



CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO
EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Nº CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP-revB

ECA ENTIDAD COLABORADORA DE LA ADMINISTRACION, S.A.U., actuando dentro del campo de su notificación (Organismo Notificado Nº 0056, y Acreditado por ENAC con acreditación nº OC-I/028), certifica que el tipo identificado a continuación, ha sido examinado según los requisitos del **módulo B** del anexo III de la Directiva de Equipos a Presión 97/23/CE, y tras efectuar con resultado satisfactorio los controles indicados en el mismo.
*ECA ENTIDAD COLABORADORA DE LA ADMINISTRACION, S.A.U., acting within the scope of its notification (Notified Body number 0056, and Accredited by ENAC with nº OC-I/028), certifies that the type identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, **module B**, of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC, carrying out the checks there described with satisfactory result.*

Fabricante (Nombre) / *Manufacturer (Name)* : **VÁLVULAS NACIONAL, S.A.**
 Dirección / *Address*: **C/Chopin, 2-4. Pol. Ind. Can Jardí,
08191 RUBÍ,
BARCELONA SPAIN**
 Marca comercial / *Branding Name* **NACIONAL**
 Descripción del equipo / *Equipment description*: **VÁLVULAS DE SEGURIDAD**
 Identificación del tipo aprobado / *Identification of approved type*: **MODELOS 3-5111 Y 3-5161**
 Versión cubiertas por el tipo aprobado / *Versions covered by the approved type*: **Ver anexo al certificado**

Se adjunta a este certificado una lista de las partes relevantes de la documentación técnica..
A list of the relevant parts of the technical documentation is annexed to this certificate.

Código ó Norma aplicada : **ASME B16.34:2009 / ASME VIII, DIV. 1, ED. 2010 /
Code or Standard applied : **UNE EN ISO 4126-1:2004 / UNE EN 12516:2005****

Referencia al dossier del fabricante : **Aplicación de la directiva 97/23/CE (Módulo B).
Reference of the manufacturer dossier : **Válvulas de seguridad Modelos 3-5111 y 3-5161****

Este certificado, con una validez de 10 años, renovables bajo solicitud, es válido hasta (mes/día/año):
This certificate, which is valid for 10 years and renewable upon request, is valid until (MM/DD/YYYY):
November 26th, 2022

Este certificado será presumido nulo y solo el fabricante soportará cualquier consecuencia derivada de su utilización, en caso de modificación realizada al equipo cuando esta pueda afectar a la conformidad con los requisitos esenciales de seguridad o prescriban las condiciones de su uso, y de forma general, cuando el fabricante no cumpla con cualquiera de sus obligaciones incluidas en la Directiva Nº 97/23/CE del 29 de mayo de 1997 transpuesta por el R.D. 769/1999.
This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, in case of modification to the equipment where this may affect conformity with the essential safety requirements or the prescribed conditions for use of the equipment, and generally where the manufacturer fails in particular to comply with any of his obligations under directive nr 97/23/EC of 29 may 1997 as transposed in the R.D. 769/1999.

Fecha de la Inspección / *Date of inspection* : **November 26th, 2012**
Inspector / *Surveyor*: **Sonia Dominguez**

Realizado en / <i>Made at</i>	El (mes/día/año) / <i>On (MM/DD/YYYY)</i>	Aprobado y registrado en / <i>Approved and Recorded in</i>	Firmado por / <i>Signed by (Director Técnico / Technical Manager)</i>	Firma autorizada por el Organismo Notificado / <i>Signature authorised by Notified Body No 0056</i>
BARCELONA	September 09th, 2013	Spain	Javier Irigoyen	

Code d'enregistrement / *Registration code*: **2013/23.10.955/PSPA**

Este certificado está sujeto a los términos de las condiciones generales de actuación de ECA Entidad Colaboradora de la Administración, S.A.U. *This certificate is subject to the terms of ECA Entidad Colaboradora de la Administración, S.A.U. General Conditions of Service.*



ANEXO al certificado de examen CE de tipo
Annex to the EC type-examination certificate

N° CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP-revB

Lista de partes relevantes de la documentación técnica

List of the relevant parts of the technical documentation

1. Referencias
 2. Descripción y características generales de las válvulas de seguridad
 - 2.1. Descripción
 - 2.2. Aplicación
 - 2.3. Clasificación de fluidos
 - 2.4. Categoría del equipo
 - 2.5. Condiciones de trabajo
 3. Planos generales y de detalle
 4. Análisis de riesgos
 5. Justificación de las RES (Anexo I)
 6. Lista de normas utilizadas
 - 6.1. Normas de diseño
 - 6.2. Materias primas
 7. Cálculos de diseño
 - 7.1. Métodos de cálculo de resistencia
 - 7.1.1 Dimensionado de rosca de la caperuza y asiento
 - 7.1.2 Espesores de la pared del asiento
 - 7.1.3 Espesores del cuerpo bridado y roscado
 - 7.2. Cálculo de desalajo
 8. Especificación, certificación y trazabilidad de los materiales
 - 8.1. Generalidades
 - 8.2. Propiedades mecánicas
 9. Procedimientos de las uniones permanentes
 - 9.1. Procesos de soldadura
 - 9.2. Protección de superficies
 10. Instrucciones de fábrica
 - 10.1. Pruebas hidrostáticas
 - 10.2. Pruebas de timbrado
 - 10.3. Pruebas de estanqueidad
 - 10.4. Pruebas de contrapresión
 - 10.5. Inspección por líquidos penetrantes eliminables por disolvente
 11. Registros de cumplimiento de las pruebas y de los procedimientos
 12. Programa de puntos de inspección
 13. Aseguramiento de la calidad
 14. Instrucciones y mantenimiento
 15. Marcado y etiquetado
 16. Declaración de conformidad
- ANEXO -1: Planos de fabricación
 ANEXO -2: Cálculos de resistencia
 ANEXO -3: Cálculos de desalajo de caudal
 ANEXO -4: Materiales
 ANEXO -5: Certificados de ensayos en laboratorio
 ANEXO -6: Manual de instrucciones y mantenimiento
 ANEXO -7: Procedimientos e instrucciones
 ANEXO -8: Procedimiento de soldadura y cualificación de soldadores
 ANEXO -9: Certificado ISO-9001
 ANEXO -10: Lista de localización y justificación de los R.E.S.
 ANEXO -11: Placa de características
 ANEXO -12: Declaración de conformidad
 ANEXO -13: Programa de puntos de inspección
 ANEXO -14: Registro de pruebas finales.

PS : Ver anexo al certificado (bar)

TS : ver anexo al certificado (°C)

El presente certificado anula y sustituye al certificado CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP de 28 de noviembre de 2012 por modificación en la temperatura mínima admisible en ciertas versiones.

This certificate cancels and replaces the previous one CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP dated November 28th, 2012, by modification of minimum TS in some versions.





ANEXO al CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO (módulo B)
ANNEX to EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (module B)

N° CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP, REV. B

Válvula de Seguridad, Modelos: 3-5111 y 3-5161
Safety relief valves, models: 3-5111 y 3-5161

Coeficiente de Descarga Servicio Gas (con 10% de sobrepresión): **Kd = 0,93**
Discharge Coefficient Gas Service (with 10% overpressure): Kd = 0,93
 Coeficiente de Descarga Servicio Líquido (con 10% de sobrepresión): **Kd = 0,80**
Discharge Coefficient Liquid Service (with 10% overpressure): Kd = 0,80

Versiones cubiertas por el Tipo aprobado:
Versions covered by the approved type:

CONEXIONES	DN	CONEXIONES ENTRADA / SALIDA	
DIN	15 X 20	Entrada: PN16 A PN160 Salida: PN16 A PN40	
	15 X 25		
	20 X 20		
	20 X 25		
	25 X 25		
ASME	½" X ¾"	Entrada: 150# a 600# Salida: 150#	
	½" X 1"		
	¾" X ¾"		
	¾" X 1"		
	1" X 1"	Entrada: 900-1500# Salida: 150 -300#	
	½" X ¾"		
	½" X 1"		
	¾" X ¾"		
	NPT / GAS	¾" X 1"	2500# / 300#
		½" X ¾"	
½" X 1"			
1" X 1"			
NPT / GAS	½" X ¾"	Entrada: M-H Salida: H-H	
	½" X 1"		
	½" X 1 ¼"		
	¾" X 1"		
	¾" X 1 ¼"		
	1" X 1		
	1" X 1 ¼"		





ANEXO al CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO (módulo B)
ANNEX to EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (module B)

N° CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP, REV. B

- **TS mínima/máxima**
TS minimum/maximum

	TEMPERATURAS (°C)	
	MÍN. ADM.	MÁX. ADM.
A216 WCB	-29	425
A217 WC6	-29	538
A351 CF8M	-268	538
A352 LCB	-46	232
B164 N04400	-46	425
A479 316	-268	538
A494 M-35-1	-46	425

- **Material para el asiento de la válvula: ASTM A479 316 / ASTM B164 N04400**
Material for seat of the valve inlet:
- **Material para el cuerpo principal de la válvula / Materials for the body of the valve:**
**ASTM A351 CF8M / ASTM A216 WCB / ASTM A217 WC6 / ASTM A352 LCB /
 ASTM A494 M-35-1**
- **La Presión máxima admisible (PS) de la válvula, en relación a la clase y material de la misma, en función de la temperatura máxima admisible, establecida s/ EN 12516-1 (2005) y ASME B16.34**
The maximum allowable pressure (PS) of the valve related to class and material valve, depending on the maximum allowable temperature, provided s/ EN 12516-1 (2005) and ASME B16.34

Tabla 2: Presiones máximas admisibles s/EN12516-1

CONEXIONES	P MÁX. ADM. (bar) A T MÁX. ADM.				
	ASIENTO	CUERPO			
	SA479 316	A216WCB	A217WC6	A351 CF8M	A352 LCB
PN16	7.8	9.1	4.8	7.8	15.12
PN25	12.1	14.2	7.6	12.14	23.6
PN40	19.4	22.7	12.1	19.43	37.8
PN63	30.5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
PN100	48.5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
PN160	104 (*)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

(*) Presión máxima admisible justificada s/UNE EN 12516-2





ANEXO al CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO (módulo B)
ANNEX to EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (module B)

N° CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP, REV. B

Presiones máximas admisibles s/ASME B16.34

CONEXIONES	P MÁX. ADM. (bar) A T MÁX. ADM.						
	ASIENTO		CUERPO				
	SA479 316	B164 N04400	A216WCB	A217WC6	A351 CF8M	A352 LCB	A494 M-35-1
150#	1.4	5.5	5.5	1.4	1.4	12.7	5.5
300#	25.2	31.6	28.8	14.9	25.2	41.4	31.6
600#	50	63.3	57.5	29.8	50	82.9	63.3
900#	75.2	94.9	86.3	44.7	75.2	124.2	94.9
1500#	125.5	158.2	143.8	74.5	125.5	207	158.2
2500#	208.9	263.6	239.7	124.1	208.9	345	263.6



Este certificado anula y reemplaza al CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP, rev. A de 28/11/2012, por incorporación de los coeficientes de descarga.
This certificate cancels and replaces the previous CE-0056-PED-B-VNS-001-12-ESP, rev. A, dated 28/11/2012, by incorporation of discharge coefficients