

Rev.: 0 06/2019

Para Equipos EP-40 y EP-40 B

MANGUERAS BITUBO

INTRUCCIONES DE MANEJO Y SEGURIDAD

Conforme normas:
EN ISO 3821:2010



ADVERTENCIA:

USO EXCLUSIVO PARA OXÍGENO Y ACETILENO,
PROPANO O GAS NATURAL



ES

ÍNDICE GENERAL

PT

INTRUCCIONES DE MANEJO Y SEGURIDAD(ESPAÑOL)..... 3

EN

INSTRUCÇÕES DE USO E SEGURANÇA (PORTUGUES)..... 11

INSTRUCTIONS FOR USE AND SECURITY(ENGLISH)..... 19



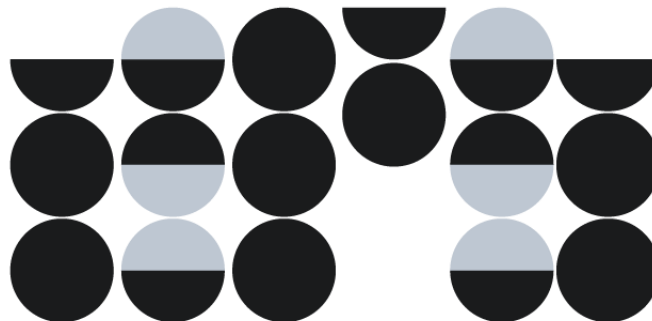
ÍNDICE ESPAÑOL

1. APLICACIÓN	4
2. CARACTERISTICAS Y MARCADO	4
3. COLORES DE IDENTIFICACIÓN	4
4. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	5
5. RETROCESO DE LLAMA	6
6. INSTRUCCIONES DE USO Y MONTAJE DE MANGUERAS EN EQUIPOS "EP"	7
7. MANTENIMIENTO.....	8
8. REPARACIÓN.....	8

ES

PT

EN





ES

PT

EN

1. APLICACIÓN

Las mangueras bitubo, para gases en aplicaciones de soldadura y oxicorte manual, tienen la misión de conducir cada uno de los gases, combustible y comburente, de forma segura y estanca, desde la salida de los reguladores hasta la entrada del soplete.

2. CARACTERÍSTICAS Y MARCADO

Las mangueras NIPPON GASES cumplen con la norma EN ISO 3821 y están marcadas según dicha norma:

- Norma: EN ISO 3821
- Presión máxima de servicio: 20 BAR
- Diámetro interior: 8 mm
- Marca: NIPPON GASES
- Año de fabricación: MMAA
- Nombre del gas para la que está especificada cada manguera.

3. COLORES DE IDENTIFICACIÓN

La Norma EN ISO 3821, especifica que las mangueras, en función del fluido al que están destinadas se diferencien para mayor seguridad, por el color del forro exterior:

- Mangueras para Oxígeno: color Azul
- Mangueras para Acetileno: color Rojo (para EP-40)
- Mangueras para Propano/Butano: color Naranja (para EP-40-B)

Racores de entrada. Cumple la norma ISO 3235. Para oxígeno R1/4" con marca en el racor OXY, para gas combustible R3/8" izda. con marca en el racor GAS.







Conectar la manguera y comprobar estanqueidad





- **Oxígeno (manguera azul)** – R 1/4" DCHA.
- **Acetileno (manguera roja)** – R 3/8" IZQ.
- **Propano (manguera naranja)** – R 3/8" IZQ.



4. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Antes de instalar el soplete y durante el trabajo, aplique estas instrucciones. En caso de duda, contacte con NIPPON GASES.

- 4.1.  Utilizar exclusivamente accesorios **NIPPON GASES** (boquillas de corte y repuestos) originales y del modelo adecuado.
- 4.2.  No engrasar ningún componente del equipo.
GRASAS O ACEITES + OXIGENO = PELIGRO DE INFLAMACIÓN.
- 4.3.  Las mangueras industriales no llevan fecha de caducidad, como las de uso doméstico, por el contrario, llevan marcada la fecha de fabricación, si se emplean en trabajos a la intemperie o en ambientes agresivos se recomienda se cambien anualmente.
- 4.4.  Evitar que las mangueras entren en contacto con llama u otras fuentes de calor, así como ser aplastadas por vehículos o materiales.
- 4.5.  Inspeccionar periódicamente las mangueras, desechando las que presenten fugas o síntomas de envejecimiento (Forros exteriores resquebrajados; cortes o pérdida de flexibilidad)
- 4.6.  No utilizar presiones muy diferentes a las recomendadas.
PRESIONES INADECUADAS = DIFÍCIL CONTROL DE LLAMA Y RIESGO DE RETORNO DE LLAMA.
- 4.7. DESECHAR:
 - Sopletes con fugas y/o que petarden con frecuencia.
 - Boquillas o puntas deterioradas
 - Mangueras envejecidas.


FUGAS Y OBSTRUCCIONES = PELIGRO DE ACUMULACIÓN DE GASES Y/O RETORNO DE LLAMA.
- 4.8.  Emplear siempre cartuchos de seguridad antirretorno.
¡ PREFERENTEMENTE CONECTADOS A SOPLETE !
- 4.9.  No utilizar oxígeno ni gases combustibles para limpieza por soplado, de piezas de trabajo, ni cuerpo humano.
- 4.10.  No friccionar, para su limpieza, las boquillas de corte, sobre materiales metálicos o abrasivos, utilizar escariadores o friccionar sobre madera.
- 4.11.  **EN CASO DE RETROCESO DE LLAMA:**
Inspeccionar como han sido afectadas y desechar en caso necesario. (Véase 5. Retroceso de llama)



ES

5. RETROCESO DE LLAMA

PT

 Actuar de forma inmediata de la manera siguiente:

EN

- 5.1. Cerrar la válvula de gas combustible y la de oxígeno del soplete.
- 5.2. Dejar enfriar si el soplete está caliente.
- 5.3. Comprobar estanqueidad en accesorios, boquillas y mangueras.
- 5.4. Eliminar obstrucciones en puntas, boquillas e inyector.
- 5.5. Comprobar estado de los cartuchos antirretorno.
- 5.6. Comprobar presiones y reajustar si es necesario.
- 5.7. Si la llama hubiese superado el soplete actuar según instrucciones para manejo de gases.



ADVERTENCIA: Todas las frases marcadas con este símbolo corresponden a advertencias especiales de seguridad.



ES

PT



EN

6. INSTRUCCIONES DE USO Y MONTAJE DE MANGUERAS EN EQUIPOS "EP"

Los racores de entrada. y salida están incorporados en las cajas de soplete y reguladores, cumplen la norma ISO/TR 28821. Así mismo se suministran abrazaderas para la fijación de las mangueras.

- 6.1. Sacar los racores para manguera, de las cajas de soplete y reguladores y tener a mano las abrazaderas y conjunto de manguera.
- 6.2. Separar unos centímetros, con un cuchillo, la goma de unión entre mangueras, cuidando que el forro exterior de ambas no quede dañado por el corte.
- 6.3. Anillar una abrazadera en el extremo de cada manguera.
- 6.4. Introducir cada racor con su tuerca montada en cada una de las mangueras.
- 6.5. Apretar ambas orejetas de las abrazaderas, con tenazas, con la presión suficiente para obtener estanqueidad sobre los racores, evitando que la abrazadera corte el forro exterior.
- 6.6. Roscar las tuercas en las entradas del soplete y salidas de los reguladores según las instrucciones facilitadas con cada uno de estos productos.
- 6.7. Después de montado el conjunto de mangueras entre reguladores y soplete, hacer prueba de estanqueidad con agua jabonosa para confirmar la ausencia de fugas en el montaje realizado en los extremos de las mangueras.

AVISO:

-  Las tuercas con rosca izquierda corresponden a las mangueras de gas combustible.
-  No deben emplearse grasas o aceites para facilitar la entrada de los racores en el interior de las mangueras. En caso necesario ablandar, los extremos, introduciéndolos en agua caliente, antes de introducir los racores



ES



PT

EN

7. MANTENIMIENTO

- 7.1. Evitar golpes o caídas de objetos sobre el soplete. Comprobar que el regulador está en buen estado general.
- 7.2. Limpiar periódicamente los sopletes para evitar presencia de grasas o carbonilla. Para la limpieza de pasos internos de puntas y boquillas utilizar los escariadores adecuados (Cod. 2305203)
- 7.3. Revisar las mangueras y eliminar las zonas que presenten agrietamiento u otro deterioro.
- 7.4. Vigilar las abrazaderas y evitar que los bordes de éstas presionen excesivamente, pudiendo cortar las mangueras.
- 7.5. Sustituir los cartuchos antirretorno cuando se observe que reducen el paso de gases y siempre que sufran un retroceso.
- 7.6. En caso de detección de fugas, localizar éstas con agua jabonosa (**NUNCA CON LLAMA**) y sustituir inmediatamente el componente averiado.

8. REPARACIÓN

- 8.1.  Los sopletes deben ser reparados solamente por personas competentes en talleres de reparación autorizados.
- 8.2.  Solo la utilización de recambios originales puede garantizar el buen funcionamiento y la seguridad del aparato.
- 8.3. La reparación del soplete exige la prueba normalizada del mismo como si fuese nuevo.
- 8.4. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por una utilización inadecuada del sopletes o accesorios, así como por la inobservancia de las normas de seguridad.



ES

PT

EN



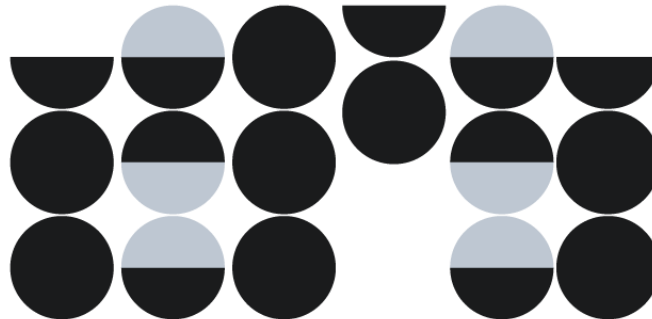
ES

PT

EN

ÍNDICE PORTUGUÊS

1. APLICAÇÃO.....	12
2. CARACTERÍSTICAS E MARCAÇÃO.....	12
3. CORES DE IDENTIFICAÇÃO.....	12
4. ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA	13
5. RETROCESSO DA CHAMA	14
6. INSTRUÇÕES DE USO E MONTAGEM DE MANGUEIRAS NO EQUIPAMENTO "EP"	15
7. NORMAS DE MANUTENÇÃO.....	16
8. REPARAÇÃO	16





ES

1. APLICAÇÃO

PT

As mangueiras de dois tubos, para gases em aplicações de soldagem e oxicorte manual, têm a missão de acionar cada um dos gases, combustível e comburente, com segurança e força, desde a saída dos reguladores até a entrada da tocha.

EN

2. CARACTERÍSTICAS E MARCAÇÃO

As mangueiras NIPPON GASES cumprem a norma EN ISO 3821 e estão marcadas de acordo com esta norma:

- Padrão: EN ISO 3821
- Pressão máxima de serviço: 20 BAR
- Diâmetro interno: 8 mm
- Marca: NIPPON GASES
- Ano de fabricação: MMAA
- Nome do gás para o qual cada mangueira é especificada.

3. CORES DE IDENTIFICAÇÃO

A Norma EN ISO 3821, especifica que as mangueiras, dependendo do fluido a que se destinam, são diferenciadas para maior segurança, pela cor do revestimento externo:

- Mangueiras de Oxigênio: cor azul
- Mangueiras de acetileno: cor vermelha (para EP-40)
- Mangueiras de propano / butano: cor laranja (para EP-40-B)

3.1. Racords de entrada. Cumpre com a norma ISO 3235. Para Oxigênio R1/4" com marca no racord **OXY**, para gás combustível R3/8" IZQ. com marca no racord **GAS**.




3.2. Ligar a mangueira e comprovar estanqueidade

- **Oxigênio (mangueira azul)** – R 1/4" DCHA.
- **Acetileno (mangueira vermelha)** – R 3/8" IZQ.
- **Propano (mangueira laranja)** – R 3/8" IZQ.






4. ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

Antes de instalar o maçarico e durante o trabalho, aplique estas instruções. Em caso de dúvida, contacte com a NIPPON GASES.

- 4.1.  Utilizar exclusivamente acessórios NIPPON GASES (boquilhas de corte e consumíveis) originais e do modelo adequado.
- 4.2.  Não engordurar nenhum componente do equipamento.
GORDURAS OU OLEOS + OXIGENIO = PERIGO DE INCENDIO.
- 4.3. As mangueiras industriais não possuem uma data de validade, como as de uso doméstico, ao contrário, elas têm uma data de fabricação, se forem usadas em trabalho externo ou em ambientes agressivos, recomenda-se alterá-las anualmente.
- 4.4. Evite que as mangueiras entrem em contato com chamas ou outras fontes de calor, além de serem esmagadas por veículos ou materiais.
- 4.5. Inspeccione periodicamente as mangueiras, descartando as mangueiras que mostram sinais de envelhecimento (revestimentos externos rachados, cortes ou perda de flexibilidade)
- 4.6.  Não utilizar pressões muito diferentes às recomendadas.
PRESSÕES INADEQUADAS = DIFÍCIL CONTROLO DA CHAMA E RISCO DE RETORNO.
- 4.7. DESECHAR:
 - Maçaricos com fugas e/ou que disparem com frequência.
 - Boquilhas ou pontas deterioradas
 - Mangueiras envelhecidas.

FUGAS E OBSTRUÇÕES = PERIGO DE ACUMULAÇÃO DE GASES E/OU RETORNO DA CHAMA

- 4.8.  Usar sempre cartuchos de segurança antirretorno.
! PREFERENTEMENTE CONECTADOS AO MAÇARICO !
- 4.9.  Não utilizar Oxigénio nem gases combustíveis para limpeza por aspiração, de peças de trabalho, nem corpo humano.
- 4.10.  Não friccionar, para limpeza, as boquilhas de corte, sobre materiais metálicos ou abrasivos, utilizar escareadores ou friccionar sobre madeira.
- 4.11. **EM CASO DE RETIRADA DE CHAMA:**
Inspeccione como eles foram afetados e descarte se necessário. (5.Retrocesso de Chama)



ES

5. RETROCESSO DA CHAMA

PT

 Actuar de forma imediata da maneira seguinte:

- 5.1. Fechar a válvula de gás combustível e a do Oxigénio do maçarico.
- 5.2. Deixar arrefecer se o maçarico estiver quente
- 5.3. Comprovar estanqueidade em acessórios, boquilhas e mangueiras.
- 5.4. Eliminar obstruções em pontas, boquilhas e injector.
- 5.5. Comprovar estado dos cartuchos anti-retorno.
- 5.6. Comprovar pressões e reajustar se for necessário.
- 5.7. Se a chama superasse o maçarico actuar conforme instruções para manuseamento de gases.

EN



ADVERTÊNCIA: Todas as frases marcadas com este símbolo corresponde ás advertências especiais de segurança.



ES

PT



EN

6. INSTRUÇÕES DE USO E MONTAGEM DE MANGUEIRAS NO EQUIPAMENTO "EP"

Os acessórios de entrada e saída são incorporados em caixas de tochas e reguladores, em conformidade com a norma ISO / TR 28821. Também são fornecidos grampos para fixação das mangueiras.

- 6.1. Retire as conexões da mangueira das caixas de tochas e reguladores e tenha em mãos o braçadeiras e conjunto de mangueira.
- 6.2. Separe alguns centímetros, com uma faca, a borracha entre as mangueiras, tomando cuidado para que o forro fora de ambos não é danificado pelo corte.
- 6.3. Ancore um grampo no final de cada mangueira.
- 6.4. Insira cada acessório com sua porca montada em cada uma das mangueiras.
- 6.5. Aperte ambas as orelhas das braçadeiras, com um alicate, com pressão suficiente para obter estanqueidade nas conexões, evitando que a braçadeira corte o revestimento externo.
- 6.6. Passe as porcas nas entradas e saídas da tocha dos reguladores de acordo com as instruções fornecidas com cada um desses produtos.
- 6.7. Depois de montar o conjunto da mangueira entre os reguladores e a tocha, faça um teste à prova de vazamentos com água e sabão para confirmar a ausência de vazamentos na montagem feita nas extremidades das mangueiras.

AVISO:

-  As porcas com rosca esquerda correspondem às mangueiras de gás combustível.
-  Não devem ser usadas graxas ou óleos para facilitar a entrada dos encaixes dentro das mangueiras. Se necessário, amoleça as extremidades, introduzindo-as em água quente, antes de introduzir as conexões.



ES



PT

EN

7. NORMAS DE MANUTENÇÃO

- 7.1. Evitar golpes ou quedas de objetos sobre o maçarico. Comprovar que o maçarico está em bom estado geral.
- 7.2. Limpar periodicamente os maçaricos para evitar presença de gorduras ou escórias. Para a limpeza de passos internos de pontas e boquilhas utilizar os escareadores adequados (Cod. 2305203)
- 7.3. Revisar as mangueiras e eliminar as zonas que apresentem gretas ou outro deterioração.
- 7.4. Vigiar as abraçadeiras e evitar que os bordos de estas pressionem excessivamente, podendo cortar as mangueiras
- 7.5. Substituir os cartuchos anti-retorno quando se observe que reduzem o passo de gases e sempre que tenham um retrocesso.
- 7.6. Em caso de detecção de fugas, localizar estas com água sabonária (**NUNCA COM CHAMA**) e substituir imediatamente o componente avariado.

8. REPARAÇÃO

- 8.1.  Os maçaricos só podem ser reparados por pessoas autorizadas, e em oficinas de reparação autorizadas .
- 8.2.  Só a utilização de peças originais podem garantir o bom funcionamento e a segurança do maçarico.
- 8.3. A reparação do maçarico exige a prova normalizada do mesmo como se fosse novo.
- 8.4. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por uma utilização inadequada do maçarico, assim como pela inobservância das normas de segurança.



ES

PT

EN



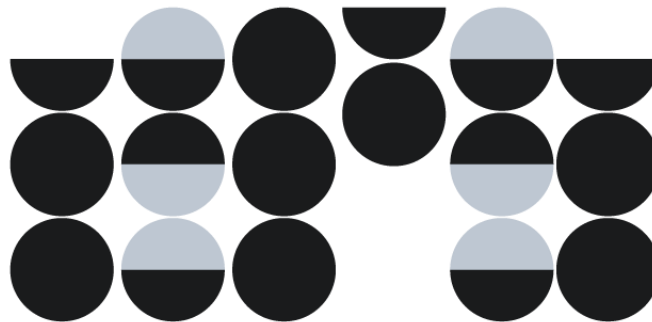
SUMMARY

1. APPLICATION	20
2. CHARACTERISTICS AND MARKING	20
3. IDENTIFICATION COLORS	20
4. SAFETY PRECAUTIONS	21
5. GAS BACKFLOWING.....	22
6. INSTRUCTIONS FOR USE AND ASSEMBLY OF HOSES IN EQUIPMENT "EP"	23
7. MAINTENANCE	24
8. REPAIRS	24

EN

PT

EN





EN

1. APPLICATION

The two-pipe hoses, for gases in welding and manual oxyfuel applications, have the mission of driving each of the gases, fuel and comburent, safely and tightly, from the outlet of the regulators to the entrance of the torch.

PT

EN

2. CHARACTERISTICS AND MARKING

The NIPPON GASES hoses comply with the EN ISO 3821 standard and are marked according to this standard:

- **Standard:** EN ISO 3821
- **Maximum service pressure:** 20 BAR
- **Inner diameter:** 8 mm
- **Brand:** NIPPON GASES
- **Year of manufacture:** MMY
- **Name of the gas** for which each hose is specified.

3. IDENTIFICATION COLORS

The Standard EN ISO 3821, specifies that the hoses, depending on the fluid to which they are destined, are differentiated for greater safety, by the color of the outer lining:

- **Oxygen Hoses:** Blue color
- **Acetylene hoses:** Red color (*for EP-40*)
- **Propane / Butane Hoses:** Orange color (*for EP-40-B*)

Input couplings. It complies with ISO 3235. For oxygen R1 / 4 "with marking on the OXY fitting, for fuel gas R3 / 8" left. with mark on the GAS fitting.




Connect the hose and check tightness

- **Oxygen (blue hose)** – R 1/4" RH.
- **Acetylene (red hose)** – R 3/8" LH.
- **Propane (Orange hose)** – R 3/8" LH.






4. SAFETY PRECAUTIONS

Before connecting the torch & during the whole operation, take care to follow these instructions. In case of doubt, get in touch with NIPPON GASES.

- 4.1.  Only use genuine & appropriate accessories from **NIPPON GASES** (cutting nozzles & spare parts).
- 4.2.  **NEVER USE OIL OR GREASE** with any component of the equipment.
OXYGEN WITH OIL AND GREASE: DANGER OF EXPLOSION.
- 4.3.  Do not set pressures that are really different from those recommended.
WRONG PRESSURES = DIFFICULT FLAME CONTROL & RISK OF GAS BACKFLOWING.
- 4.4. Industrial hoses do not have an expiration date, such as those for domestic use; on the contrary, they have a manufacturing date, if they are used in outdoor work or in aggressive environments, it is recommended to change them annually.
- 4.5. Periodically inspect hoses, discarding hoses that show signs of aging (cracked outer linings, cuts or loss of flexibility)
- 4.6. Prevent hoses from coming in contact with flame or other sources of heat as well as being crushed by vehicles or materials
- 4.7. SET ASIDE:
 - Torches with gas escapes and/or too many crackers.
 - Damaged nozzles or tips.
 - Old hoses.

ESCAPES & OBSTRUCTIONS = DANGER OF GAS ACCUMULATION &/OR GAS BACKFLOWING.


- 4.8.  We recommend to always use non return valves
i PREFERENT WITH DIRECT CONNECTION TO THE TORCH !
- 4.9.  Do not use oxygen or fuel gases to clean parts with blowing system or to blow on human body.
- 4.10.  Do not rub cutting nozzles on metallic parts or abrasive material to clean them; use special accessory (broach) or rub on wood.
- 4.11. **IN CASE OF GAS BACKFLOWING**
Inspect how they have been affected and discard if necessary. (See 4. Gas Backflowing)



EN

5. GAS BACKFLOWING

PT

 Immediately react as explained hereafter:

EN

- 5.1. Close both valves (first, fuel gas & then, oxygen) on the shank.
- 5.2. If the torch is hot, wait till temperature has reduced.
- 5.3. Check tightness on accessories, nozzles & flexible hoses.
- 5.4. Suppress obstructions on tips, nozzles & injector.
- 5.5. Check that the non return valve is intact.
- 5.6. Check pressures & adjust if necessary.
- 5.7. If flame has come to the torch, follow instructions for gas control.



WARNING: All sentences showing with this symbol correspond to special safety instructions.





6. INSTRUCTIONS FOR USE AND ASSEMBLY OF HOSES IN EQUIPMENT "EP"

The inlet fittings, and output are incorporated in torch boxes and regulators, comply with ISO / TR 28821. Also clamps are supplied for fixing the hoses.

- 6.1. Sacar los racores para manguera, de las cajas de soplete y reguladores y tener a mano las abrazaderas y conjunto de manguera.
- 6.2. Remove the hose fittings, torch boxes and regulators and have the clamps and hose assembly at hand.
- 6.3. Anchor a clamp at the end of each hose.
- 6.4. Insert each fitting with its nut mounted on each of the hoses.
- 6.5. Tighten both lugs of the clamps, with pliers, with enough pressure to obtain airtightness on the fittings, preventing the clamp from cutting the outer lining.
- 6.6. Thread the nuts on the torch inlets and outlets of the regulators according to the instructions provided with each of these products.
- 6.7. After assembling the hose assembly between regulators and torch, make a leak test with soapy water to confirm the absence of leaks in the assembly made on the ends of the hoses.

WARNING:

-  The nuts with left thread correspond to the fuel gas hoses.
-  Greases or oils should not be used to facilitate the entry of the fittings inside the hoses. If necessary, soften the ends, introducing them in hot water, before introducing the fittings



EN



7. MAINTENANCE

PT

EN

- 7.1. Protect the torch from damage (check visually at regular intervals).
- 7.2. Clean the torch at regular intervals to avoid presence of grease or dirtiness. When necessary, clean the holes of the cutting nozzles with the cleaning needles supplied (art Cod. 2305203).
- 7.3. Check that flexible hoses are in good condition & remove parts that are damaged.
- 7.4. Check that connections are secured with hose clamps that cannot hurt the hose by excessive pressure (to avoid cutting of the hose).
- 7.5. Replace non return valves when gas flow is reduced & every time a gas back-flowing has happened.
- 7.6. Check gas escapes with leak detecting fluid (**NEVER WITH FLAME**); change immediately the damaged component.

8. REPAIRS

- 1.1.  Repairs of torches must only be made by competent and trained personnel in authorized workshops.
- 1.2.  The use of original spare parts is compulsory to guarantee good working & safety of torch.
- 1.3. Repair of torch has to be done according to the same test procedure as for a new one.
- 1.4. Incorrect use of torch & no respect of safety measures will entail loss of liability for the manufacturer.



EN

PT

EN

INFORMACIÓN DE CONTACTO

DELEGACIONES ESPAÑA

Galicia	Asturias	Cantabria	Vizcaya	Guipúzcoa
Navarra	Aragón	Cataluña	Valencia	Murcia
Málaga	Sevilla	Córdoba	Madrid	Valladolid

DELEGACIONES PORTUGAL

Lisboa
Oporto





Soluciones de
soldadura:



 soldadura.nippongases.com

 soldadura@nippongases.com

 +34 91 453 30 00

 C/ Orense, 11 - 28020 Madrid



soldadura.nippongases.com

soldadura@nippongases.com

