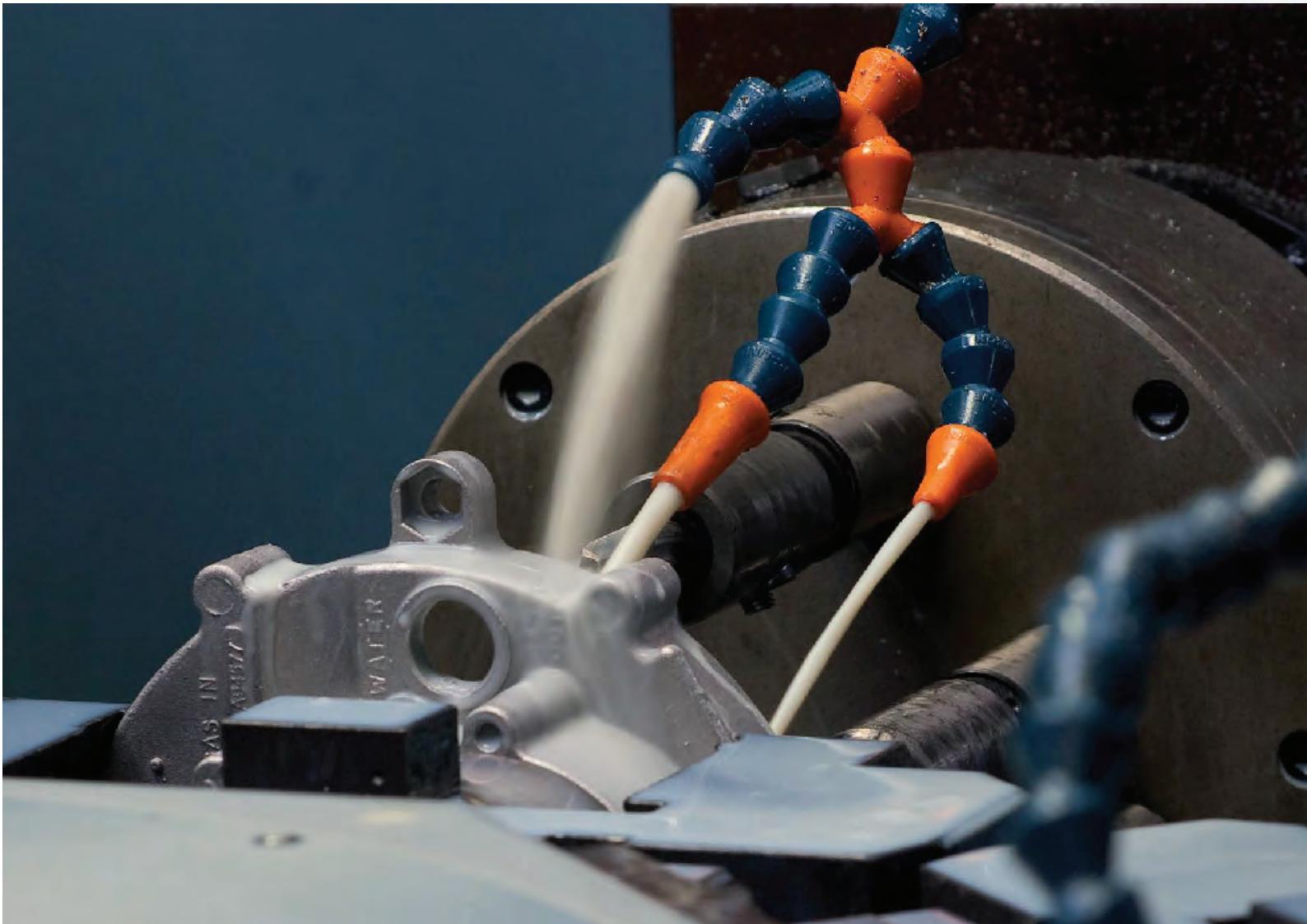


MISION

La misión de TA Gas Technology S.A. es mantener un alto estándar en la producción de equipos de conversión vehicular conjugando los conceptos de mejora continua, la eficiencia productiva y la vocación de innovación constante. **Satisfacer EL CLIENTE** es el motor de nuestra motivación

OUR MISSION

The mission of TA Gas Technology S.A. is to keep a high standard in the production of CNG and PLG conversion equipment for vehicles by combining continuous improvement, productive efficiency, and the constant devotion to innovation. **CUSTOMER SATISFACTION** is the engine of our motivation.



En Argentina, TA está presente en una amplia red de instaladores y distribuidores, a los que se brinda constante actualización y capacitación técnica.

En el mundo, TA es la empresa Argentina con liderazgo absoluto en sistemas de conversión vehicular.

Atendiendo su mercado internacional en más de 26 países de a través de una profesional, eficiente y responsable red de talleres de instalación, agentes y distribuidores.

Este excelente posicionamiento internacional le permitió a TA consolidarse como proveedor en las principales OEMs de Latinoamérica.



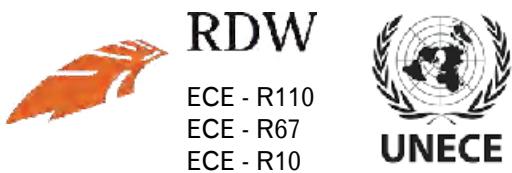
In Argentina, TA has a wide network of installers and distributors who constantly receive technical training and refresher courses.

TA is the Argentine outright leader worldwide in CNG and PLG vehicle conversion systems.

TA serves the international market in more than 26 countries through a professional, efficient and responsible network of installation workshops, agents and distributors.

This excellent international positioning allowed TA the consolidation as a provider of the main OEMs of Latin America.





UNNE

POLÍTICA DE LA CALIDAD

TA Gas Technology S.A. considera la calidad como valor fundamental y prioritario en la toma de decisiones con el objeto de lograr la satisfacción de nuestros clientes, la mejora continua de todos los procesos y la rentabilidad de la organización, por lo tanto se compromete a:

- Proveer productos y servicios seguros y confiables; satisfaciendo los requisitos de conformidad establecidos, superando las necesidades y expectativas de nuestros clientes.
- Promover el desarrollo de la calificación y competencia de nuestro personal.
- Participar con nuestros proveedores en la mejora de sus procesos y, en consecuencia, en la mejora de los productos entregados.

Cumplir con las directivas, normas técnicas y reglamentaciones nacionales e internacionales aplicables a nuestros productos en los mercados de destino.

T. A. es una empresa certificada bajo las normas ISO 9001:2008 e ISO TS 16949.

Sus productos han sido certificados según las normas ISO 15500, ECE-R110/67/10, NAG 415/17, Portaria INMETRO 170/417/257/328, COVENIN 3227 y Res. SE Nº 131 que distinguen su máxima confiabilidad.

QUALITY POLICY

TA Gas Technology S.A. considers quality as the main and primary objective of decision making in order to meet customer satisfaction, to achieve the continuous improvement of all our processes, and the company profitability, therefore, our goals are:

- To provide safe and reliable products; meet the conformity requirements established, and exceed the needs and expectations of our customers.
- To promote the qualification and skills of our personnel.
- To take part in the process improvement efforts of our customers and as a result, in the enhancement of the products delivered.

To meet the directives, technical standards, and regulations, both at national and international level, which apply to our products in the destination market.

TA has been certified under ISO 9001:2008 and ISO TS 16949 standards.

TA products have been certified according to ISO 15500, ECE-R110/67/10, NAG 415/17, Portaria INMETRO 170/417/257/328, COVENIN 3227 and Res. SE Nº 131 standards, which characterize product reliability.

KITS DE CONVERSION / CONVERSION KITS

Kit de Inyección Secuencial 6 Cilindros para GNC / 6 Cylinders CNG Sequential Injection Kit	9.
Kit de Inyección Secuencial 8 Cilindros para GNC / 8 Cylinders CNG Sequential Injection Kit	10.
Kit Inyección Lazo Abierto para GNC / CNG Open Loop Injection Kit	11.
Kit de Inyección Secuencial 6 Cilindros para GLP / 6 Cylinders LPG Sequential Injection Kit	12.
Kit de Inyección Secuencial 8 Cilindros para GLP / 8 Cylinders LPG Sequential Injection Kit	13.

ACCESORIOS / ACCESSORIES

Accesorios Kits Inyección Secuencial para GNC-GLP / CNG-LPG Sequential Injection Kits Accessories	14.
Accesorios Kits Inyección para GNC-GLP / CNG-LPG Injection Kits Accessories	15.

REDUCTORES / REDUCERS

Reductor PP / PP Reducer	16.
Reductor PP Max / PP Max Reducer	18.
Reducidores ST / ST Reducers	20.
Reductor inyección secuencial GLP / Sequential injectionLPG Reducer	22.

VÁLVULAS / VALVES**Válvulas de Cilindro / Cylinder Valves**

Válvula de Cilindro Eléctrica DFVR/ DFVR Electric Cylinder Valve	23.
Válvula de Cilindro TDV - DFV / TDV - DFV Cylinder Valve	25.
Válvula de Cilindro Slim / Slim Cylinder Valve	27.
Válvula de Cilindro para Estación de Servicio / Cylindre Valve for Storage Cascades	29.

Válvulas de carga / Filling valves

Válvula de Carga Slim / Slim Filling Valve	31.
Picos de Carga / Filling Nozzles	33.
Válvula de Carga Externa / External Filling Valve	35.

Electroválvulas / Solenoide Valves

Electroválvula de Alta Presión / High Pressure Solenoid Valve	37.
---	-----

COMPONENTES DE ELECTRÓNICA / ELECTRONIC COMPONENTS

Sistemas / Systems

Sistema de Inyección Secuencial Multipunto SIGAS 2.4 / SIGAS 2.4 Multipoint Sequential Injection System 38.

Sistema de Inyección Secuencial Multipunto para motores dedicados a GNC / Multipoint Sequential
Injection System for dedicated CNG engines 40.

Sistema de Inyección Stand Alone / Stand Alone Injection System 42.

Emuladores / Emulators

Emulador de Inyectores 4 cilindros / 4 cylinders injector emulator 44.

Emulador de Inyectores 6 cilindros / 6 cylinders injector emulator 44.

Llaves selectoras de combustible / Fuel selector switches

Llave inyección / Injection switch 46.

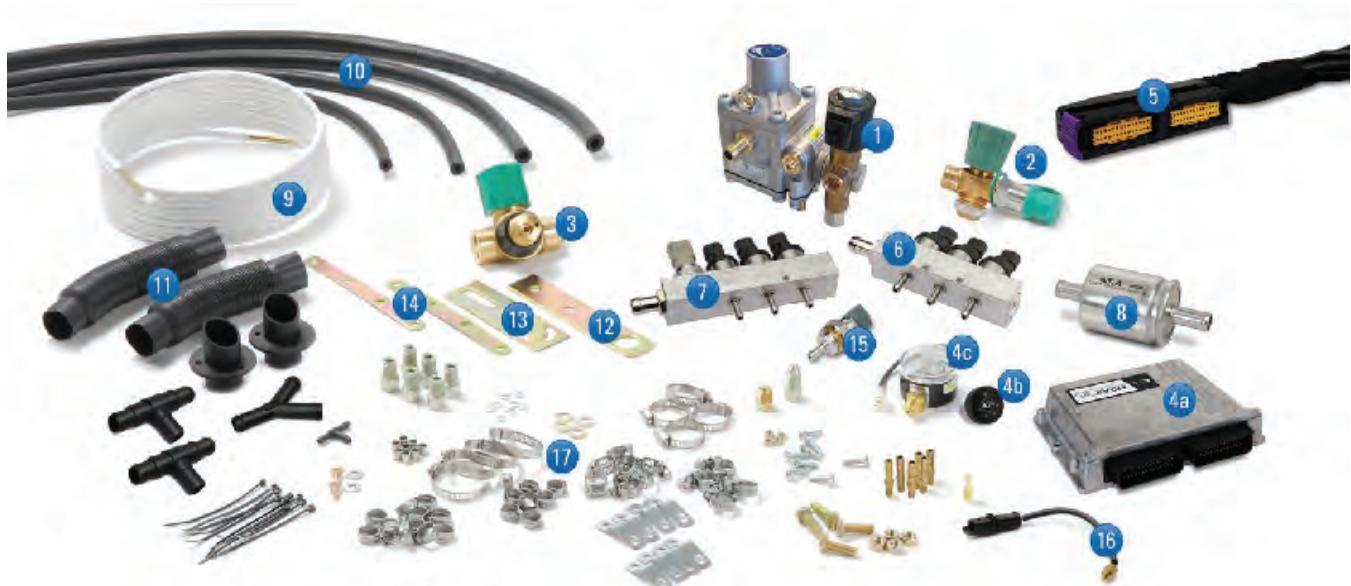
Llave carburada / Carburator switch 46.

Herramientas de diagnóstico y calibración / Diagnostic and calibration tools

Cables y conectores / Cables and connectors 48.

Kit de Calibración Sigas 2.4 / Sigas 2.4 Calibration Kit 48.

Kit de Inyección Secuencial 6 Cilindros para GNC / 6 Cylinders CNG Sequential Injection Kit



Código / Code

Componentes / Components

1. **4013255PPA** Reductor PPA MAX c/electroválvula de ata presión (EVR) / PPA MAX Reducer w/high pressure shut off valve (EVR).
2. **4029185** Válvula de carga SLIM con pico / SLIM Filling valve with nozzle
3. **4029935** Válvula de cilindro DFV con sistema de venteo incorporado / DFV cylinder valve with venting-in system
4. **3370003** Conjunto ECU SIGAS 3.6 / Set ECU SIGAS 3.6

Incluye / Includes:

 - 4.a. 3371853B ECU SIGAS 3.6 / SIGAS 3.6 ECU
 - 4.b. 2375413 Llave selectora de combustible inyección / Injection fuel selector switch
 - 4.c. 3046137 Manómetro / Manometer
5. **3371946** Cableado principal IN03 3.6 / Main Wiring IN03 3.6
6. **2371825** Riel 3 cilindros / 3 cyl. rail.
7. **2371824** Riel 3 cilindros c/sensor de presión y temp. / Rail 3 cylinders with pressure & temperature sensor
8. **2310007** Filtro de Gas / Gas Filter
9. **2247019** Caño de alta presión / High pressure pipe
10. **2227139D** Kit mangueras 6 cil. / Hoses kit 6 cyl.
11. **2227156** Mangueras de venteo / Venting hoses
12. **2267380** Soporte reduktor / Reducer's support
13. **2267303** Soporte válvulas de carga / Filling Valve's support
14. **2267381** Soporte rampa / Injection rail's support
15. **3370006** Sensor MAP / Map Sensor
16. **2186872** Sensor de Temperatura de Reductor SIGAS 3 / Temperature Reducer Sensor SIGAS 3
17. **4051864** Bolsa de Accesorios / Accessories Bag (*)

(*) Ver lista y detalle completo de accesorios en página 20.

See complete list and detail of accessories on page 20.

**Código / Code****Componentes / Components**

1. 4013200PPA	Reducer PPA / PPA Reducer
2. 4029185	Válvula de carga SLIM con pico / SLIM Filling valve with nozzle
3. 4029610	Válvula de cilindro DFVR con sistema de venteo incorporado / DFVR cylinder valve with venting-in system
4. 4034360	Electroválvula alta presión / High pressure solenoid valve
5. 3370004	Conjunto ECU SIGAS 3.8 / Set ECU SIGAS 3.8 Incluye / Includes: 5.a. 3371853C ECU SIGAS 3.8 / SIGAS 3.8 ECU 5.b. 2375413 Llave selectora de combustible inyección / Injection fuel selector switch 5.c. 3046137 Manómetro / Manometer
6. 3371937	Cableado principal 3.8 IN03 / Main Wiring 3.8 IN03
7. 2371857	Riel 4 cilindros / 4 cyl. rail.
8. 2371840	Riel 4 cilindros c/sensor de presión y temp. / Rail 4 cylinders with pressure & temperature sensor
9. 2310007	Filtro de Gas / Gas Filter
10. 2247019	Caño de alta presión / High pressure pipe
11. 2227139D	Kit mangueras 8 cil. / Hoses kit 8 cyl.
12. 2227156	Mangueras de venteo / Venting hoses
13. 2267380	Soporte reducer / Reducer's support
14. 2267303	Soporte válvulas de carga / Filling Valve's support
15. 2267381	Soporte rampa / Injection rail's support
16. 3370006	Sensor MAP / MAP Sensor
17. 2186872	Sensor de Temperatura de Reductor SIGAS 3 / Temperature Reducer Sensor SIGAS 3
18. 4051882	Bolsa de Accesorios / Accessories Bag (*)

(*) Ver lista y detalle completo de accesorios en página 20.

See complete list and detail of accessories on page 20.

**Código / Code****Componentes / Components**

1. 4013080T	Reducer ST40 / ST40 Reducer
2. 4029185	Válvula de carga SLIM con pico ARG / SLIM Filling valve with ARG nozzle
3. 4029070	Válvula de cilindro / Cylinder valve
4. 3046151	Llave selectora de combustible inyección / Injection fuel selector switch
5. 3046106	Manómetro / Manometer
6. 2247019	Caño de alta presión / High pressure pipe
7. 2227156	Mangueras de venteo / Venting Hoses
8. 2227116	Kit de mangueras inyección / Injection hoses kit
9. 2267306	Soporte de reducer / Reducer support
10. 2267303	Soporte válvulas de carga / Filling Valve's support
11. 2227106	Bolsa de venteo / Venting Bag
12. 4051811	Bolsa de Accesorios / Accessories Bag (*)

(*) Ver lista y detalle completo de accesorios en página 21.

See complete list and detail of accessories on page 21.



Código / Code Componentes / Components

- | | |
|--------------------|---|
| 1. 2385102 | Reductor GLP Inyección Secuencial / LPG Sequential Injection Reducer |
| 1a. | Soporte reductor / Reducer's support |
| 2. 2385301 | Electroválvula de GLP / LPG Solenoid valve |
| 3. 2375203 | Toma carga GLP Standard / LPG refuelling point Standard |
| 4. 3371876 | Conjunto ECU SIGAS 2.4 Plus / Set ECU SIGAS 2.4 Plus |
| 5. 2375415 | Llave selectora de combustible inyección resistiva volt. / Injection fuel selector switch resistive volt. |
| 6. 2186872 | Sensor de Temperatura de Reductor / Temperature Reducer Sensor |
| 7. 4081005 | Rampa de inyección 4 cilindros P37 con picos de ø 2.5 mm y PTS / 4 cylinders P37 Injection Rail with ø 2.5 mm nozzles and PTS |
| 7a. | Soporte rampa / Injection rail's support |
| 8. 2310007 | Filtro de Gas / Gas Filter |
| 9. 2371958 | Cableado SIGAS 2.4 Plus / SIGAS 2.4 Plus Wiring |
| 10. 2227147 | Mangueras de venteo / Venting Hoses |
| 11. 2227172 | Kit de mangueras GLP 4 cil. / LPG 4 cyl. Hoses kit |
| 12. 2247004 | Caño de Cobre recubierto con PVC para GLP ø6 mm x 6m / LPG ø6 mm x 6m copper pipe PVC Coated |
| 13. 2247005 | Caño de Cobre recubierto con PVC para GLP ø8 mm x 2m/ LPG ø8 mm x 2m copper pipe PVC Coated |
| 14. 4051852 | Accesorios GLP/ LPG Accessories (*) |

Opcionales / Opcionals

- | | |
|--------------------|---|
| 15. 2371817 | Sensor MAP / MAP Sensor |
| 16. 2385204 | Toma de carga de GLP tipo invisible / LPG refuelling point door type (invisible). |

(*) Ver lista y detalle completo de accesorios en página 20.

See complete list and detail of accessories on page 20.

Kit de Inyección Secuencial 6 cilindros para GLP / 6 cylinders LPG Sequential Injection Kit



KITS DE CONVERSION / CONVERSION KITS

Código / Code

Componentes / Components

- 1. **4010006** Reductor GLP Inyección Secuencial Super / LPG Sequential Injection Reducer Super
- 2. **2385302** Electroválvula de GLP Potenciada / LPG enhanced Solenoid valve
- 3. **2375203** Toma carga GLP / LPG refuelling point
- 4. **2310007** Filtro de Gas / Gas Filter
- 5. **3370003** Conjunto ECU SIGAS 3.6 / Set ECU SIGAS 3.6
Incluye / Includes:
5.a. 3371853B ECU SIGAS 3.6 / SIGAS 3.6 ECU
5.b. 2375413 Llave selectora de combustible inyección / Injection fuel selector switch
- 6. **2371846** Inyectores / Injectors
- 7. **2371825** Riel 3 cilindros / 3 cyl. rail.
- 8. **2371824** Riel 3 cilindros c/sensor de presión y temp. / Rail 3 cylinders with pressure & temperature sensor
- 9. **3371946** Cableado SIGAS 3.6 / SIGAS 3.6 Wiring
- 10. **2371917** Cableado inyectores 4 cil. izq. / Injectors wiring 4 cyl. left
- 11. **2371947** Cableado inyectores 2 cil. izq. / Injectors wiring 2 cyl .left
- 12. **2227147** Mangueras de venteo / Venting Hoses
- 13. **2227161** Kit de mangueras / Hoses kit
- 14. **2247004** Caño de Cobre recubierto con PVC para GLP ø6 mm x 6m / LPG ø6 mm x 6m copper pipe PVC Coated
- 15. **2247005** Caño de Cobre recubierto con PVC para GLP ø8 mm x 2m/ LPG ø8 mm x 2m copper pipe PVC Coated
- 16. **2267381** Soporte rampa / Injection rail's support
- 17. **2267380** Soporte redutor / Reducer 's support
- 18. **4051842** Accesorios GLP/ LPG Accessories (*)
- 19. **2371817** Sensor MAP / MAP Sensor
- 20. **2186872** Sensor de Temperatura de Reductor / Temperature reducer sensor

(*) Ver lista y detalle completo de accesorios en página 20. / See complete list and detail of accessories on page 20.

**Código / Code****Componentes / Components**

1. 4010006	Reducer GLP Inyección Secuencial Super / LPG Sequential Injection Reducer Super
2. 2385302	Electroválvula de GLP Potenciada / LPG enhanced Solenoid valve
3. 2375203	Toma carga GLP / LPG refuelling point
4. 2310007	Filtro de Gas / Gas Filter
5. 3370004	Conjunto ECU SIGAS 3.8 / Set ECU SIGAS 3.8 Incluye / Includes: 5.a. 3371853C ECU SIGAS 3.8 / SIGAS 3.8 ECU 5.b. 2375413 Llave selectora de combustible inyección / Injection fuel selector switch
6. 2371846	Inyectores / Injectors
7. 2371857	Riel 4 cilindros / 4 cyl. rail.
8. 2371840	Riel 4 cilindros c/sensor de presión y temp. / Rail 4 cylinders with pressure & temperature sensor
9. 3371946	Cableado SIGAS 3.6 / SIGAS 3.6 Wiring
10. 2371917	Cableado inyectores 4 cil. izq. / Injectors wiring 4 cyl. left
11. 2371947	Cableado inyectores 2 cil. izq. / Injectors wiring 2 cyl .left
12. 2227147	Mangueras de venteo / Venting Hoses
13. 2227161	Kit de mangueras / Hoses kit
14. 2247004	Caño de Cobre recubierto con PVC para GLP ø6 mm x 6m / LPG ø6 mm x 6m copper pipe PVC Coated
15. 2247005	Caño de Cobre recubierto con PVC para GLP ø8 mm x 2m/ LPG ø8 mm x 2m copper pipe PVC Coated
16. 2267381	Soporte rampa / Injection rail's support
17. 2267380	Soporte reducer / Reducer 's support
18. 4051842	Accesorios GLP/ LPG Accessories (*)
19. 2371817	Sensor MAP / MAP Sensor
20. 2186872	Sensor de Temperatura de Reductor / Temperature reducer sensor

(*) Ver lista y detalle completo de accesorios en página 20. / See complete list and detail of accessories on page 20.

Accesos Kits Inyección Secuencial para GNC - GLP / CNG - LPG Sequential Injection Kits Accesories



Código / Code

Componentes / Components

1. **2027113** Boquilla de viento / Vent connector
2. **2127432** Tapón M12 a 45º / Inverted nut M12 a 45º
3. **2113234** Pico toma de presión P+ / Straight pressure connector
4. **2127406** Niple M12x1 caño ø6mm / Nipple M12x1 pipe ø6mm
5. **2127537** Pico para múltiple M6x1 / Straight connector for intake manifold M6x1
6. **2027102** TEE de agua ø16/19 x 8 mm / Water TEE ø16/19 x 8 mm
7. **2097208** Tornillo c/hex M6x1x12 / Bolt c/hex M6x1x12
8. **2087221** Tuerca M8x1.25 ZN Amarillo / Nut M8x1.25 ZN Yellow
9. **2157124** Abrazadera AG8-16 / Clamp AG8-16
10. **2157148B** Abrazadera inox trak ø14-8 / Clamp inox trak ø14-8
11. **2157125** Abrazadera AG12-22 / Clamp AG12-22
12. **2127405** Virola ø6mm / Ferrule ø6 mm
13. **2077225** Arandela plana 16x8.4x2 / Flat washer 16x8.4x2
14. **2072057** Arandela grower ø5 / Grower washer ø5
15. **2177423** TEE 3 vías M12x1 / High pressure TEE M12x1
16. **2157126** Abrazadera AG23-35 / Clamp AG23-35
17. **2157148A** Abrazadera inox trak ø13-3 / Clamp inox trak ø13-3
18. **2157122** Abrazadera AG16-27 / Clamp AG16-27
19. **2157011** Grampa metal p/caño / Metallic support for HP pipe
20. **2027129** Precintos Kit P+ / Tie wraps
21. **2027146** TEE 3x3x3 / Plastic TEE 3x3x3
22. **2075032** Disco elástico ø6.2x14x1 / Washer ø6.2x14x1
23. **2095073** Tornillo c/cil M8x1.25x25 / Bolt c/cil M8x1.25x25
24. **2081011** Tuerca M5x0.8 / Nut M5x0.8
25. **2097202** Tornillo c/hex M6x1x12 / Bolt c/hex M6x1x12
26. **2127417** Tapón ciego 1/4" BSP p/ manómetro /1/4" BSP manometer cap.
27. **2027108** Conector "Y" / "Y" Connector

Accesos Kits Inyección para GNC - GLP / CNG - LPG Injection Kits Accesories



Código / Code

Componentes / Components

1. 2027113	Boquilla de venteo / Vent connector
2. 2127432	Tapón M12 a 45º / Inverted nut M12 a 45º
3. 2127406	Niple M12x1 p/caño 6mm / Nipple M12x1 pipe 6mm
4. 2087205	Tornillo c/hex M8x1.25x40 / Bolt c/hex M8x1.25x40
5. 2087202	Tornillo c/hex M8x1.25x25 / Bolt c/hex M8x1.25x25
6. 2127405	Virola 6mm / Ferrule 6 mm
7. 2157124	Abrazadera AG 8-16 / Clamp AG8-16
8. 2087221	Tuerca M8x1.25 NZ amarillo / Nut M8x1.25 NZ yellow
9. 2077225	Arandela plana16x8.4x2 / Flat washer 16x8.4x2
10. 2027102	TEE de agua ø16/19 x 8 mm / Water TEE ø16/19 x 8 mm
11. 2157126	Abrazadera AG 23-35 / Clamp AG 23-35
12. 3057530	Regulador de caudal / Power screw
13. 2157122	Abrazadera AG 16-27 / Clamp AG 16-27
14. 2157011	Grampa metal p/caño / Metallic support for HP pipe
15. 2177403	TEE de manómetro (Sólo incluída en kits con reductor TA) / Manometer TEE (Only included in kits with TA reducers)

Reductor PPA Mini / PPA Mini Reducer



Características Generales / General Features

- Reductor de presión en 1 etapa exclusivo para uso en sistemas de 5ta generación.
 - Excelentes prestaciones de funcionamiento y seguridad.
 - Etapa bicomponente para una mejor estabilidad y óptimo desempeño.
 - Para motores hasta 100 HP.
-
- Pressure reducer in 1 stage exclusive to be used in 5th generation systems.
 - Excellent performance and safety features.
 - Stage bicomponented for better flow stability and optimal performance.
 - For engines up to 100HP.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor (Inyección) / Automotive (Injection)
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Regulador de presión y modulación de 1 etapa / 1-Stage modulation and pressure reducer
Cuerpo / Body:	Inyección en aluminio impregnado / Injected and impregnated aluminum
Conexión de entrada / Inlet connection:	M12x1
Conexión de salida / Outlet connection:	P/ Manguera de ø11 mm / For ø11 mm hose
Presión de entrada / Max. inlet pressure:	200 bar / 20 MPa
Presión de salida / Outlet pressure:	2 bar
Calefacción / Heating:	Líquido refrigerante del motor / Engine coolant
Conexión Calefacción de gas / Gas heating connection:	P/ Manguera de ø 8 mm / For ø 8 mm hose
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40°C - 120°C
Seguridad / Safety:	Válvula de alivio por sobre presión (PRV) / Pressure relief valve (PRV)
Filtro / Filter:	Si (Paño de fieltro) / Yes (Felt cloth)
Regulación presión de salida / Outlet pressure regulation:	No
Sensor de Temperatura / Temperature sensor:	Si / Yes
Compensación MAP / MAP Compensation:	Si / Yes
Conexión Compensación / Compensation Connection:	P/ Manguera de ø5 mm / F/ Hose ø5 mm
Electrovalvula de corte / Shut-off valve	Si (opcional) / Yes (optional)
Tensión de alimentación / Voltage	12 VCC
Potencia eléctrica / Electric power	16 W
Conector eléctrico / Electric connector	Tipo superseal / Superseal type

Reductor PPA Mini / PPA Mini Reducer

Modelo / Model PPA

Código / Code

4013300 Reductor PPA Mini / PPA Mini reducer.

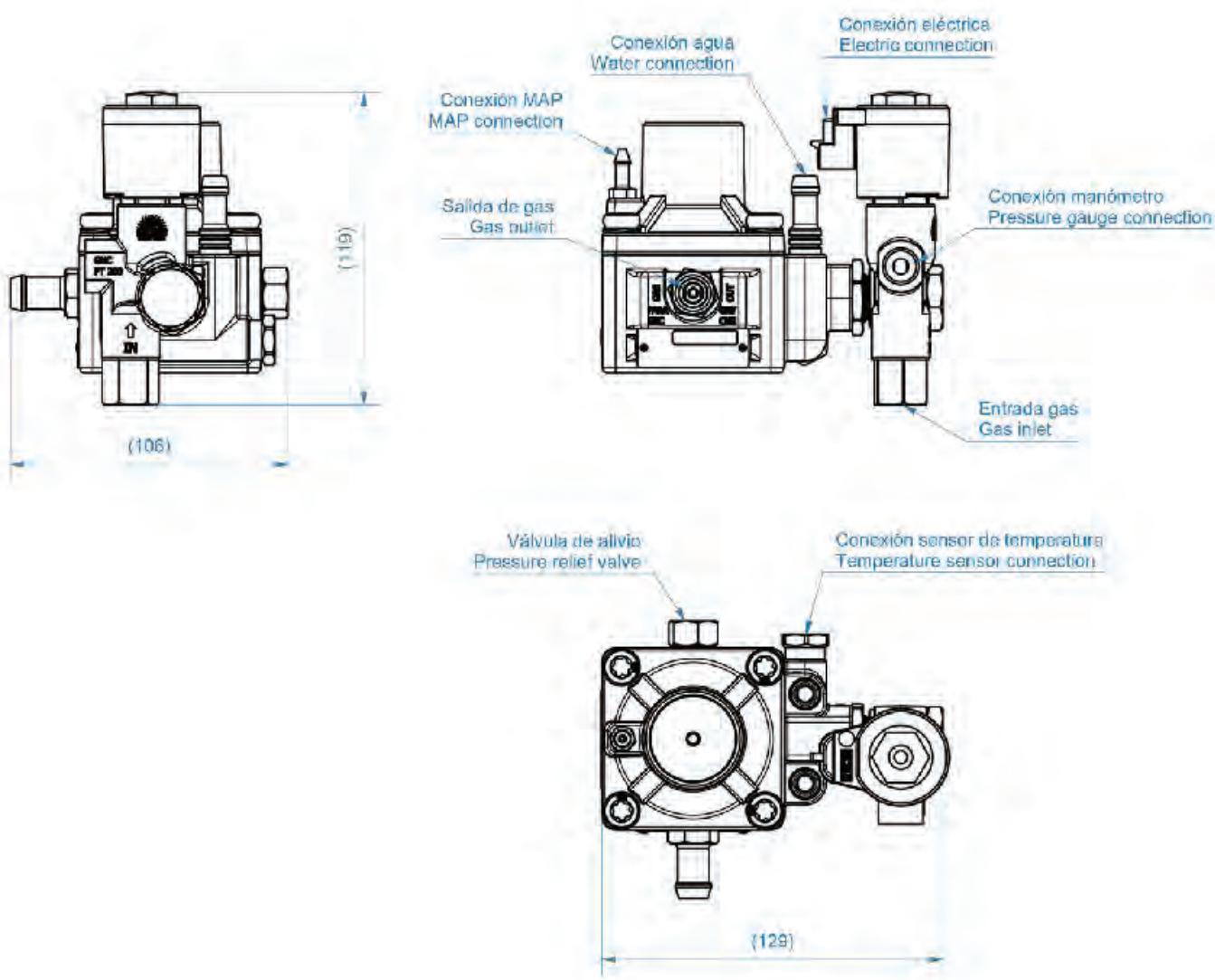
4013315 Reductor PPA Mini con EVR 12V / PPA Mini reducer with EVR 12V.

Certificaciones / Certifications

ISO 15500

NAG 415/417

Dimensionales / Dimensionals



Reductor PPA / PPA Reducer



Características Generales / General Features

- Reductor de presión en 2 etapas exclusivo para uso en sistemas de 5ta generación.
- Excelentes prestaciones de funcionamiento y seguridad.
- Segunda etapa bicompensada para una mejor estabilidad y un correcto desempeño en motores turbo.
- Para motores hasta 180 HP.

- Pressure reducer in 2 stages exclusive to be used in 5th generation systems.
- Excellent performance and safety features.
- Second stage bicompenated for better flow stability and a proper performance with turbo engines.
- For engines up to 180 HP.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor (Inyección) / Automotive (Injection)
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Regulador de presión y modulación de 2 etapas / 2-Stage modulation and pressure reducer
Cuerpo / Body:	Inyección en aluminio impregnado / Injected and impregnated aluminum
Conexión de entrada / Inlet connection:	M12x1
Conexión de salida / Outlet connection:	P/ Manguera de ø11 mm / For ø11 mm hose
Presión de entrada / Max. inlet pressure:	200 bar / 20 MPa
Presión de salida / Outlet pressure:	1.5 - 2.5 bar
Calefacción / Heating:	Líquido refrigerante del motor / Engine coolant
Conexión Calefacción de gas / Gas heating connection:	P/ Manguera de ø 8 mm / For ø 8 mm hose
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40°C - 120°C
Seguridad / Safety:	Válvula de alivio por sobre presión (PRV) / Pressure relief valve (PRV)
Filtro / Filter:	Si (Paño de fieltro) / Yes (Felt cloth)
Regulación presión de salida / Outlet pressure regulation:	Si / Yes
Sensor de Temperatura / Temperature sensor:	Si / Yes
Compensación MAP / MAP Compensation:	Si / Yes
Conexión Compensación / Compensation Connection:	P/ Manguera de ø5 mm / F/ Hose ø5 mm
Electrovalvula de corte / Shut-off valve	Si (opcional) / Yes (optional)
Tensión de alimentación / Voltage	12 VCC / 24 VCC (opcional / optional)
Potencia eléctrica / Electric power	16 W
Conector eléctrico / Electric connector	Tipo superseal / Superseal type

Reductor PPA / PPA Reducer

Modelo / Model PPA

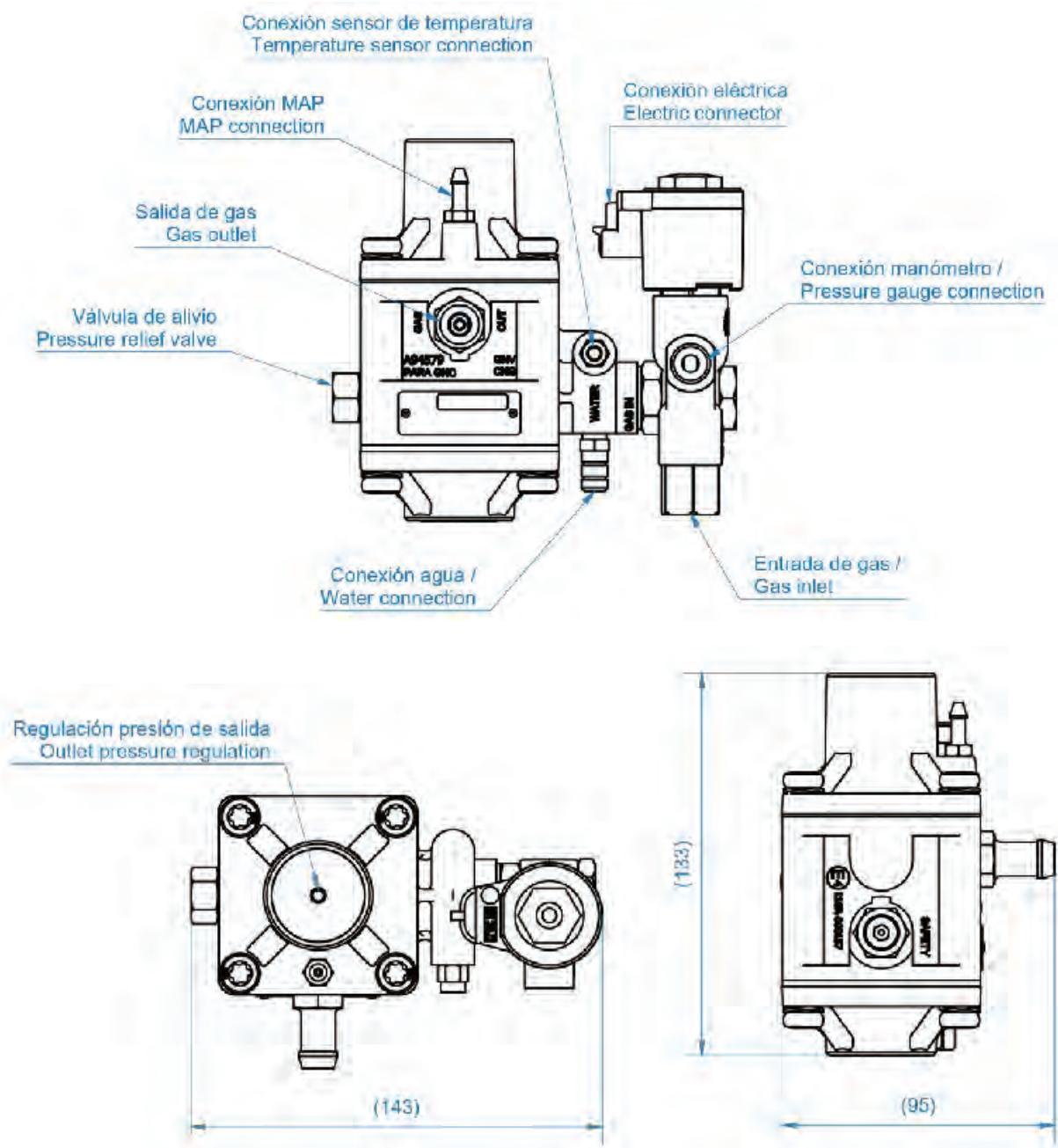
Código / Code

4013200PPA Reductor PPA / PPA reducer.
4013275PPA Reductor PPA con EVR 12V / PPA reducer with EVR 12V.
4013279PPA Reductor PPA con EVR 24V / PPA reducer with EVR 24V.

Certificaciones / Certifications

ISO 15500
ECE-R110
NAG 415/417
COVENIN 3227
PORTARIAS INMETRO Nº170 y Nº257
COP / AIS-037

Dimensionales / Dimensionals



Reductores ST / ST Reducers



Características Generales / General Features

Las características más importantes del reductor ST son las siguientes:

- Reductor de presión de tres etapas que permite un óptimo flujo de combustible al motor en cualquier condición de funcionamiento.
- Válvula de seguridad (PRV) contra las sobrepresiones, con descarga en el circuito de alimentación para prevenir fugas hacia el exterior.
- Sistema de calefacción del gas que ingresa al regulador, mediante agua de refrigeración del motor, para compensar el enfriamiento producido en la fase de expansión del gas. Esto permite el óptimo funcionamiento del reductor, sin importar los factores climáticos.
- Regulación de riqueza en marcha lenta garantiza un mejor funcionamiento en ralentí.

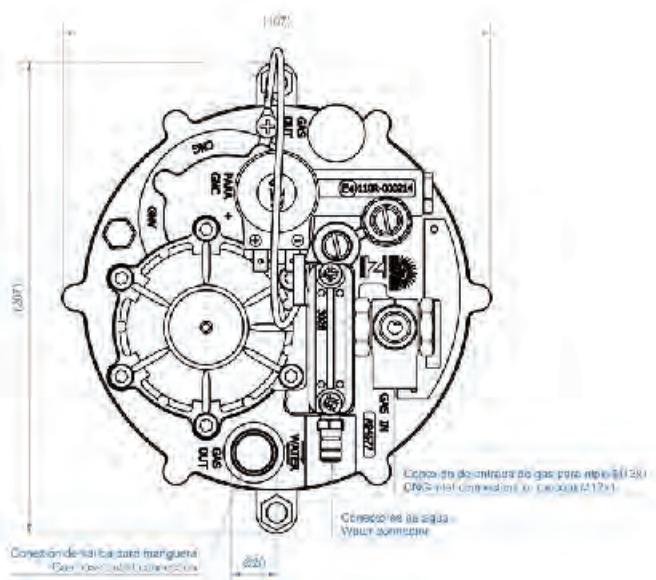
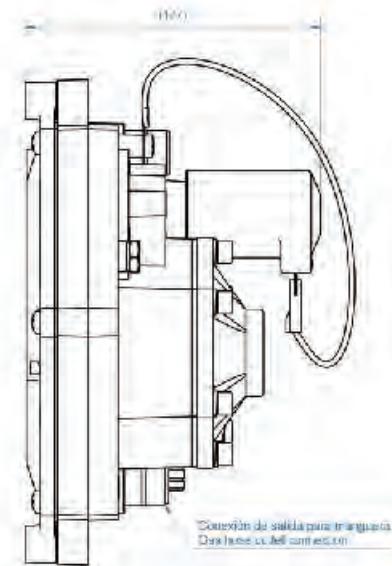
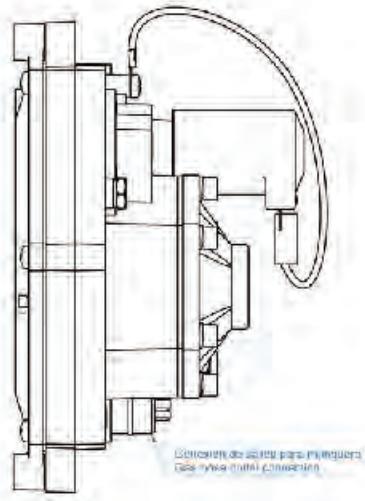
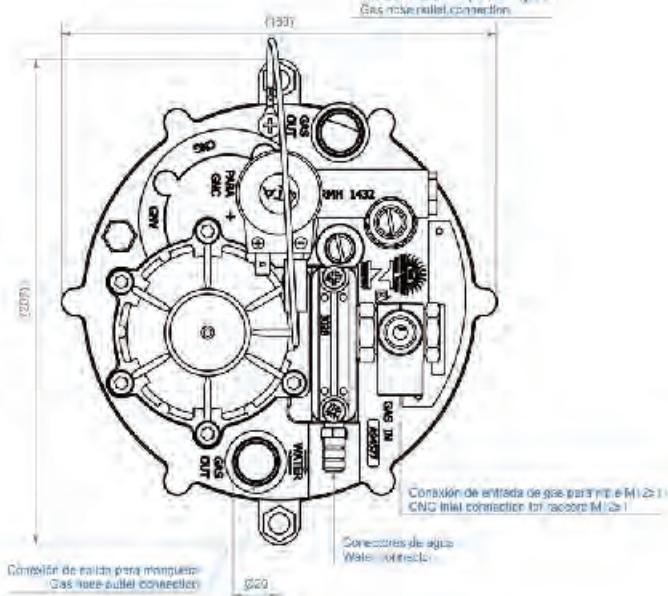
The most important features of ST reducer are:

- Three reduction stages, allowing an excellent flow of natural gas to engine, in every working condition.
- Internal safety valve (PVR) due to over pressure, which release the gas in the feed circuit to prevent external leakages.
- Gas/water heat interchanger, using engine coolant to balance temperature drop caused by expansion, assuring the best performance, despite of climatic factors.
- External idle enrichment screw, assures best idling operation.

Características Técnicas / Technical Features

	ST 40	ST 80	ST 80 PLUS
Modelo / Model	TA98 140HP	TA98 180HP	TA98 PLUS
Uso / Use	Automotor (inyección - carburados) / Automotive (injection-carburated)		
Tipo de combustible / Fuel type	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)		
Función / Function	Reducer de presión y modulación de tres etapas 3-Stage modulation and pressure reducer		
Cuerpo / Body	Inyección en aluminio impregnado / Injected aluminum with a covering resin		
Presión de trabajo / Working pressure	200 bar / 20 MPa		
Tensión de alimentación / Voltage	12 VCC / 24 VCC (opcional / optional)		
Potencia eléctrica / Electric power	22 W		
Conector eléctrico / Electric connector	Tipo pala macho 6mm / 6mm male terminal		
Conexión de entrada / Inlet connection	M12x1		
Conexión de salida / Outlet connection	P/ Manguera de ø17 mm F/ Hose ø17 mm	P/ Manguera de ø17 mm (salida doble) F/ Hose ø17mm (dual outlet)	
Calefacción de gas / Gas heating	Líquido refrigerante del motor / Engine coolant		
Conexión calefacción / Heating connection	P/ Manguera de ø 8 mm / For ø 8 mm hose		
Máx. Caudal / Max. Flow	20 m3/h	25 m3/h	30 m3/h
Temperatura de trabajo / Working temperature	-40 – 120º C		
Seguridad / Safety	Válvula de alivio por sobre presión (PRV) / Pressure relief valve (PRV)		
Filtro / Filter	Si (Paño de fieltro) / Yes (Felt cloth)		
Regulación de marcha lenta / Idle regulation	Si / Yes		
Regulación de sensibilidad / Sensitivity regulation	Si / Yes		

	ST 40	ST 80	ST 80 PLUS
Modelo / Model	TA98 140HP	TA98 180HP	TA98 PLUS
Código 12V / 12V Code	4013080T	4013180X	4013580Y
Código 24V / 24V Code	4013089T	4013181X	4013581Y
Certificaciones / Certifications	ISO 15500 ECE- R110 NAG 415/417 COVENIN 3227 INMETRO PORTARIAS Nº170 / Nº257 COP / AIS-037		ISO 15500 ECE- R110 NAG 415/417 COVENIN 3227

Dimensionales / Dimensionals**TA98 140HP / TA98 180HP****TA98 PLUS**

Reductor inyección secuencial GLP /LPG Sequential Injection Reducer



Modelo / Model

Zeta

Código / Code

2385102 Reductor GLP P+ Normal / Reducer LPG P+ Normal

2385104 Reductor GLP P+ Super / Reducer LPG P+ Super

Certificaciones / Certifications

ECE - R67

Res. SE Nº 131

Características Generales /General Features

- Reductor de Presión Positiva de una etapa con regulación por diafragma, compensado, con intercambiador de calor tipo agua-gas y válvula de exceso de presión (PRV) interna.
- Disponible en dos versiones.
- Extremadamente compacto.

- Single stage reducer with diaphragm regulation, compensated, with water-gas heat exchanger and internal over pressure valve (PRV).

- Available in two different versions.

- Extremely compact.

Características Técnicas /Technical Features

Uso / Use:	Automotor / Automotive
Tipo de combustible / Fuel type:	GLP (Gas Licuado de Petróleo) / LPG (Liquified Petrol Gas)
Función / Function:	Vaporizador, reductor de presión y modulación de una etapa / Vaporizer, single stage pressure reducer and modulation.
Cuerpo / Body:	Inyección en aluminio impregnado / Injected and impregnated aluminum
Presión de trabajo / Working pressure:	15 bar / 0,15 MPa
Conexión de entrada / Inlet connection:	M10x1 (Normal), M12x1 (Super)
Conexión de salida / Outlet connection:	P/ Manguera de ø11 mm / F/ Hose ø11 mm
Capacidad en potencia Normal / Power capacity Normal:	Hasta 188 HP / Up to 140 KW
Capacidad en potencia Super / Power capacity Super:	Hasta 308 HP / Up to 230 KW
Calefacción de gas / Gas heating:	Líquido refrigerante de motor / Engine coolant
Conexión calefacción / Heating connection:	P/ Manguera de ø17 mm / For ø17 mm hose
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-20 – 120º C
Compensación MAP / MAP Compensation:	Si / Yes
Conexión Compensación / Compensation Connection:	P/ Manguera de ø5 mm / For ø5 mm hose
Seguridad / Safety:	Válvula de alivio por sobre presión (PRV) / Pressure relief valve (PRV)
Sensor de Temperatura / Temperature sensor:	Si / Yes

Válvula de Cilindro Eléctrica DFVR / DFVR Electric Cylinder Valve Con Sistema de Vento / With Venting System



VÁLVULAS / VALVES

Características Generales / General Features

Válvulas de cilindro de cierre manual con corte eléctrico y dispositivo de seguridad (PRD) activado por presión y temperatura. Posee válvula de exceso de flujo incorporada de restablecimiento automático. Su sistema de vento permite conducir una eventual fuga de gas hacia el exterior del vehículo en forma segura.

Manually operated cylinder valves with electric shut-off. Incorporates pressure and temperature activated safety device (PRD), and internal flow-limiter type excess flow valve. Its venting system allows evacuation of eventual gas leaks outside of the vehicle safely.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor / Automotive
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Cierre de paso de gas / Gas flow shut-off
Cuepo / Body:	Forja de latón / Forged brass
Accionamiento / Operation:	Manual y Eléctrico / Manual and Electric
Presión de trabajo / Working pressure:	200 bar / 20 MPa
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40 – 85º C
Seguridad / Safety:	Dispositivo de alivio de presión (PRD) combinado en serie. Activación a 100±4ºC y 300-340 bar. Válvula de exceso de flujo incorporada. Sistema de autoventeo / Series- combination pressure relief device (PRD). Activation at 100±4°C and 30-34 MPa. Internal flow-limiter type excess flow valve. Self venting system.
Sistema eléctrico / Electrical system:	12 VCC / 16 W
Conexión central / Central connection:	ARG: 25 IRAM 2539 Tipo II / Conicidad 1:8 /14HPP BRASIL: 3/4 NGT; NBR 8469 CE: DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP)
Conexión lateral / Lateral connection:	M12x1
Conexión eléctrica / Electrical connection:	Tipo Superseal / Superseal type
Torque de montaje / Assembly torque:	20 ± 1 KGM

Válvula de Cilindro Eléctrica DFVR / DFVR Electric Cylinder Valve Con Sistema de Vento / With Venting System

Modelo / Model DFVR

Código / Code

4029610 Válvula de cilindro DFVR IRAM 2539 Tipo II (Arg.) / DFVR cylinder valve IRAM 2539 Type II (Arg.)

4029640 Válvula de cilindro DFVR 3/4 NGT Brasil / DFVR cylinder valve 3/4 NGT Brazil

4029620 Válvula de cilindro DFVR DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP) / DFVR cylinder valve DIN 477 W28.8 3:25

Certificaciones / Certifications

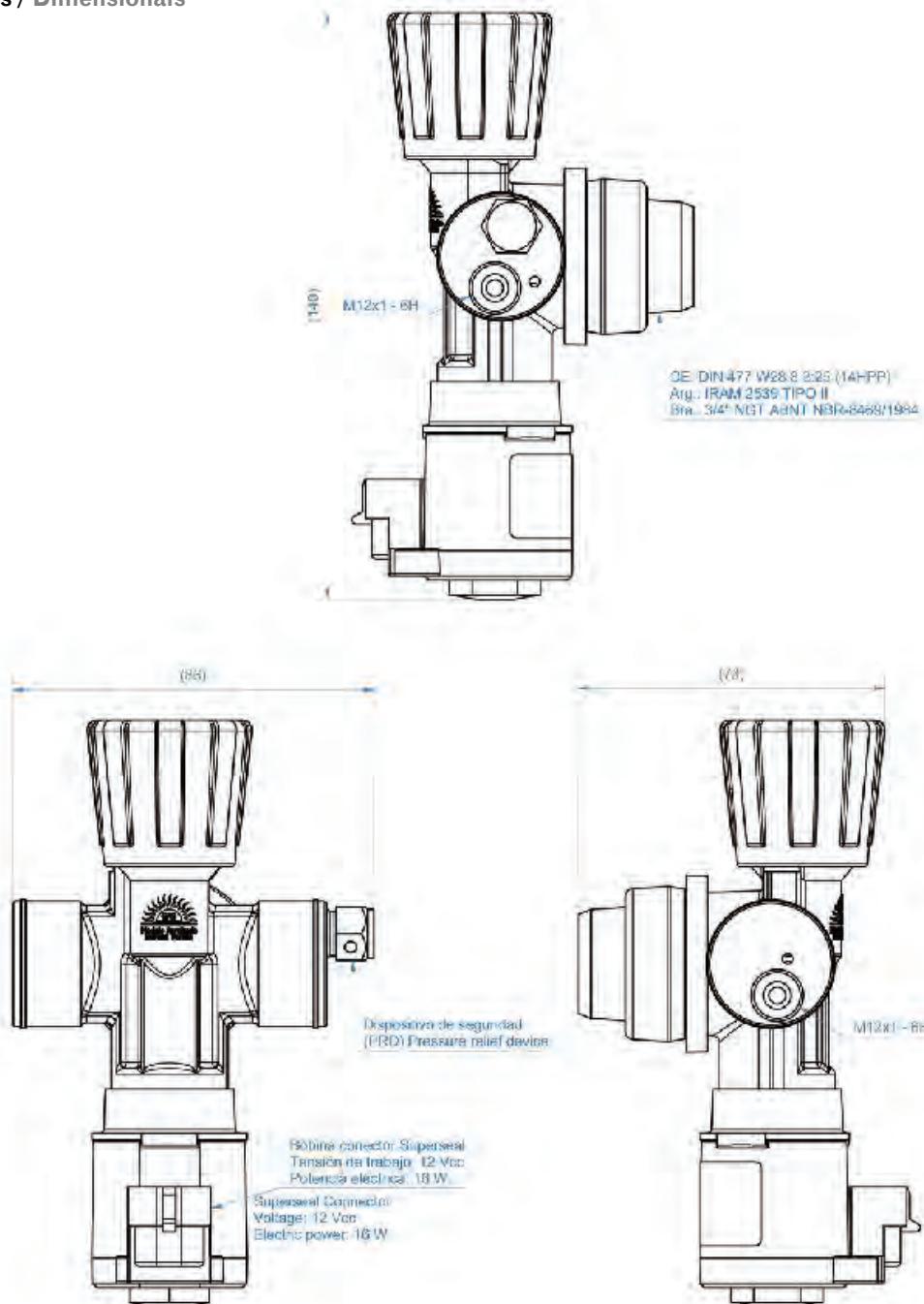
ISO 15500

NAG 415/417

COVENIN 3227

ECE-R110

Dimensionales / Dimensionals



Válvula de Cilindro TDV Con Sistema de Vento/ TDV Cylinder Valve With Venting System



VÁLVULAS / VALVES

Válvula de Cilindro DFV Con Sistema de Vento/ DFV Cylinder Valve With Venting System



Características Generales / General Features

Válvulas de cilindro de cierre manual, con dispositivo de seguridad (PRD) activado por presión y temperatura. Posee válvula de exceso de flujo incorporada de restablecimiento automático. Su sistema de venteo permite conducir una eventual fuga de gas hacia el exterior del vehículo en forma segura.

Manually operated cylinder valves, with pressure and temperature activated safety device (PRD). With internal flow-limiter type excess flow valve. Its venting system allows evacuation of eventual gas leaks outside of the vehicle safely.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor / Automotive
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Cierre de paso de gas / Gas flow shut-off
Cuerpo / Body:	Forja de latón / Forged Brass
Presión de trabajo / Working pressure:	200 bar / 20 MPa
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40 – 85º C
Seguridad / Safety:	Dispositivo de alivio de presión (PRD). DFV: Combinado en serie. TDV: Combinado en paralelo. Activación a 100 ± 4ºC y/o 300-340 bar. Válvula de exceso de flujo incorporada. Sistema de autoventeo / Pressure relief device (PRD). DFV: Series combination. TDV: Parallel combination. Activation at 100 ± 4ºC and/or 30-34 MPa. Internal flow-limiter type excess flow valve. Self venting system.
Sección de pasaje / Passthrough channel:	12,6 mm ² (Ø4mm)
Conexión central / Central connection:	ARG.: 25 IRAM 2539 Tipo II / Conicidad 1:8 / 14 HPP BRASIL: 3/4" NGT NBR 8469 / Conicidad 1:16 / 14 HPP EUROPE: DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP)
Conexión lateral / Lateral connection:	M12x1
Torque de montaje / Assembly torque:	20 ± 1 KGM

Válvula de Cilindro TDV / TDV Cylinder Valve Con Sistema de Vento / With Venting System

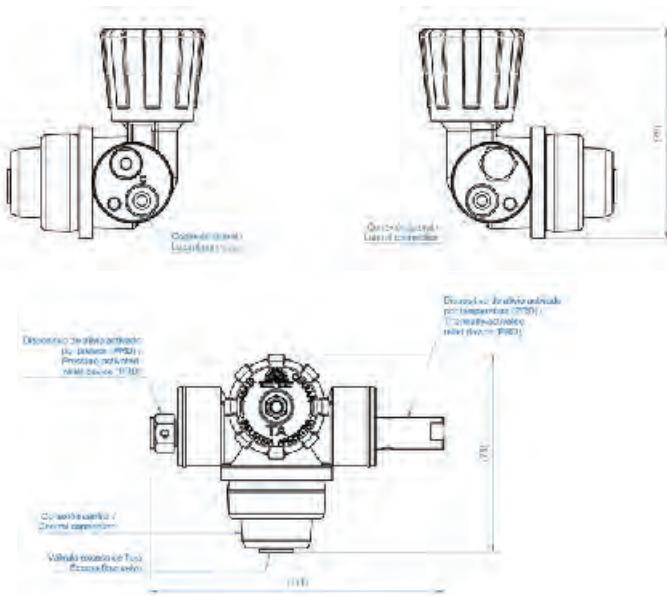
Modelo / Model
TDV

Código / Code

- 4029900** Válvula de cilindro TDV DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP) /
TDV cylinder valve DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP)
4029901 Válvula de cilindro TDV IRAM 2539 Tipo II (Arg.) /
TDV cylinder valve IRAM 2539 Type II (Arg.)
4029902 Válvula de cilindro TDV 3/4" NGT (BRA) /
TDV cylinder valve 3/4" NGT (BRA)

Certificaciones / Certifications
ECE-R110

Dimensionales / Dimensionals



Válvula de Cilindro DFV / DFV Cylinder Valve Con Sistema de Vento / With Venting System

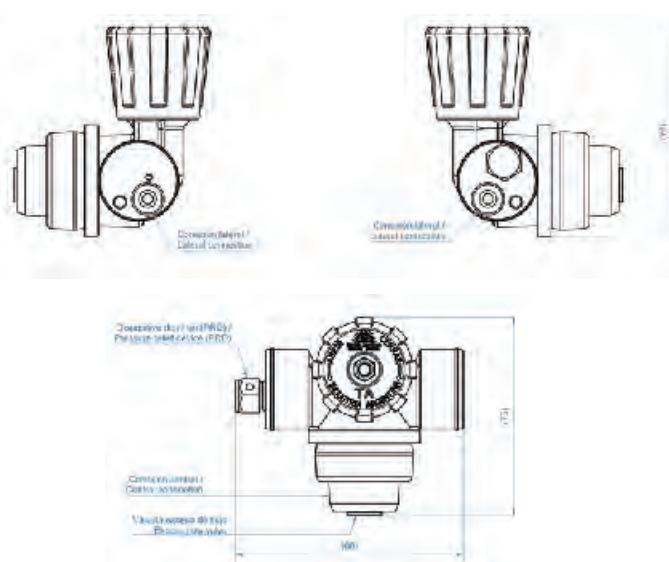
Modelo / Model
DFV

Código / Code

- 4029935** Válvula de cilindro DFV DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP) /
DFV cylinder valve DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP)
4029936 Válvula de cilindro DFV IRAM 2539 Tipo II (Arg.) /
DFV cylinder valve IRAM 2539 Type II (Arg.)
4029937 Válvula de cilindro DFV 3/4" NGT (BRA) /
DFV cylinder valve 3/4" NGT (BRA)

Certificaciones / Certifications
ISO 15500
ECE-R110

Dimensionales / Dimensionals



Válvula de Cilindro Slim / Slim Cylinder Valve



VÁLVULAS / VALVES

Características Generales / General Features

Válvulas de cilindro de cierre manual, con dispositivo de seguridad (PRD) activado por presión y temperatura. Posee válvula de exceso de flujo incorporada de restablecimiento automático.

Manually operated cylinder valves, with pressure and temperature activated safety device (PRD). With internal flow-limiter type excess flow valve.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor / Automotive
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Cierre de paso de gas / Gas flow shut-off
Cuerpo / Body:	Forja de latón / Forged Brass
Presión de trabajo / Working pressure:	200 bar / 20 MPa
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40 – 85º C
Seguridad / Safety:	Dispositivo de alivio de presión (PRD) combinado en serie. Activación a 100±4ºC y 300-340 bar. Válvula de exceso de flujo incorporada / Series- combination pressure relief device (PRD). Activation at 100±4ºC and 30-34 MPa. Internal flow-limiter type excess flow valve.
Sección de pasaje / Passthrough channel:	12,6 mm ² (Ø4mm)
Conexión central / Central connection:	ARG.: 25 IRAM 2539 Tipo II / Conicidad 1:8 / 14 HPP BRASIL: 3/4" NGT NBR 8469 / Conicidad 1:16 / 14 HPP EUROPE: DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP)
Conexión lateral / Lateral connection:	Interna: M12x1. Externa: 1/2" BSP / Internal: M12x1. External: 1/2" BSP
Torque de montaje / Assembly torque:	20 ± 1 KGM

Válvula de Cilindro Slim / Slim Cylinder Valve

Modelo / Model SCA - SCB- SCW

Código / Code

40290020 Válvula de cilindro slim DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP) (EUR) / Slim cylinder valve DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP) (EUR)

40290000 Válvula de cilindro slim IRAM 2539 Tipo II (Arg.) / Slim cylinder valve IRAM 2539 Type II (Arg.)

40290010 Válvula de cilindro slim 3/4" NGT (BRA) / Slim cylinder valve 3/4" NGT (BRA)

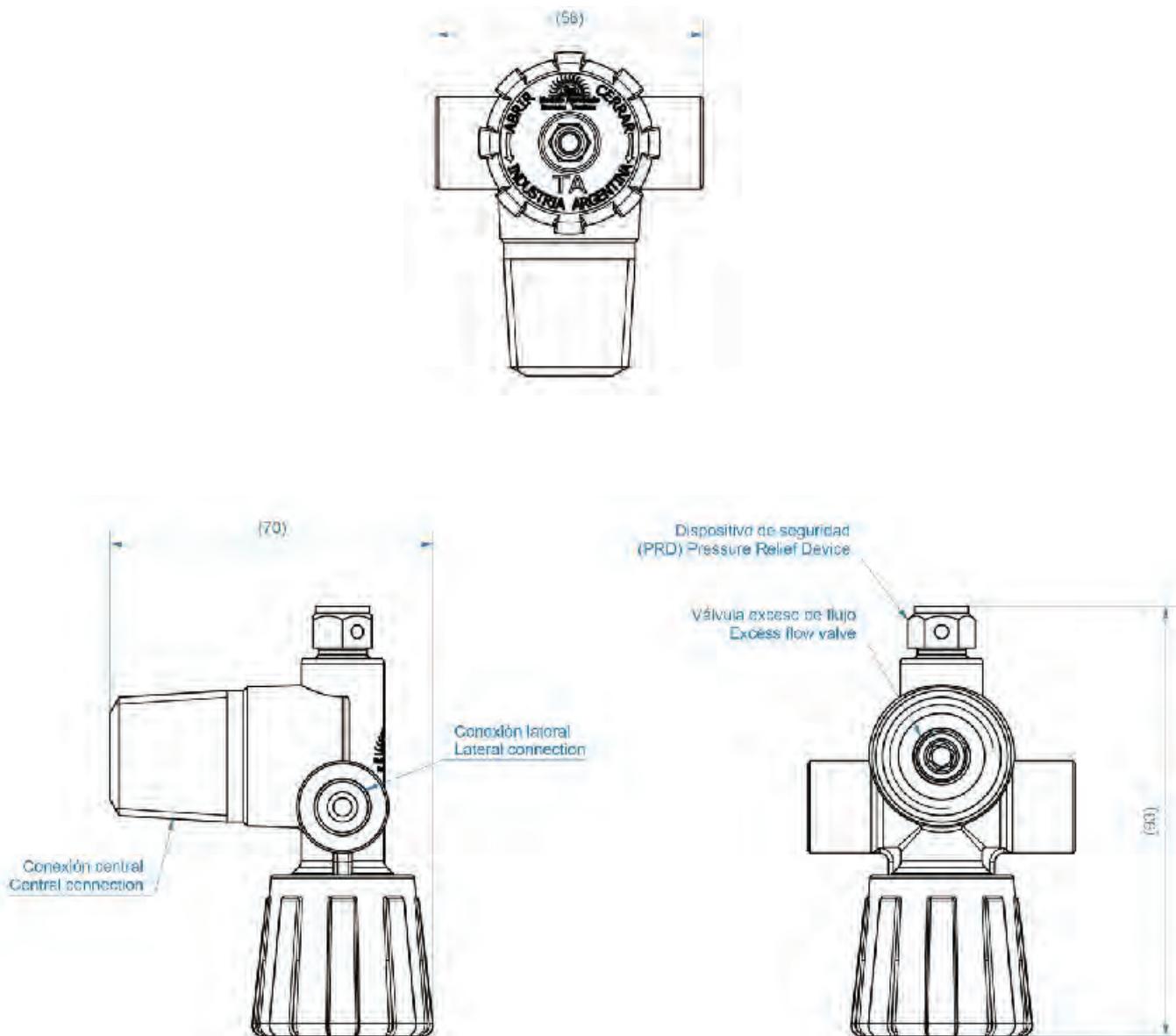
Certificaciones / Certifications

ISO 15500

NAG 415/417

PORTARIAS INMETRO Nº 417, Nº 257 y Nº 328

Dimensionales / Dimensionals



Válvula de Cilindro para Estación de Servicio / Cylinder Valve for Storage Cascades



VÁLVULAS / VALVES

Características Generales / General Features

Diseñada para aplicaciones de cilindros de almacenamiento de estaciones de carga de GNC.
Permite alojar dispositivos de seguridad.

Designed for storage cylinders applications for CNG filling stations.
Allows installation of safety devices.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Estaciones de servicio / CNG Filling stations
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Cierre de paso de gas / Gas flow shut-off
Cuerpo / Body:	Forja de latón / Forged Brass
Presión de trabajo / Working Pressure:	250 bar / 25 MPa
Seguridad / Safety:	Dispositivo de alivio de presión (PRD) combinado en serie. Activación a $100 \pm 4^\circ\text{C}$ y 380-425 bar / Series- combination pressure relief device (PRD). Activation at $100 \pm 4^\circ\text{C}$ and 38-42.5 MPa
Sección de pasaje / Passthrough channel:	12.6 mm ² (\varnothing 4mm)
Conexión central / Central connection:	ARG.: 25 IRAM 2539 Tipo II / Conicidad 1:8 / 14 HPP BRASIL: 3/4" NGT NBR 8469 / Conicidad 1:16 / 14 HPP EUROPE: DIN 477 W28.8 3:25 (14 HPP)
Conexión lateral / Lateral connection:	1/4" NPT 9/16" UNF
Torque de montaje / Assembly torque:	20 ± 1 KGM

Válvula de Cilindro para Estación de Servicio / Cylinder Valve for Storage Cascades

Modelo / Model

WES - WEU - WEN - WEW - WEV

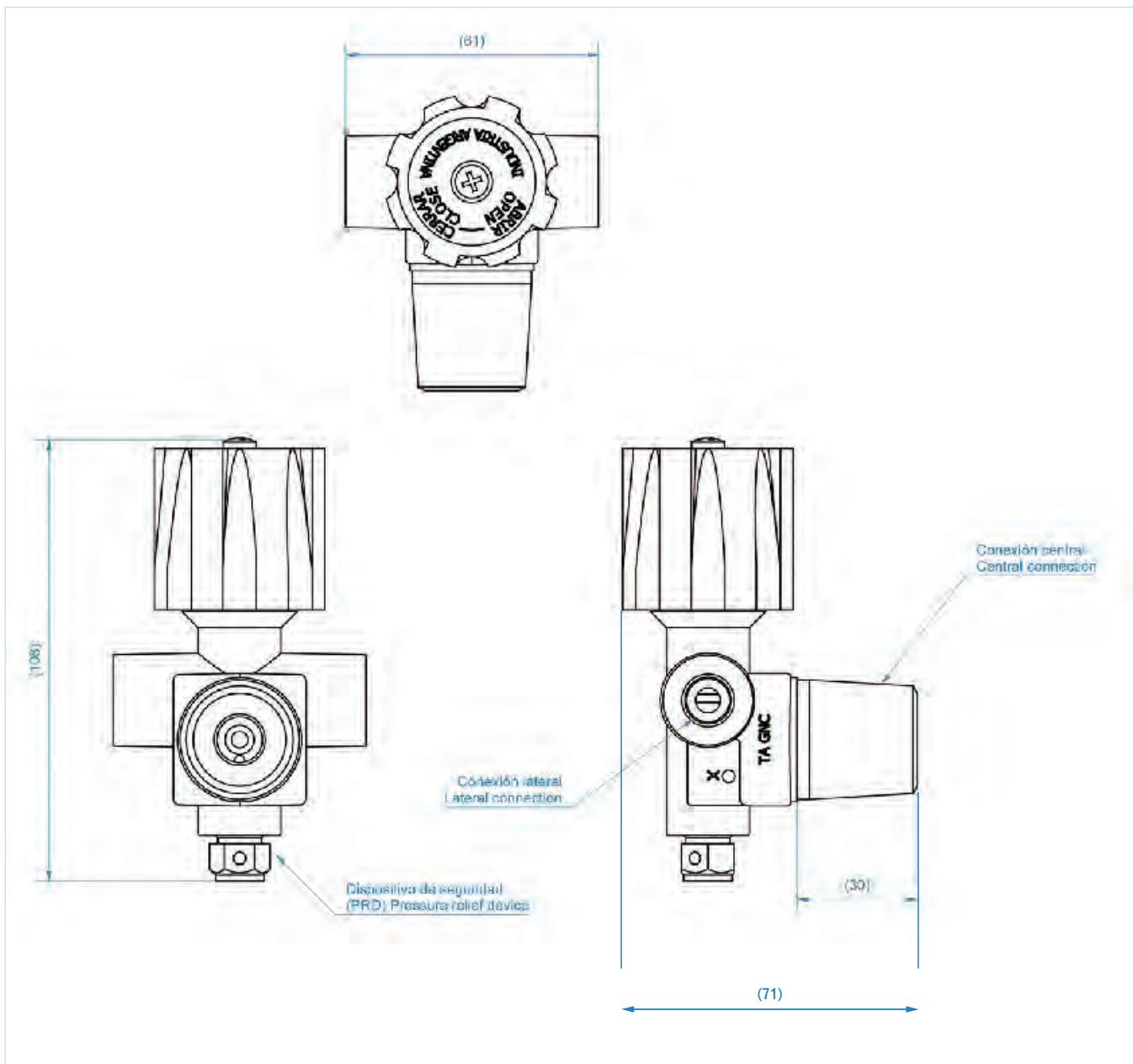
Código / Code

- 4029843 Válvula estacionera liviana IRAM 2539 tipo II (ARG) 1/4" NPT / Light Storage cascade valve IRAM 2539 type II (ARG) 1/4" NPT
- 4029842 Válvula estacionera liviana IRAM 2539 tipo II (ARG) 9/16" UNF / Light Storage cascade valve IRAM 2539 type II (ARG) 9/16" UNF
- 4029844 Válvula estacionera liviana 3/4 NGT (BRA) 1/4" NPT / Light Storage cascade valve 3/4 NGT (BRA) 1/4" NPT
- 4029845 Válvula estacionera liviana DIN 477 (CE) 1/4" NPT / Light Storage cascade valve DIN 477 (CE) 1/4" NPT
- 4029846 Válvula estacionera liviana DIN 477 (CE) 9/16" UNF / Light Storage cascade valve DIN 477 (CE) 9/16" NPT

Certificaciones / Certifications

- NAG 415/417
- COVENIN 3227
- ISO 15500

Dimensionales / Dimensionals



Válvula de Carga Slim / Slim Filling Valve



VÁLVULA 3 VÍAS / VALVE 3-WAY

VÁLVULA 4 VÍAS CON CONEXIÓN PARA MANÓMETRO
VALVE 4-WAY WITH MANOMETER CONNECTION

VÁLVULAS / VALVES

Características Generales / General Features

Válvula de accionamiento manual, de tres vías y sistema de cierre frontal con pastilla polimérica.

Con capacidad para incorporar un pico de carga.

Con posibilidad de conexión para manómetro (opcional 4 vías).



Manual operated three way valve, with a frontal polymeric seal closing system.

With capacity to connect a filling receptacle.

Possibility to connect a pressure gauge (4-way optional).

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor (inyección-carburados) / Automotive (injection-carbureted)
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Cierre de paso de gas / Gas flow shut-off
Cuerpo / Body:	Forja de latón / Forged Brass
Presión de trabajo / Working pressure:	200 bar / 20 MPa
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40 – 120º C
Sección de pasaje / Passthrough channel:	12.6 mm ² (ø4mm)
Conexión inferior / Bottom connection:	Internas: M12x1. Externas: 1/2" BSP / Internal: M12x1. External: 1/2" BSP
Conexión lateral / Lateral connection:	Internas: M12x1. Externas: 1/2" BSP / Internal: M12x1. External: 1/2" BSP
Conexión central (Opcional) / Central connection (Optional):	1/4" BSP

Válvula de Carga Slim / Slim Filling Valve

Modelo / Model
SAA - SAB - SAF - SAN

Código / Code

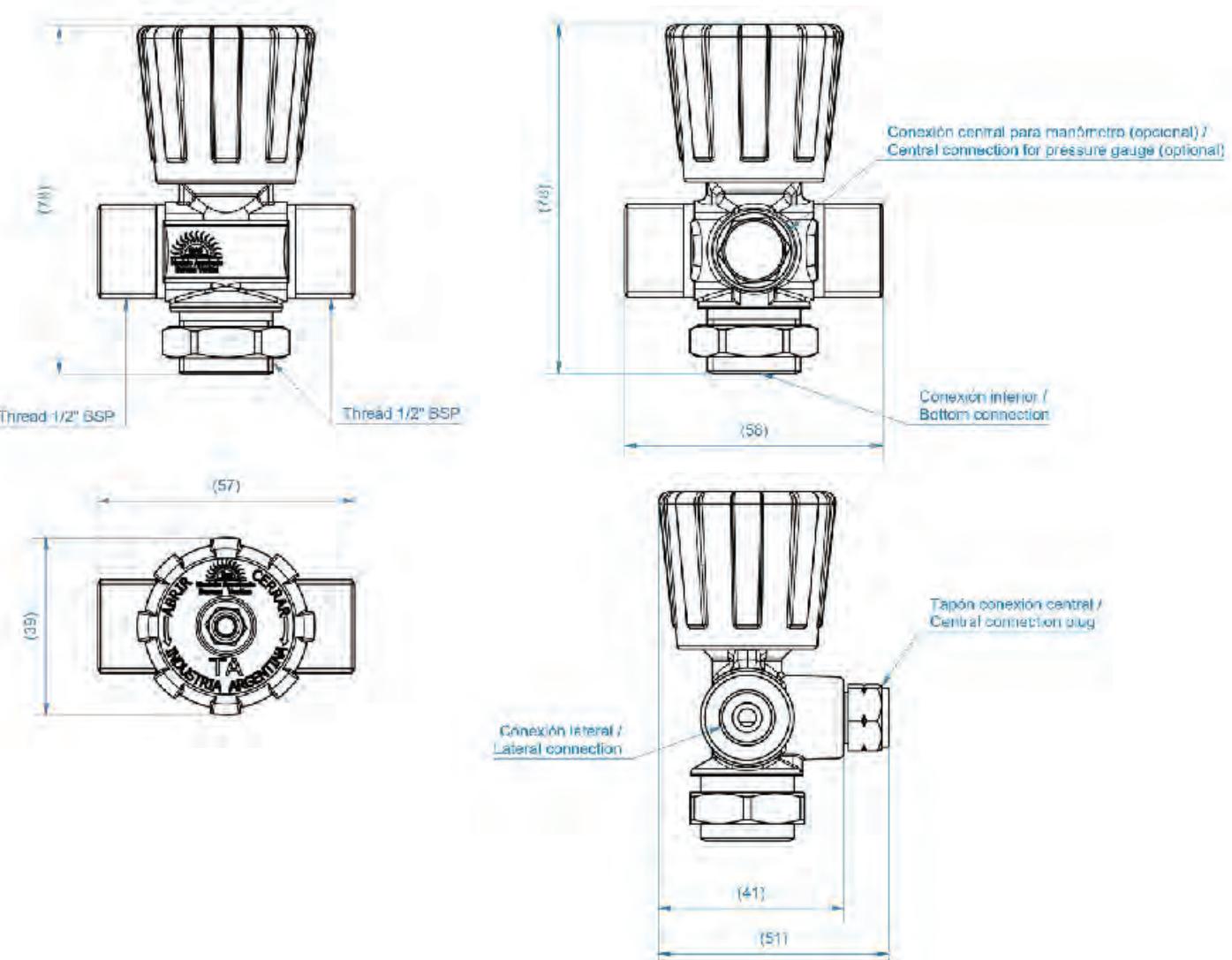
4029195 Válvula de carga 3 vías con pico NGV1 / 3-way filling valve with NGV1 nozzle
4029185 Válvula de carga 3 vías con pico ARG / 3-way filling valve with ARG nozzle
4029190 Válvula de carga 3 vías con pico NZ / 3-way filling valve with NZ nozzle
4029180 Válvula de carga 3 vías con pico BR / 3-way filling valve with BR nozzle
3029186 Válvula de carga 3 vías master / Master 3-way filling valve

4029265 Válvula de carga 4 vías con pico NGV1 / 4-way filling valve with NGV1 nozzle
4029245 Válvula de carga 4 vías con pico ARG / 4-way filling valve with ARG nozzle
4029255 Válvula de carga 4 vías con pico NZ / 4-way filling valve with NZ nozzle
4029240 Válvula de carga 4 vías con pico BR / 4-way filling valve with BR nozzle

Certificaciones / Certifications

ISO 15500
NAG 415 / 417
PORTARIAS INMETRO N° 417 y N° 257

Dimensionales / Dimensionals



Picos de Carga / Filling Receptacles



VÁLVULAS / VALVES

Características Generales / General Features

Picos de carga con sistema antirretorno incorporado, permiten la recarga de gas desde las estaciones de servicio de GNC al automóvil.

Filling receptacles with internal check valve, allow gas refill from the CNG stations to the car.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor / Automotive
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Abastecimiento de gas / Gas refuelling
Presión de trabajo / Working pressure:	200 bar / 20 MPa
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40 – 120º C
Sección de pasaje / Passthrough channel:	12.6 mm ² (ø4mm)
Conexión a válvula / Valve connection:	Rosca hembra ½" BSP / Female thread ½" BSP
Tapón guardapolvo / Dustproof plug:	Si / Yes
Sistemas de seguridad / Security systems:	Válvula antirretorno simple. Despresurizador / Single check valve. Depressurizer
Conexión surtidor / Nozzle connection:	ARG.: ø 12,7 NAG 418 BRASIL: ø 11,2 NBR 11353 NGV1: P30 ANSI/AGA NGV1 NZ ø 11,1 AS/NZS 2739

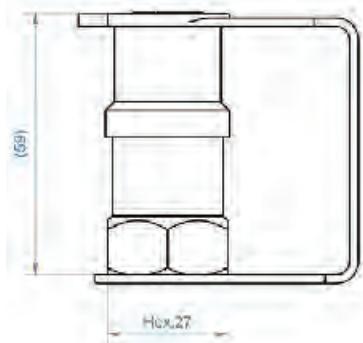
Picos de Carga / Filling Receptacles

Código / Code

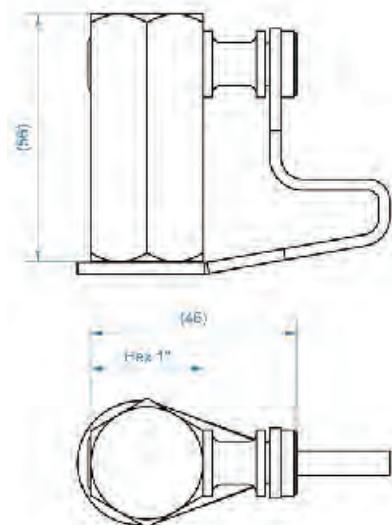
- 3029510 Pico de carga NGV1 / NGV1 Filling receptacle
- 3029530 Pico de carga ARG / ARG Filling receptacle
- 3029720 Pico de carga NZ / NZ Filling receptacle
- 3029525 Pico de carga BRASIL / BRAZIL Filling receptacle

Dimensionales / Dimensionals

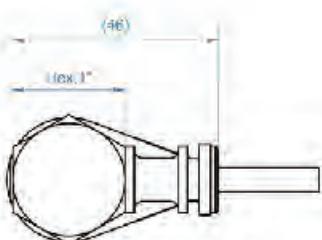
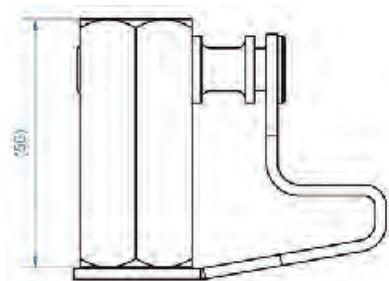
Pico de carga NGV1 / NGV1 Filling receptacle



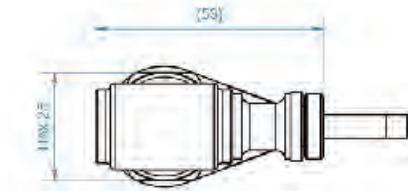
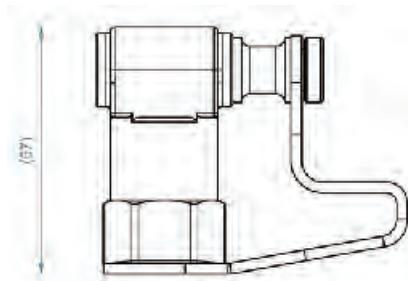
Pico de carga ARG / ARG Filling receptacle



Pico de carga NZ / NZ Filling receptacle



Pico de carga BRASIL / BRAZIL Filling receptacle



Válvula de Carga Externa / External Filling Valve



Características Generales / General Features

Válvula de abastecimiento externo para conectores de carga de diferentes medidas (bayonetas).
Apta para presiones de carga hasta 200 bar. Posee conexión para sistema de venteo y tapón guardapolvo exterior.
Permite una fácil instalación en laterales de carrocería a través de un orificio de Ø 19mm.

External filling valve for different sizes of nozzles. Working pressure of 20MPa.
Allows connection of a venting system and exterior dust plug.
Allows easy installation on vehicle side through a Ø 19mm orifice.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor / Automotive
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Abastecimiento de gas / Gas refuelling
Cuerpo / Body:	Forja de latón / Forged Brass
Presión de trabajo / Working pressure:	200 bar / 20 MPa
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40 – 85º C
Sistemas de seguridad / Security:	Válvula anti retorno doble. Sistema de autoventeo. Despresurizador Double check valve. Self-venting system. Depressurizer
Sección de pasaje / Passthrough channel:	12.6mm2 (Ø 4 mm)
Conexión al cilindro / Connection to cylinder:	M12x1
Tapón guardapolvo / Dust plug:	Sí (PVC) / Yes (PVC)
Conexión surtidor / Nozzle connection:	ARG.: ø 12,7 NAG 418 BRASIL: ø 11,2 NBR 11353 NZ ø 11,1 AS/NZS 2739

Válvula de Carga Externa / External Filling Valve

Modelo / Model

VEA - VEB - VEZ

Código / Code

4029560 Válvula de carga externa ARG con sistema de venteo / External filling valve ARG with venting system

4029580 Válvula de carga externa NZ / External filling valve NZ

4029583 Válvula de carga externa NZ sin anti retorno AR1/ External filling valve NZ without external check valve AR1

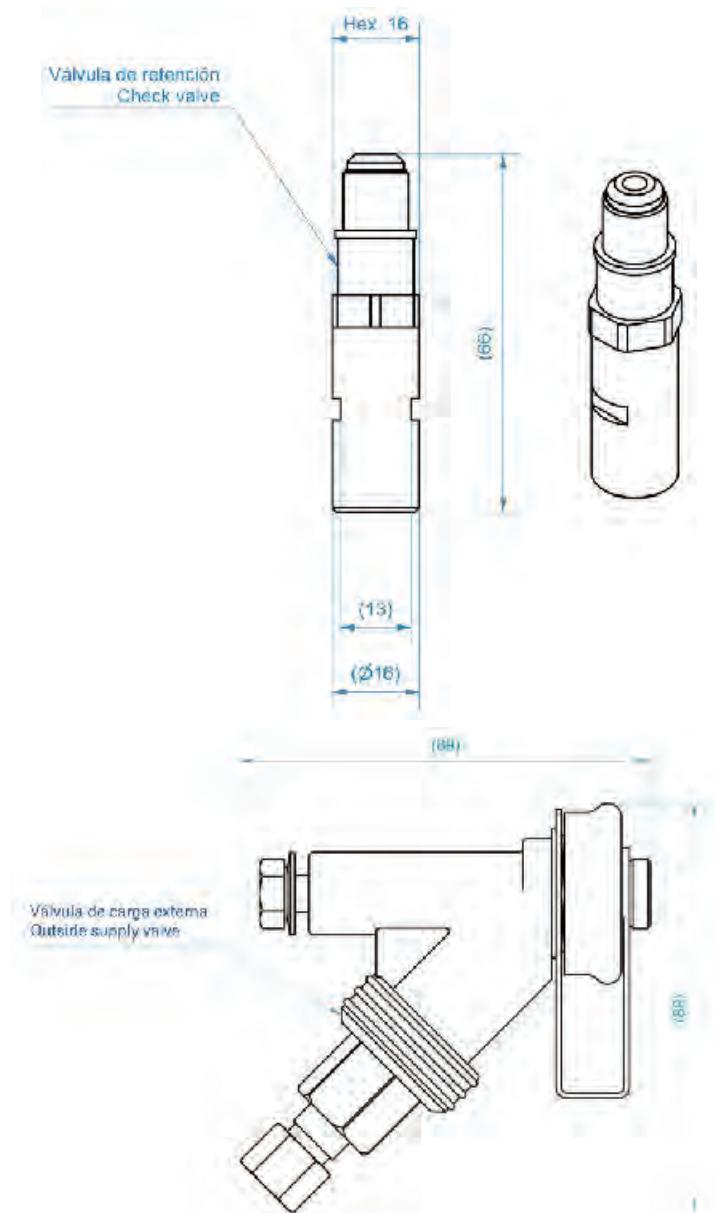
4029570 Válvula de carga externa BRASIL / External filling valve BRAZIL

Certificaciones / Certifications

NAG 415/417

PORTARIAS INMETRO Nº 170 y Nº 257

Dimensionales / Dimensionals



Electroválvula de Alta Presión / High Pressure Solenoid Valve



Características Generales / General Features

Válvula de alta presión de accionamiento eléctrico, para habilitar el pasaje de gas entre el regulador de presión y el cilindro de GNC.

High pressure shut-off valve of electric operation, allows gas flow between the pressure reducer and the CNG cylinder.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor / Automotive
Tipo de combustible / Fuel type:	GNC (Gas Natural Comprimido) / CNG (Compressed Natural Gas)
Función / Function:	Cierre de paso de gas / Gas flow shut-off
Accionamiento / Operation:	Eléctrico / Electric
Cuerpo / Body:	Forja de latón / Forged brass
Presión de trabajo / Working pressure:	200 bar / 20 MPa
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40 – 120º C
Conexión / Connection:	M12x1
Filtro / Filter:	Sí (pañó) / Yes (fabric)
Sistema eléctrico / Electric system:	12 Vcc - 16 W (Opcional 24 Vcc) / 12 Vcc - 16 W (Optional 24 Vcc)
Conector eléctrico / Electric connector:	Tipo Superseal / Superseal type
Sección de pasaje / Passthrough channel:	12.6mm ² (Ø 4 mm)

Electroválvula para Nafta / Solenoid Valve for Gasoline



Características Generales / General Features

Válvula de accionamiento eléctrico, normalmente cerrada. Se coloca entre el carburador y la bomba de nafta, siendo su función la de permitir o no el pasaje de combustible hacia el motor.

Posee un by-pass de accionamiento manual, que permite el pasaje directo de combustible hacia el carburador en caso de emergencia.

Normally closed electrically operated valve. It is placed between the carburetor and the gasoline pump. Its function is to allow or not the passage of fuel to the engine. This solenoid valve has a manually operated by-pass that allows direct flow of gasoline to the carburetor in case of emergency.

Características Técnicas / Technical Features

Uso / Use:	Automotor (solo motores carburados) / Automotive (carbureted engines only)
Tipo de Combustible / Fuel type:	Nafta / Gasoline
Función / Function:	Cierre de paso de nafta / Gasoline flow shut-off
Cuerpo / Body:	Barra de latón hexagonal / Hexagonal brass bar
Presión de Trabajo / Working Pressure:	0,8 bar / 0,08 MPa
Temperatura de trabajo / Working temperature:	-40 – 120º C
Seguridad / Safety:	Accionamiento manual de emergencia / Emergency manual operation
Conexión / Connection:	P/manguera ø6 mm / For ø6 mm hose
Sección de Pasaje / Passthrough channel:	12.6mm ² (Ø 4 mm)
Sistema eléctrico / Electric system:	12Vcc / 9,5 W
Conector eléctrico / Electric connector:	Tipo pala macho 6mm / 6mm male terminal

Sistema de Inyección Secuencial Multipunto SIGAS 2.4 / SIGAS 2.4 Multipoint Sequential Injection System



Características Generales / General Features

SIGAS, es un sistema de inyección de gas secuencial multipunto, apto para motores hasta 4 cilindros. Esta integrado por distintos componentes que son comandados por una Unidad de Control Electrónico, sus características más destacables son:

- Mantiene la performance original del vehículo funcionando a nafta, no se coloca ningún tipo de restricción en la entrada de aire, como los mezcladores usados en conversiones de generaciones anteriores.
- El gas es inyectado en la misma forma que lo hace la unidad de control original del vehículo, utiliza un inyector por cada cilindro, ubicados próximo a la válvula de admisión.
- La unidad SIGAS lee los tiempos de inyección calculados por la unidad de control original, aplica las correcciones necesarias para el nuevo combustible, GNC / GLP, y activa los inyectores. Esto hace que el funcionamiento sea similar al programado por el fabricante del vehículo.
- Elimina definitivamente el riesgo de contra explosiones, presente en todos los sistemas de generaciones anteriores. Esto es especialmente importante en colectores de admisión plásticos.
- Evita que la unidad de control original modifique sus parámetros de funcionamiento durante la marcha con gas, originando problemas al retornar a nafta.
- La unidad SIGAS es programada y monitoreada desde una PC también es posible realizar un registro de operación para verificar su funcionamiento y detectar cualquier anomalía.

SIGAS is a sequential gas multipoint injection system appropriated for up to 4 cylinder engines.

It is made up by many components commanded by an Electronic Control Unit (ECU). The main features of this system are:

- It keeps the original performance of the vehicle when it runs on gasoline, there is no need to fit any type of air inlet restriction, like the mixers used in gas conversion systems from previous generations.
- Gas is injected the same way injection takes place in the original control unit of the vehicle, using and injector for each cylinder, placed close to the inlet admission valve.
- The SIGAS unit reads the injection times calculated for the original control unit, applies the necessary corrections for the new fuel, CNG / LPG, and it activates the injectors. This feature makes the performance similar to the one programmed by the vehicle manufacturer.
- It definitely eliminates the backfire, which was present in all the systems of previous generations. This is especially important for plastic intake manifold.
- It avoids the operation parameter modification of the original control unit during gas operation, which causes problems when switched back to gasoline.
- The SIGAS unit is programmed and monitored from a PC, it is also possible to have an operation log to check the operation and to detect any faults.



Características Generales / General Features

SIGAS, es un sistema de inyección de gas secuencial multipunto, apto para motores hasta 4 cilindros. Esta integrado por distintos componentes que son comandados por una Unidad de Control Electrónico, sus características más destacables son:

- **Diseño ultra compacto**
- **Llave conmutadora de tamaño reducido, con buzzer incorporado. Nivel de brillo de luces indicadoras ajustable.**
 - Mantiene la performance original del vehículo funcionando a nafta, no se coloca ningún tipo de restricción en la entrada de aire, como los mezcladores usados en conversiones de generaciones anteriores.
 - El gas es inyectado en la misma forma que lo hace la unidad de control original del vehículo, utiliza un inyector por cada cilindro, ubicados próximo a la válvula de admisión.
 - La unidad SIGAS lee los tiempos de inyección calculados por la unidad de control original, aplica las correcciones necesarias para el nuevo combustible, GNC / GLP, y activa los inyectores. Esto hace que el funcionamiento sea similar al programado por el fabricante del vehículo.
 - Elimina definitivamente el riesgo de contra explosiones, presente en todos los sistemas de generaciones anteriores. Esto es especialmente importante en colectores de admisión plásticos.
 - Evita que la unidad de control original modifique sus parámetros de funcionamiento durante la marcha con gas, originando problemas al retornar a nafta.
 - La unidad SIGAS es programada y monitoreada desde una PC también es posible realizar un registro de operación para verificar su funcionamiento y detectar cualquier anomalía.

SIGAS is a sequential gas multipoint injection system appropriated for up to 4 cylinder engines.

It is made up by many components commanded by an Electronic Control Unit (ECU). The main features of this system are:

- **Ultra compact design**
- **Fuel selector switch of reduced dimensions, with built-in buzzer. Adjustable level of indicator lights brightness.**
 - It keeps the original performance of the vehicle when it runs on gasoline, there is no need to fit any type of air inlet restriction, like the mixers used in gas conversion systems from previous generations.
 - Gas is injected the same way injection takes place in the original control unit of the vehicle, using and injector for each cylinder, placed close to the inlet admission valve.
 - The SIGAS unit reads the injection times calculated for the original control unit, applies the necessary corrections for the new fuel, CNG / LPG, and it activates the injectors. This feature makes the performance similar to the one programmed by the vehicle manufacturer.
 - It definitely eliminates the backfire, which was present in all the systems of previous generations. This is especially important for plastic intake manifold.
 - It avoids the operation parameter modification of the original control unit during gas operation, which causes problems when switched back to gasoline.
 - The SIGAS unit is programmed and monitored from a PC, it is also possible to have an operation log to check the operation and to detect any faults.

Sistema de Inyección Secuencial Multipunto para motores dedicados a GNC Multipoint Sequential Injection System for dedicated CNG engines



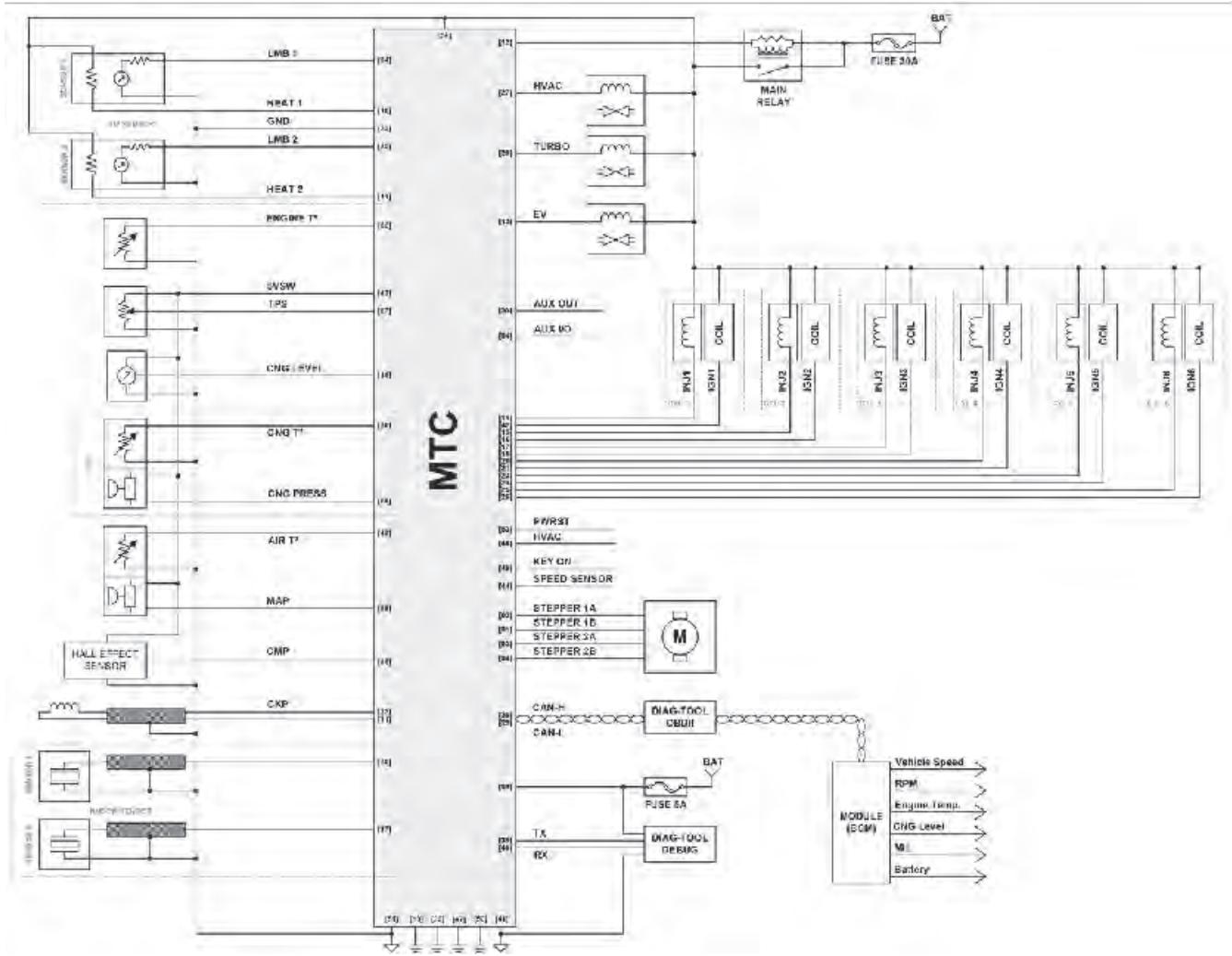
Características Generales /General Features

- MTC es una Unidad de Control de Motor (ECU o ECM) con capacidad para controlar motores de hasta 6 cilindros. Posee salidas para 6 inyectores y 6 bobinas de ignición.
- Posee numerosas entradas y salidas que pueden ser configuradas acorde a las necesidades del cliente.
- Es fácilmente adaptable a todo tipo de motores según los requerimientos del OEM.
- El control de inyectores es apto para inyectores que se comandan en forma saturada o mediante "peak and hold".
- Tiene capacidad de diagnóstico según requerimientos OBD II, sobre una interface física Can Bus, implementando el protocolo ISO 15765-4.
- Posee, también, salidas para control de instrumental en el tablero. Como ser nivel de combustible y tacómetro (RPM).
- La calibración y personalización se realiza mediante una PC con un software provisto para tal fin.

- The MTC is an Engine Control Unit (ECU) which can control up to 6-cylinder engines. It has outlets for 6 injectors and 6 ignition coils.
- It has many inlets and outlets that can be set up according to the client needs.
- It can be easily adapted to any type of engine according to OEM requirements.
- The injector control is appropriate for injectors commanded in a saturated or peak and hold style.
- The MTC meets the diagnosis capacity of OBD II, on a Can Bus physical interphase, implementing the ISO 15765-4 protocol.
- It also has outlets for instrument control in the control panel, for example, fuel level and tachometer (RPM).
- Calibration and customization are made by means of a computer with appropriate software.

Sistema de Inyección Secuencial Multipunto / Multipoint Sequential Injection System

Diagrama de Conexión / Connection Diagram



Sistema de Inyección Stand Alone / Stand Alone Injection System



Características Generales / General Features

El sistema CTS está diseñado para aplicaciones de motores monocilíndricos y bicilíndricos carburados tales como motocicletas, 3 wheelers, etc.

Es un sistema de inyección de gas independiente. Permite cumplir con elevados estándares de emisiones funcionando a GNC/GLP manteniendo inalterables las prestaciones con el combustible original.

Las características principales de este sistema son:

- Puede ser configurado para ser utilizado lazo abierto o lazo cerrado (con la incorporación de un sensor de oxígeno)
- Elabora su estrategia de control en base a distintos INPUTS de la propia ECU.
- Programable en 3D (RPM, TPS y tiempo de inyección)
- Sistema autoadaptativo de acuerdo a las distintas condiciones de trabajo.

The CTS system has been designed specially to be applied in carbureted engines 1 and 2 cylinders, like motorbikes, 3 wheelers, etc. Being an independent injection system, it allows to achieve latest emission standards running on CNG/LPG and keeping without modifications the original fuel system.

The main features of this system are:

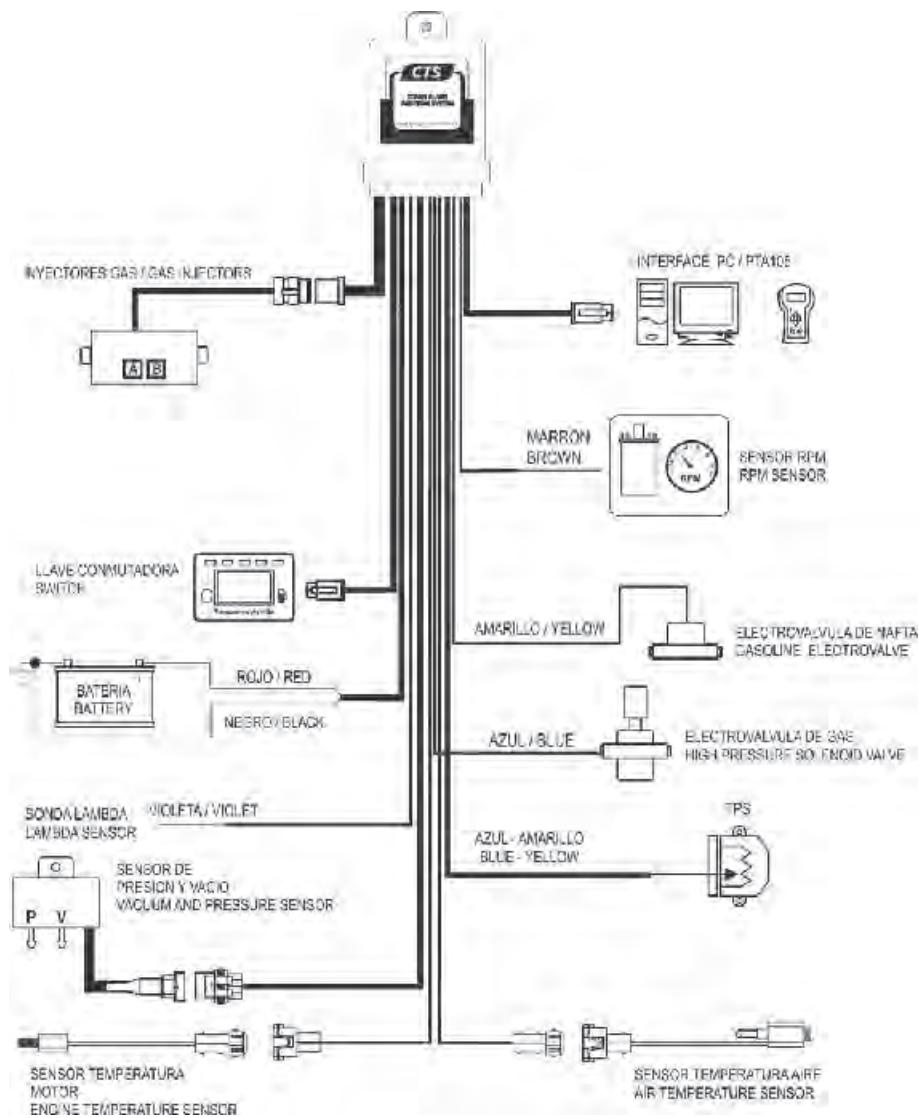
- Could be configured to run as open loop or closed loop (when including an oxygen sensor)
- Creates its own control strategy based in the different Inputs of the ECU
- Programmable in 3D (RPM, TPS and injection time)
- Autolearning system based in different working conditions

Sistema de Inyección Stand Alone / Stand Alone Injection System

Código / Code Componentes / Components

4046860 Sistema de Inyección Stand Alone / Stand Alone Injection System
 2196862 Mazo de cables CTS/ CTS wire harness
 2186865 Módulo control CTS / CTS control module

Diagrama de Conexión / Connection Diagram



Emulador de Inyectores / Injector Emulator



Características Generales /General Features

Emulador 4 y 6 Cilindros

Interrumpe el suministro de gasolina al motor durante el funcionamiento a GNC/GLP, además simula el funcionamiento de los inyectores, cuando el motor funciona con gas, permitiendo que la computadora de inyección funcione sin encender la luz de avería.

Posee un ajuste del tiempo de superposición de combustibles, para asegurar un suave pasaje de gasolina a gas.

4 & 6 Cylinder Emulator

It interrupts the fuel supply to the engine during the CNG/LPG operation, and it simulates the functioning of injectors, when the engine is gas run, allowing the injection computer to operate without the fault lights being lit. It has a timing adjustment of fuel overlapping to ensure a smooth transition from gasoline to gas.

Emulador de Inyectores / Injector Emulator

Emulador de Inyectores - 4 Cilindros / Injector Emulator - 4 cylinders

Código / Code Componentes / Components

4046200	Emulador TA 4C Ficha Bosch / TA 4C Emulator Bosch Connector 3046201 Módulo control TA / TA emulator control module 2196202 Mazo emulador 4 cil ficha Bosch / 4 cylinder emulator Bosch connector wire harness
4046210	Emulador TA 4C Ficha Japón / TA 4C Emulator Japan Connector 3046201 Módulo control emulador TA / TA emulator control module 2196206 Mazo emulador 4 cil ficha Japón / 4 cylinder emulator Japan connector wire harness
4046230	Emulador TA 4C Ficha Honda / TA 4C Emulator Honda Connector 3046201 Módulo control emulador TA / TA emulator control module 2196208 Mazo emulador 4 cil ficha Honda / 4 cylinder emulator Honda connector wire harness
4046220	Emulador TA 4C Ficha Toyota / TA 4C Emulator Toyota Connector 3046201 Módulo control emulador TA / TA emulator control module 2196207 Mazo emulador 4 cil ficha Toyota / 4 cylinder emulator Toyota connector wire harness
4046240	Emulador TA 4C Ficha Celta / TA 4C Emulator Celta Connector 3046201 Módulo control emulador TA / TA emulator control module 2196218 Mazo emulador 4 cil ficha Celta / 4 cylinder emulator Celta connector wire harness

Certificaciones / Certifications

ISO 15500

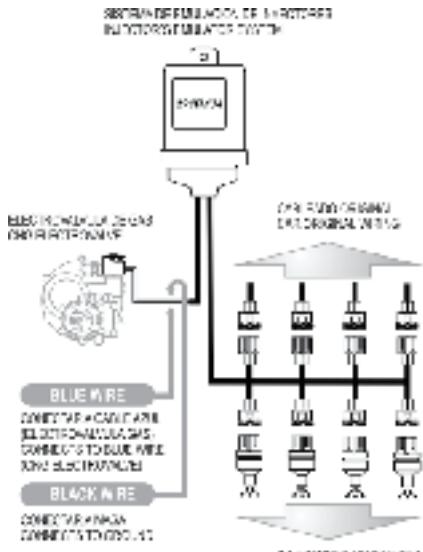
Emulador de Inyectores - 6 Cilindros / Injector Emulator - 6 cylinders

Código / Code Componentes / Components

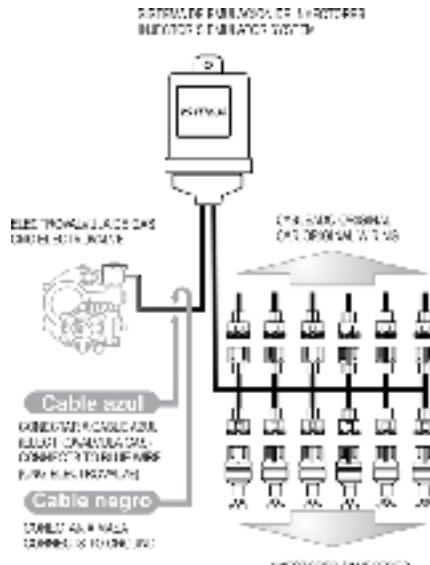
4046250	Emulador TA 6C Ficha Bosch / TA 6C Emulator Bosch Connector 3046214 Módulo control emulador 6C TA / 6 cylinder TA emulator control module 2196209 Mazo emulador 6 cil ficha Bosch / 6 cylinder emulator Bosch connector wire harness
4046260	Emulador TA 6C Ficha Japón / TA 6C Emulator Japan Connector 3046214 Módulo control emulador 6C TA / 6 cylinder TA emulator control module 2196211 Mazo emulador 6 cil ficha Japón / 6 cylinder emulator Japan connector wire harness

Diagrama de Conexión / Connection Diagram

4 Cilindros / 4 Cylinders



6 Cilindros / 6 Cylinders



Llave Selector de Combustible / Fuel Selector Switch



Características Generales / General Features

Llave Inyección

Permite la selección del tipo de combustible (Gasolina o GNC / GLP) en forma manual y el cambio se realiza automáticamente. El arranque se realiza normalmente a nafta, pasando a gas con una leve aceleración, en caso de emergencia puede arrancarse directamente a gas, incluye un sistema de detección de motor parado, que en caso de una parada de motor accidental, corta inmediatamente la salida de gas, evitando cualquier riesgo.

Da indicación del nivel de gas en el tanque a través de 5 indicadores luminosos.

Injection Switch

It allows to select the kind of fuel (gasoline or CNG / LPG) manually and the change is done automatically.

The engine is usually started on gasoline, passing over to gas with a light acceleration, in case of emergency it may be started directly on gas. It includes a detection system of engine stall, which in the case of an accidental stall of the engine immediately cuts off the gas supply, thus avoiding any risk.

Through 5 light signals it indicates the tank's CNG / LPG level.

Llave Carburada

Permite la selección del tipo de combustible (Gasolina o GNC / GLP) y el cambio en forma manual. Durante la fase de arranque habilita la salida de gas para permitir un arranque rápido y eficiente. Cuando se realiza el pasaje de GNC / GLP a gasolina permite la superposición de ambos combustibles para evitar detenciones inesperadas del motor.

Posee además un sistema de detección de motor parado, que en caso de una parada de motor accidental, corta inmediatamente la salida de gas, evitando cualquier riesgo.

Da indicación del nivel de gas en el tanque a través de 5 indicadores luminosos.

Carburetor Switch

Allows to select the kind of fuel (gasoline or CNG / LPG) and the manual change.

During the starting stage, it enables the gas outlet to allow a quick and efficient start. When the passage from CNG / LPG to gasoline is done, it allows both fuels to overlap so as to avoid unexpected engine stalls.

It furthermore has a detection system of the stopped engine, which in the case of an accidental stall of the engine immediately cuts off the gas supply, thus avoiding any risk.

Through 5 light signals it indicates the tank's CNG / LPG level.

Llave Selector de Combustible / Fuel Selector Switch

Llave Inyección / Injection Switch

Código / Code Componentes / Components

3046151	Módulo control llave inyección micro / Injection switch control module
3046106	Manómetro MGN2 con cable incorporado / Manometer MGN2 with wire
2196027	Mazo cable llave 5L 7x1 / 5L 7x1 switch wire harness

Llave Carburada / Carburetor Switch

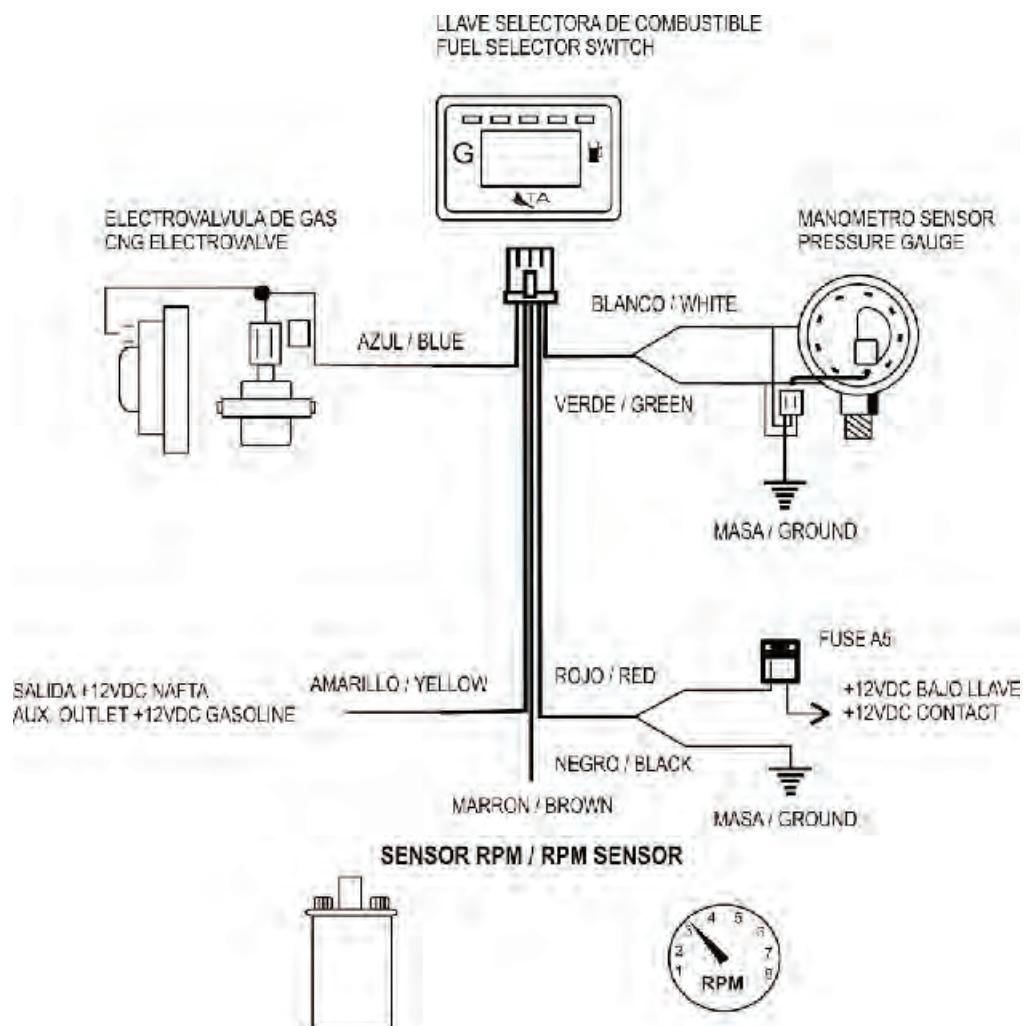
Código / Code Componentes / Components

3046044	Módulo control llave carburada TA 7x1 / TA 7x1 carburetor switch control module
3046106	Manómetro MGN2 con cable incorporado / Manometer MGN2 with wire
2196027	Mazo cable llave 5L 7x1 / 5L 7x1 switch wire harness

Certificaciones / Certifications

ISO 15500
NAG 415/417

Diagrama de Conexión / Connection Diagram

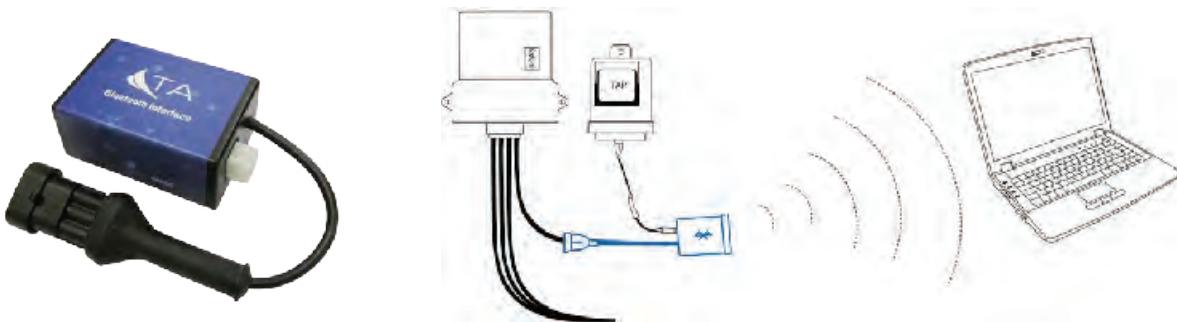


Herramientas de Diagnóstico y Calibración / Diagnostic and Calibration Tools

Interface de comunicación inalámbrica Bluetooth / Bluetooth wireless communication interface

Evita los cables para la comunicación con dispositivos conectados en el compartimiento de motor. Puede conectarse una ECU de quinta generación y un variador de avance en forma simultánea, permitiendo programar o monitorear ambos dispositivos a la vez. La interface está equipada con radios Bluetooth Clase 2, con un alcance de hasta 10m (33pies).

It avoids using wires to communicate with devices under the hood. A fifth generation ECU and a Timing Advance Processor could be connected simultaneously, this allows to program or to monitor both devices at the same time. The interface uses Bluetooth radios Class 2; this gives it a range of up to 10m (33feet).



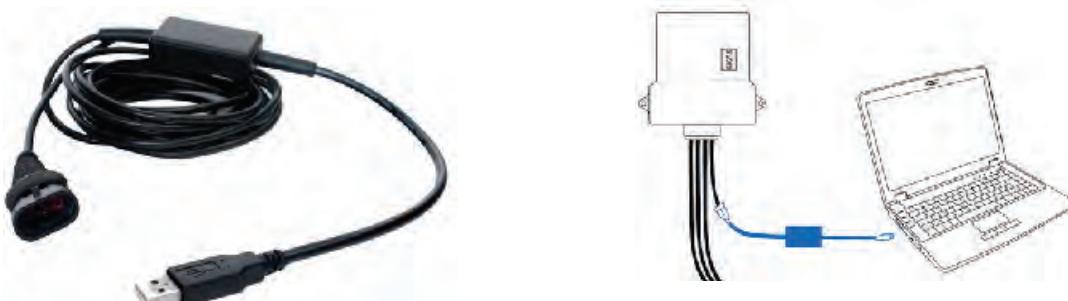
Código / Code Componentes / Components

- 4046930 / 4046957 Interface comunicación TA, doble radio Bluetooth, con adaptador USB**
Communication interface TA, dual radio Bluetooth, with USB dongle
- 4046948 / 4046958 Interface comunicación TA, doble radio Bluetooth, sin adaptador USB**
Communication interface TA, dual radio Bluetooth, without USB dongle
- 4046949 / 4046959 Interface comunicación TA, simple radio Bluetooth, con adaptador USB**
Communication interface TA, single radio Bluetooth, with USB dongle
- 4046950 / 4046960 Interface comunicación TA, simple radio Bluetooth, sin adaptador USB**
Communication interface TA, single radio Bluetooth, without USB dongle

Interface USB para SIGAS 2.X - 3.X - 4.X / USB Interface for SIGAS 2.X - 3.X - 4.X

Código / Code Componentes / Components

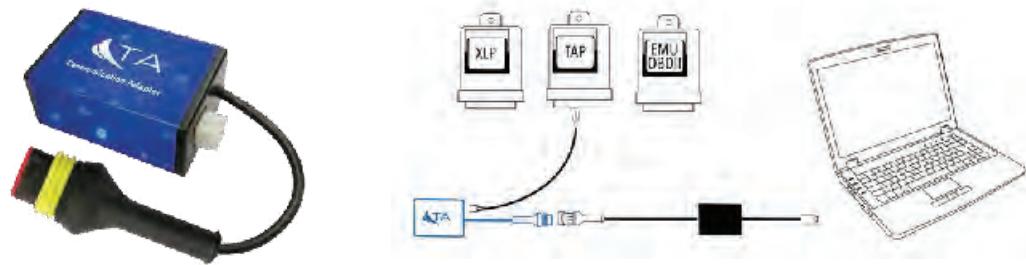
- 2371927 Interface USB para SIGAS 2.X - 3.X - 4.X / USB Interface for SIGAS 2.X - 3.X - 4.X**



Adaptador de comunicaciones TA / Communication adaptor TA

Código / Code Componentes / Components

4046971 Adaptador de comunicaciones TA / Communication adaptor TA



EL CONTENIDO DEL PRESENTE CATÁLOGO TIENE CARÁCTER MERAMENTE INFORMATIVO, Y POR TANTO TIENE COMO ÚNICO OBJETIVO CONSTITUIR UN ELEMENTO ORIENTATIVO Y DE AYUDA PARA FACILITAR INFORMACIÓN GENERAL, NO PARTICULAR, NI ESPECÍFICA, SOBRE LOS PRODUCTOS A LOS QUE SE REFIERE. EN CONSECUENCIA, LOS DATOS OBRANTES EN EL PRESENTE CATÁLOGO NO DEBEN TOMARSE EN CONSIDERACIÓN PARA LA EVENTUAL DECISIÓN DE ADQUISICIÓN DE UN PRODUCTO. PARA ELLO, PARA CONCERTAR Y/O CLARIFICAR ALGUNO O VARIOS DE LOS DATOS CITADOS EN EL MISMO, ASÍ COMO PARA FORMALIZAR UN PEDIDO CONCRETO, O PARA CUALQUIER OTRA CUESTIÓN QUE SEA DE SU INTERÉS, LE ROGAMOS CONTACTE ALGUNO DE NUESTROS DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS CON EL OBJETO DE QUE LE INFORMEN PORMENORIZADAMENTE SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIALES, PRECIO, DATOS TÉCNICOS, DISPONIBILIDAD, PLAZO DE ENTREGA, ETC. DE LOS PRODUCTOS AQUÍ REFERENCIADOS.

LE RECORDAMOS QUE LA COMPAÑÍA FABRICANTE Y/O TA GAS TECHNOLOGY S.A. EFECTUARÁN CONSTANTES MEJORAS EN SUS PRODUCTOS A FIN Y EFECTO DE ADAPTARLOS A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE LOS CLIENTES ASÍ COMO AL OBJETO DE INCORPORAR EN LOS MISMOS, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, LOS AVANCES TÉCNICOS DISPONIBLES EN CADA MOMENTO. ES POR ELLO POR LO QUE LOS EQUIPAMIENTOS, DATOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS AQUÍ REFERENCIADOS SON LOS DISPONIBLES GENERALMENTE A LA FECHA DE EDICIÓN DE ESTE CATÁLOGO Y, POR TANTO, DEBEN ENTENDERSE SIN PREJUICIO DE AQUELLAS PARTICULARIDADES QUE PUEDEN EXISTIR EN CADA CASO ATENDIENDO A LA DISPONIBILIDAD DE MODELOS Y AL MERCADO QUE VA DIRIGIDO.

EL FABRICANTE SE RESERVA EL DERECHO DE ACTUALIZAR LAS INFORMACIONES, SIN INCURRIR EN NINGUNA OBLIGACIÓN. LOS DATOS QUE FIGURAN EN ESTE CATÁLOGO SON VIGENTES A LA FECHA DE IMPRESIÓN (MES - AÑO). ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO. FOTOS NO CONTRACTUALES.

WWW.TA.COM.AR

