

**ZICOM EQUIPMENT PTE LTD** *bizSAFE*

29 Tuas Avenue 3, Singapore 639420; Tel: (65) 6861388; Fax: (65) 6865 1764;  
E-mail: [zepl@zicongroup.com](mailto:zepl@zicongroup.com); Web: [www.zicomequipment.com.sg](http://www.zicomequipment.com.sg); [www.zicongroup.com](http://www.zicongroup.com)  
Company Registration No. 197400446C.



	Floating Ball Valve	1"-150LB	25
24#	Globe Valve	2"-150LB	4
25#	Gate Valve	1"-600LB (NPT)	20
	Gate Valve	1/2"-600LB (NPT)	21
	Globe Valve	1"-150LB	8
	Globe Valve	1"-300LB	7
26#	Globe Valve	10"-300LB	1
27#	Globe Valve	16"-150LB	1
28#	Globe Valve	16"-150LB	1
29#	O-ring/Gasket	16"-300LB	2SETS
	O-ring/Gasket	16"-150LB	2SETS
	O-ring/Gasket	12"-300LB	2SETS
	O-ring/Gasket	10"-300LB	2SETS
	O-ring/Gasket	8"-150LB	2SETS
	O-ring/Gasket	6"-300LB	2SETS
	Gasket	2"-150LB	2SETS
	Gasket	1"-300LB	2SETS
	Gasket	1"-150LB	2SETS
30#	Gasket	16"-300LB	2SETS
	Seat Ring+Seat	16"-300LB	1SETS
	O-ring/Gasket	16"-150LB	2SETS
	Seat Ring+Seat	16"-150LB	1SETS
	O-ring/Gasket	12"-300LB	2SETS
	Seat Ring+Seat	12"-300LB	1SETS

Add: West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, Sichuan, P.R. China 618300

Fax: +86 838 6839880

Tel: +86 838 6839859

E-mail: [overseas@kconvalve.com](mailto:overseas@kconvalve.com)

Website: [www.kconvalve.com](http://www.kconvalve.com)

**ZICOM EQUIPMENT PTE LTD** *bizSAFE* 

29 Tuas Avenue 3, Singapore 639420; Tel: (65) 6861388; Fax: (65) 6865 1764;  
E-mail: [zepl@zicomgroup.com](mailto:zepl@zicomgroup.com); Web: [www.zicomequipment.com.sg](http://www.zicomequipment.com.sg); [www.zicomgroup.com](http://www.zicomgroup.com)  
Company Registration No. 197400446C.

O-ring/Gasket	10"-300LB	2SETS
Seat Ring+Seat	10"-300LB	1SETS
O-ring/Gasket	8"-150LB	2SETS
Seat Ring+Seat	8"-150LB	1SETS
O-ring/Gasket	6"-300LB	2SETS
Seat Ring+Seat	6"-300LB	1SETS
Gasket	2"-150LB	2SETS
Seat	2"-150LB	1SETS
Gasket	1"-300LB	2SETS
Seat	1"-300LB	1SETS
Gasket	1"-150LB	2SETS
Seat	1"-150LB	1SETS

We certified that the Goods and related services under the Contract has been delivered and completed in all respects in strict compliance with the provisions of the Contract including all plans, designs, drawings, specifications and all modifications thereof as per direction and satisfaction of the Procuring Entity/Engineer-in Charge. However this acceptance certificate does not relieve the supplier from its warranty obligations.

  
Sim Wee Siang

Procurement Manager

ZICOM Equipment Pte Ltd

Add: West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, Sichuan, P.R. China 618300

Fax: +86 838 6839880

Tel: +86 838 6839859

E-mail: [overseas@kconvalve.com](mailto:overseas@kconvalve.com)

Website: [www.kconvalve.com](http://www.kconvalve.com)



29 Tuas Avenue 3, Singapore 639420; Tel: (65) 6861388; Fax: (65) 6865 1764;  
E-mail: [zepl@zicomgroup.com](mailto:zepl@zicomgroup.com); Web: [www.zicomequipment.com.sg](http://www.zicomequipment.com.sg); [www.zicomgroup.com](http://www.zicomgroup.com)  
Company Registration No. 197400446C.



Reference No. POO00350R2 date 5/11/2018

Date: 15/4/2019

**ACCEPTANCE CERTIFICATE**

Vendor	Sichuan KCON Valve MFG. Co., Ltd
PO No.	POO00350-R2
Project	P303

Scope of Supply: Ball Valve, Globe Valve, Plug Valve

Required Delivery Date: 25/3/2019

Actual Delivery Date: 22/3/2019

CASE NO.	DESCRIPTION OF GOODS	QUANTITY
1#	Pneumatic Ball Valve 16"-150LB	1PCS
2#	Pneumatic Ball Valve 16"-150LB	1PCS
3#	Pneumatic Ball Valve 16"-150LB	1PCS
4#	Pneumatic Ball Valve 16"-150LB	1PCS
5#	Pneumatic Ball Valve 16"-600LB	1PCS
6#	Pneumatic Ball Valve 20"-300LB	1PCS
7#	Pneumatic Ball Valve 10"-300LB	1PCS
8#	Pneumatic Ball Valve 10"-300LB	1PCS
9#	Floating ball valve 2"-300LB	2PCS
	Floating ball valve 2"-150LB	4PCS
10#	Globe Valve 2"-150LB	2PCS
	Globe Valve 2"-300LB	1PCS
11#	Plug Valve 4"-300LB	1PCS

Add: West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, Sichuan, P.R. China 618300

Fax: +86 838 6839880

Tel: +86 838 6839859

E-mail: [overseas@kconvalve.com](mailto:overseas@kconvalve.com)

Website: [www.kconvalve.com](http://www.kconvalve.com)



bizSAFE



29 Tuas Avenue 3, Singapore 639420; Tel: (65) 6861388; Fax: (65) 6865 1764;  
E-mail: [zepl@zicomgroup.com](mailto:zepl@zicomgroup.com); Web: [www.zicomequipment.com.sg](http://www.zicomequipment.com.sg); [www.zicomgroup.com](http://www.zicomgroup.com)  
Company Registration No. 197400446C.

12#	Globe Valve	2"-150LB	6PCS
13#	Globe Valve	2"-300LB	3PCS

We certified that the Goods and related services under the Contract has been delivered and completed in all respects in strict compliance with the provisions of the Contract including all plans, designs, drawings, specifications and all modifications thereof as per direction and satisfaction of the Procuring Entity/Engineer-in Charge. However this acceptance certificate does not relieve the Supplier from its warranty obligations.

Sim Wee Siang

Procurement Manager

ZICOM Equipment Pte Ltd



## Acceptance Letter from Petrogas Piping Middle East for KOC Project



**PETRO GAS PIPING**  
SPECIALIST GLOBAL SUPPLIER OF WORLD CLASS PIPING PRODUCTS

**HEAD OFFICE**  
Jebel Ali Free Zone  
PO Box 261457, Dubai  
United Arab Emirates  
Tel.: +971-4-886-2818  
Fax: +971-4-886-2872  
E-Mail: info@pgpgroup.com  
www.pgpgroup.com

DUBAI USA SINGAPORE ABU DHABI SAUDI ARABIA OMAN KUWAIT QATAR INDIA CHINA

Reference No. P1740400284  
信函编号:

Date: 2020-06-04  
日期:

ACCEPTANCE CERTIFICATE  
验收证明书

Supplier 供应商	Sichuan KCON Valve Mfg. Co., Ltd.
PO No. 合同号	17-4-04-00284
Project Name/End User 项目名称	KOC
Required Delivery Date 要求交货日期	2017-05-20
Actual Delivery Date 实际交货日期	2017-12-01 & 2018-07-09

Scope of Valve Supply:  
供货范围:

Valve Type 阀门类型	Description 描述	Material 材质	Qty. 数量
Ball Valve	10" 1500LB	A351 CG6MN	2

We certified that the Goods and related services under the Contract has been delivered and completed in all respects in strict compliance with the provisions of the Contract including all plans, designs, drawings, specifications and all modifications thereof as per direction and satisfaction of the Procuring Entity. However, this acceptance certificate does not relieve the supplier from its warranty obligations.

我方证明，本合同项下的货物和相关服务已严格按照本合同的规定交付和完成，包括所有计划、设计、图纸、规范及其所有修改，符合并满足采购实体要求。但是，本验收证明书并不免除供应商的质保义务。

Shaun Blades  
Procurement Director  
PETROGAS PIPING MIDDLE EAST FZCO  
Tel: 00971-4886-2818



Pipes | Fittings | Flanges | Valves  
Carbon Steel | Stainless Steel | Special Alloys | Duplex | Super Duplex

Add: West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan, Sichuan, 618300, P.R.China.  
Tel: +86 838 6839859 Fax: +86 838 6839880  
Email: overseas@kconvalve.com Website: www.kconvalve.com

Acceptance Letter from Maptrade for PETROBRAS Project

Reference No. PO-771820200604  
函编号:

Date: 2020-06-04 信  
日期:

ACCEPTANCE CERTIFICATE

验收证明书

Supplier 供应商	Sichuan KCON Valve Mfg. Co., Ltd.
PO No. 合同号	PO-7718 / CP18225 KO
Project Name 项目名	PETROBRAS MRO PROJECT
Required Delivery Date 要求交货日期	2019-02-15
Actual Delivery Date 实际交货日期	2019-05-21

Scope of Valve Supply:

供货范围:

Valve Type 阀门类型	Description 描述	Material 材质	Qty. 数量
Trunnion Ball Valve 球阀	8" -300LB	LF2 CL1	1

We certified that the Goods and related services under the Contract has been delivered and completed in all respects in strict compliance with the provisions of the Contract including all plans, designs, drawings, specifications and all modifications thereof as per direction and satisfaction of the Procuring Entity. However this acceptance certificate does not relieve the supplier from its warranty obligations.

我方证明, 本合同项下的货物和相关服务已严格按照本合同的规定交付和完成, 包括所有计划、设计、图纸、规范及其所有修改, 符合并满足采购实体要求。但是, 本验收证明书并不免除供应商的质保义务。

Sign:  Maptrade Indústria e Comércio de Produtos Ltda  
CNPJ: 10.451.845/0005-80

Name/Title: Maptrade Indústria e Comércio de Produtos Ltda.

Gabriel Laplan

Add: West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan, Sichuan, 618300, P.R.China.

Tel: +86 838 6839859 Fax: +86 838 6839880

Email: overseas@kconvalve.com Website: www.kconvalve.com

**Acceptance Letter from Dow Chemical (Trinseo HongKong)**

Reference No. PO-434013636620200605  
信函编号:

Date:2020-06-05  
日期:

ACCEPTANCE CERTIFICATE

验收证明书

Supplier 供应商	Sichuan KCON Valve Mfg. Co., Ltd.
PO No. 合同号	P04340136366 / CP18097 KO
Project Name 项目名	TRINSEO MRO PROJECT
Required Delivery Date 要求交货日期	2018-06-30
Actual Delivery Date 实际交货日期	2018-07-11

Scope of Valve Supply:

供货范围:

Valve Type 阀门类型	Description 描述	Material 材质	Qty. 数量
Metal Seated Ball Valve 金属密封球阀	4" -300LB	WCB	6
Soft Seated Ball Valve 软密封球阀	4" -300LB	WCB	6
Gate Valve	1" -150LB	F316	15
Gate Valve	1" -300LB	A105	15

We certified that the Goods and related services under the Contract has been delivered and completed in all respects in strict compliance with the provisions of the Contract including all plans, designs, drawings, specifications and all modifications thereof as per direction and satisfaction of the Procuring Entity. However this acceptance certificate does not relieve the supplier from its warranty

obligations.

我方证明, 本合同项下的货物和相关服务已严格按照本合同的规定交付和完成, 包括所有计划、设计、图纸、规范及其所有修改, 符合并满足采购实体要求。但是, 本验收证明书并不免除供应商的质保义务。

Sign&Stamp:

Name/Title:



*Lu Bing Tao (Contract Manager)*

Add: West 3 Section, Shenzhen Road, Guanghan, Sichuan, 618300, P.R.China.

Tel: +86 838 6839859 Fax: +86 838 6839880

Email: overseas@kconvalve.com Website: www.kconvalve.com

Acceptance Letter from UPS for TAKREER Project



UNITED PIPING SOLUTIONS DMCC  
P.O. Box - 61430  
Dubai - UAE  
Tel: +971-4-412-8542  
Fax: +971-4-412-8438  
Email: sales@unitedpiping.com

Date: 2015 / 9 / 23

Job No.: CP15058KO

Dear Sir / Madam,

We confirm that we have ordered valves from KCON VALVE MFG. CO., LTD.,  
Guanghan, Sichuan in China

Type of valves  
Manual ball valves  
Manual gate valves  
Manual globe valves  
Check valves

Scope of supply:  
1/2" to 3"  
150LB, 300LB, 800LB  
Qty: 575 PCS

Material:  
Body WCB / A105 / F316 dual  
Trim F316 / MONEL / 13Cr

For the moment, we have successfully tested and received the valves.

Kind Regards

Manager  
Liu Xiao Ming

UNITED PIPING SOLUTIONS DMCC







Industrie Service

# CERTIFICATE

(Certificate of conformity with technical requirements in: )  
**API SPEC 6FA Third Edition, April 1999**

Certificate No.: 220579

Ref. Test report No.: 220578

Name and postal address of manufacturer: **SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.**  
 Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
 PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province,  
 P. R. China

We hereby certify that the fire test on below valves have been conducted at the laboratory designated by manufacturer and witnessed by TÜV inspector according to requirements of API SPEC 6FA Third Edition, April 1999. The testing results of valves meet the requirements of API SPEC 6FA.

**1. Description of Test Valve :**

Type of Test Valve	4" 150LB Full Bore Trunnion Ball Valve
Description of Valve	Ball Valve
Valve Size (NPS)	4"
Pressure Rating ( ANSI Class )	Class 150
Valve Body Material	ASTM A216 WCB

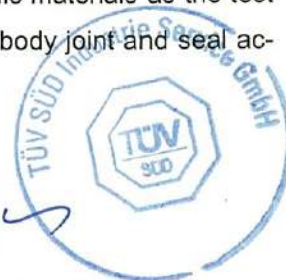
**2. Qualified Range of Valves :**

Type	4"-150Lb Ball Valve
Description of Valves	Ball Valves
Qualified Sizes (NPS) <i>( according to API 6FA Table 2 )</i>	4" , 6" , 8"
Qualified Pressure Ratings ( Class) <i>( according to API 6FA Table 3 )</i>	150; 300
Qualified Marking <i>( according to API 6FA Para.7 )</i>	Qualified valves shall be permanently marked:  <b>6FA</b>
Remark: the technical data of test valve see back of this certificate appendix 1.	

This certificate is issued according to API SPEC 6FA Third Edition, April 1999, based upon the result of testing report on above mentioned test valve. The additional valves qualification shall be limited on similar valves of same basic design as the test valve and same nonmetallic materials as the test valve in the seat-to-closure member seal, seat-to-body seal, stem seal, and body joint and seal according to API SPEC 6FA Third Edition, April 1999, Para.4.8.

Shanghai, July 22, 2014  
*(Place, date)*

  
 TÜV SÜD Industrie Service GmbH







Industrie Service

**Appendix 1:**

**Certificate No.: 220579**

**Ref. Test report No.: 220578**

**Name and postal address of manufacturer: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.  
Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province,  
P. R. China**

**Technical Data of Valve**

**1. Type of Test Valve:** 4" 150LB Full Bore Trunnion Ball Valve

**2. Description of Test Valve:** Ball Valve

**3. Details of Valve:**

Valves Size ( NPS ) Material	4"
Part Name	
Body	ASTM A216 WCB
Closure	ASTM A216 WCB
Ball	ASTM A105+ENP
Stem	ASTM A29 4140+ENP
Lower Stem	ASTM A29 4140+ENP
Bolt	ASTM A193 B7
Stud	ASTM A193 B7
Nut	ASTM A194 2H
Spring	Inconel X750
O Ring	VITON
Seat	RPTFE
Seat Ring	ASTM A105
Gland Packing	Graphite
Design Drawing No.:	KHE-4-14027-12 Rev.0

**Shanghai, July 22, 2014**

*(Place, date)*

*Xudh*  
  
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**



TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Shanghai Office  
No.88 Heng Tong Road,  
Shanghai 200070 P. R. China

Tel.: +86 21 6141-0123  
Fax: + 86 21 6140-8600



2012002883Z



(2012)国认监认字(349)号

No: 2014FM528

# 检 验 报 告

## Inspection Report



检测  
CNAS L1598  
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

reviewed

witnessed

by chen Guilm

dated 2014-7-10

产品名称: 球 阀

PRODUCT:

委托单位: 四川精控阀门制造有限公司

CLIENT:

生产单位: 四川精控阀门制造有限公司

MANUFACTURER:

检验类别: 委托检验

INSPECTION TYPE:

合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products



# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute  
 国家泵阀产品质量监督检验中心  
 National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告 Inspection Report

No 2014FM528

共 4 页 第 1 页 Page 1 of 4 pages

产品名称 Product	球 阀		型号规格 Model	4" -150LB	
			商 标 Trademark	/	
委托单位 Client	四川精控阀门制造有限公司		检验类别 Inspection type	委托检验	
生产单位 Manufacturer	四川精控阀门制造有限公司		样品等级 Grade of sample	/	
生产单位地址 Address	四川省广汉市深圳路西三段		抽样日期 Sampling date	/	
抽样地点 Sampling location	/		到样日期 Reaching date	2014年7月7日	
样品数量 Quantity of samples	1 台	抽样基数 Base number of sampling	/	抽样者 Sampling person	/
原样品编号 Serial number of original sample	/		样品编号 Sample number	2014 阀字 1303	
检验依据 Inspection basis	API 6FA-1999 《阀门耐火试验规范》。				
检验项目 Inspection items	耐火试验（火烧试验、低压试验、操作试验）。				
检验结论 Inspection conclusion	经检验，所检项目的检验结果符合 API 6FA-1999 标准的要求。 测试数据见检验结果（附表）。				
备注 Remarks	/				

签发日期: 2014年7月5日  
 Date of issue:



批准:  
 Approver:

*王是明*

审核:  
 Reviewer:

*吴磊*

主检:  
 Chief inspector:

*靳卫华*



合肥通用机电产品检测院有限公司  
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute  
国家泵阀产品质量监督检验中心  
National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

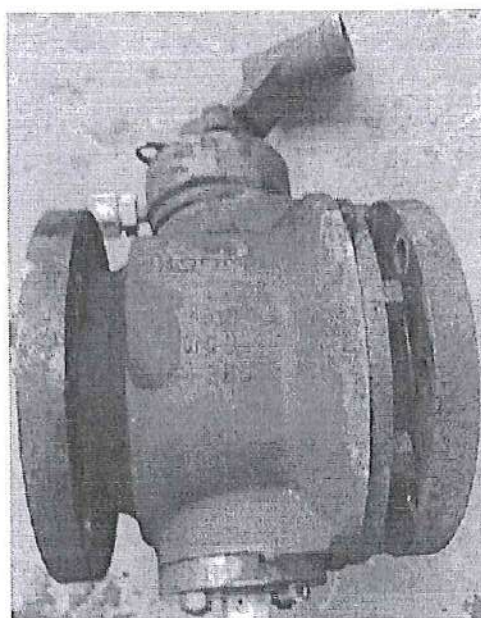
检 验 报 告  
Inspection Report

No 2014FM528

共 4 页 第 2 页 Page 2 of 4 pages

检验样品外观照片:

Photo of the inspected sample:



合肥通用机电产品检测院有限公司  
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute  
国家泵阀产品质量监督检验中心  
National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

检 验 报 告  
Inspection Report

No 2014FM528

共 4 页 第 3 页 Page 3 of 4 pages

检验结果 (附表)

检验日期: 2014 年 7 月 10 日

Inspection results

Date of test:

检验项目 Inspection item	单位 Unit	铭牌参数 Nameplate parameter	技术要求 Technical requirements	检验数据 Inspected data	单项评价 Single-item evaluation
耐火试验			阀门进口端水压力 1.5 ± 0.15MPa, 火烧持续时间 30.0min。火烧期间, 阀门密封面泄漏率应 ≤ 400mL/in./min; 从火烧开始到阀门冷却到 100℃ 以下, 阀门外泄漏率应 ≤ 100mL/in./min。	火烧期间, 阀门密封面泄漏率: 6.7mL/in./min; 从火烧开始到阀门冷却到 100℃ 以下, 阀门外泄漏率: 4.9mL/in./min。	符合要求
	火烧试验 Fire test	/	/		
				阀门进口端水压力 0.20 ± 0.02MPa, 持续 5min 后, 进行 5min 的阀门密封面泄漏试验和阀门外泄漏试验。 阀门密封面泄漏率应 ≤ 40mL/in./min; 阀门外泄漏率应 ≤ 20mL/in./min。	阀门密封面泄漏率: 0mL/in./min; 阀门外泄漏率: 0mL/in./min。
低压试验 Low pressure test	/	/			
操作试验 Operational test	/	/	阀门进口端水压力 1.5 ± 0.15MPa, 持续 5min 后, 进行 5min 的阀门密封外泄漏试验, 泄漏率应 ≤ 200mL/in./min。	阀门外泄漏率: 0mL/in./min。	符合要求
备注 Remarks	该阀密封副类型为金属/非金属, 公称尺寸为 4", 压力级为 Class150。				

212 / 1388



# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告

### Inspection Report

No. 2014FM528

共 4 页 第 4 页 Page 4 of 4 pages

检验结果 (附表)

检验日期: 2014 年 7 月 10 日

Inspection results

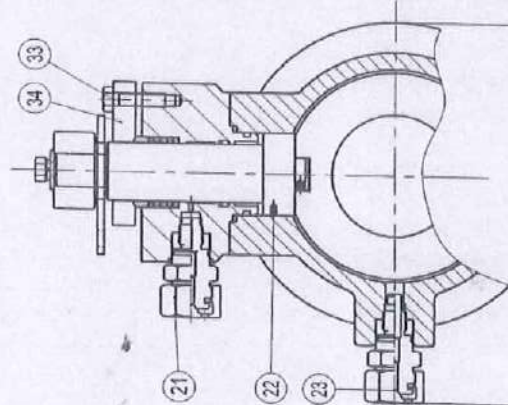
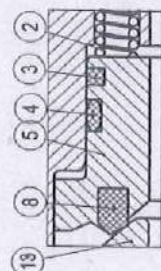
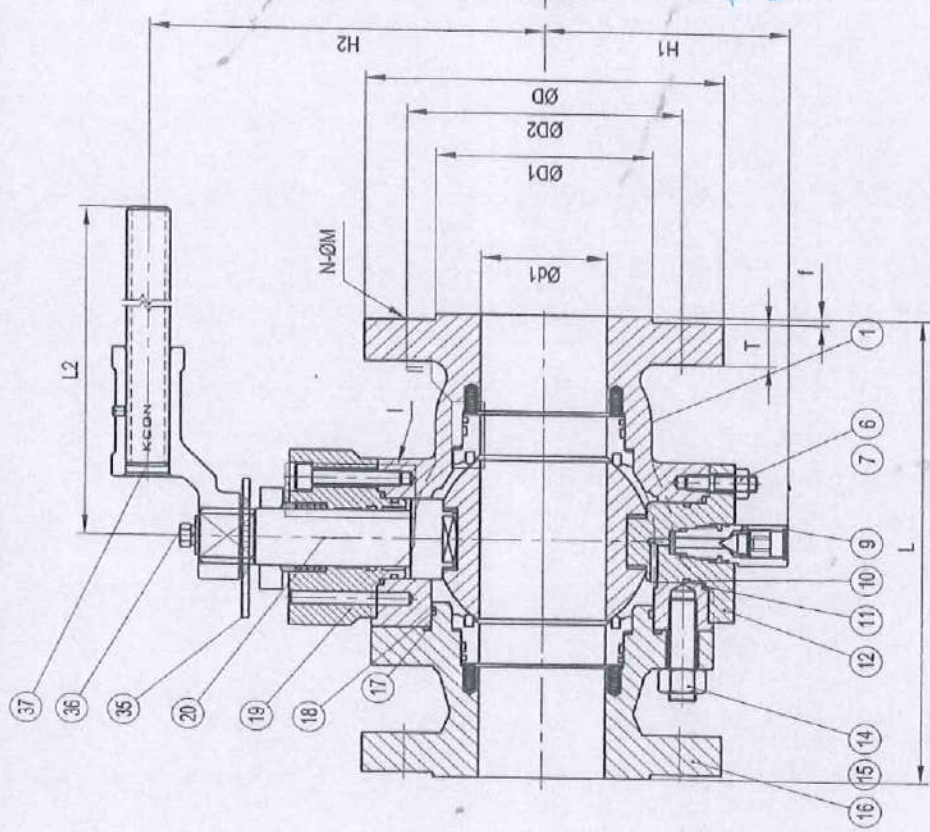
Date of test:

试验项目 Inspection item	试验操作情况 Test operating conditions
火烧试验 Fire test	1、热电偶和测温块 阀门处于关闭位置且水平安装, 阀杆处于水平位置, 在阀门外共布置了 2 个测量火焰温度的热电偶和 2 个测温块。阀门的下侧和阀杆两处各布置 1 个热电偶和 1 个测温块。
	2、热电偶温度 点火后, 阀门下侧处火焰热电偶在火烧 2 分钟时温度达到 775.0℃; 阀杆处火焰热电偶在火烧 2 分钟时温度达到 768.1℃。 在火烧剩余期间, 阀门下侧处火焰热电偶的温度保持在 800.7℃~899.1℃ 之间; 阀杆处火焰热电偶的温度保持在 766.0℃~834.2℃ 之间。
	3、测温块温度 点火后, 阀门下侧处测温块的温度在 8.5 分钟时升至 650℃ 以上; 阀杆处测温块的温度在 6.5 分钟时升至 650℃ 以上。
	4、试验期间水压力 阀门进口端水压力保持在 1.50MPa~1.54MPa, 无瞬时压力损失。
	5、冷却 喷水强制冷却, 在火烧结束后 5 分钟, 阀门表面温度降到 100℃ 以下。
低压试验 Low pressure test	阀门进口端水压力保持在 0.20MPa, 阀门处于关闭状态, 保持压力 5 分钟后进行检漏。
操作试验 Operational test	在 1.5MPa 压差下打开试验阀门, 阀门达到半开启状态, 排空管道和试验阀门体腔内的空气和水蒸汽, 再保持试验阀和管道中压力 1.5MPa, 5 分钟后检测试验阀门的外部泄漏。

213 / 1388



Dimensions in Millimetres													
Size	Class	Ød1	L	ØD	ØD1	ØD2	T	f	N-ØM	H1	H2	L1	L2
4"	150LB	100	229	229	190.5	157	22.3	1.5	8-Ø19	165	245	295	650



TUV SUD Industrie Service GmbH  
 reviewed  
 witnessed  
 by *Cher Guilm*  
 dated 2014-7-7  
 View I

NO.	PART NAME	MATERIAL	CONDITION
40			
39			
38			
37	Lever	Carbon Steel	Zinc Plated
36	Ball	A183 B7	
35	Stopper	Carbon Steel	Zinc Plated
34	Clear Flange	A216 WC3	
33	Ball	A183 B7	
32	Thrust Bearing	SS304	PTFE Coated
31	O Ring	VITON	
30	Spiral Wound Gasket	SS316+Graphite	
29	Bearing	SS304	PTFE Coated
28	Ball	A183 B7	
27	Back Ring	R.PTFE	
26	O Ring	VITON	
25	Gland Packing	Graphite	
24	Gland	A276 304	
23	Seat Greaser	Carbon Steel	Zinc Plated
22	Anti-Static Spring Ball	SS304	
21	Stem Greaser	Carbon Steel	Zinc Plated
20	Stem	A29 4140+ENP	
19	Seal Ring	A105+ENP	
18	O Ring	VITON	
17	Spiral Wound Gasket	SS316+Graphite	
16	Closure	A216 WC3	
15	Nut	A194 2H	
14	Stud	A193 B7	
13	Ball	A105+ENP	
12	Lower Stem	A29 4140+ENP	
11	Spiral Wound Gasket	SS316+Graphite	
10	O Ring	VITON	
9	Drain Valve	Assembly	
8	Seat	R.PTFE	
7	Nut	A194 2H	
6	Stud	A183 B7	
5	Seat Ring	A105	ENP
4	O Ring	VITON	
3	Gasket	Graphite	
2	Spring	Inconel X750	
1	Body	A216 WC3	

DESIGN:		END CONNECTION:		FLANGE RF - ANSI B16.5	
END TO END:	ANSI B16.10	ANTI BLOW STEM:	EQUIPPED		
FIRE SAFE:	API 6FAAP607	ANTI STATIC DEVICE:	EQUIPPED		
INSPECTION:	API 598	LEAKAGE RATE:			
SOUR SERVICE:					
CLIENT:					
CLIENT REF. NO.:					
PROJECT: Trunnion Ball Valve Full Bore					
JOB NO.:	CP14027KD	Drawing NO.:	KHE-4-14027-12	REV:	0
DRAWN:		CHECK:		APPROVE:	
BY:		BY:		DATE:	2014-05-28

**KCON** SICHUAN KCON VALVE MANUFACTURING CO., LTD.





Industrie Service

# CERTIFICATE

(Certificate of conformity with technical requirements in: )  
**API SPEC 6FA Third Edition, April 1999**

Certificate No.: 220583

Ref. Test report No.: 220582

**Name and postal address of manufacturer: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.**  
**Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,**  
**PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province,**  
**P. R. China**

We hereby certify that the fire test on below valves have been conducted at the laboratory designated by manufacturer and witnessed by TÜV inspector according to requirements of API SPEC 6FA Third Edition, April 1999. The testing results of valves meet the requirements of API SPEC 6FA.

**1. Description of Test Valve :**

Type of Test Valve	4" 600LB Full Bore Trunnion Ball Valve
Description of Valve	Ball Valve
Valve Size (NPS)	4"
Pressure Rating ( ANSI Class )	Class 600
Valve Body Material	ASTM A216 WCB

**2. Qualified Range of Valves :**

Type	4"-600Lb Ball Valve
Description of Valves	Ball Valves
Qualified Sizes (NPS) <i>( according to API 6FA Table 2 )</i>	4" , 6" , 8"
Qualified Pressure Ratings ( Class) <i>( according to API 6FA Table 3 )</i>	600; 900
Qualified Marking <i>( according to API 6FA Para.7 )</i>	Qualified valves shall be permanently marked:  <b>6FA</b>
Remark: the technical data of test valve see back of this certificate appendix 1.	

This certificate is issued according to API SPEC 6FA Third Edition, April 1999, based upon the result of testing report on above mentioned test valve. The additional valves qualification shall be limited on similar valves of same basic design as the test valve and same nonmetallic materials as the test valve in the seat-to-closure member seal, seat-to-body seal, stem seal, and body joint and seal according to API SPEC 6FA Third Edition, April 1999, Para.4.8.

Shanghai, July 22, 2014  
*(Place, date)*

  
**TÜV SÜD-Industrie Service GmbH**



Industrie Service

**Appendix 1:**

**Certificate No.: 220583**

**Ref. Test report No.: 220582**

**Name and postal address of manufacturer: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.  
Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province,  
P. R. China**

**Technical Data of Valve**

**1. Type of Test Valve:** 4" 600LB Full Bore Trunnion Ball Valve

**2. Description of Test Valve:** Ball Valve

**3. Details of Valve:**

Part Name	Valves Size ( NPS ) Material	4"
Body		ASTM A216 WCB
Closure		ASTM A216 WCB
Ball		ASTM A105+ENP
Upper Stem		ASTM A29 4140+ENP
Lower Sten		ASTM A29 4140+ENP
Bolt		ASTM A193 B7
Stud		ASTM A193 B7
Nut		ASTM A194 2H
Spring		Inconel X750
O Ring		VITON
Seat		NYLON
Seal Ring		ASTM A105+ENP
Gland Packing		Graphite
Design Drawing No.:		KHE-4-14027-10 Rev.0

**Shanghai, July 22, 2014**  
(Place, date)

  
  
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Shanghai Office  
No.88 Heng Tong Road,  
Shanghai 200070 P. R. China

Tel.: +86 21 6141-0123  
Fax: + 86 21 6140-8600

19



2012002883Z



(2012)国认监认字(349)号

No: 2014FM529

# 检 验 报 告

## Inspection Report



检测  
CNAS L1598

TOV SÜD Industrie Service GmbH

reviewed

witnessed

by Chen Guibin

dated 2014-7-10



产品名称: 球 阀

PRODUCT:

委托单位: 四川精控阀门制造有限公司

CLIENT:

生产单位: 四川精控阀门制造有限公司

MANUFACTURER:

检验类别: 委托检验

INSPECTION TYPE:

合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products





# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告


Inspection Report

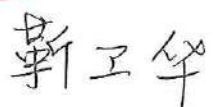
No 2014FM529

共 4 页 第 1 页 Page 1 of 4 pages

产品名称 Product	球 阀		型号规格 Model	4" -300LB	
			商 标 Trademark	/	
委托单位 Client	四川精控阀门制造有限公司		检验类别 Inspection type	委托检验	
生产单位 Manufacturer	四川精控阀门制造有限公司		样品等级 Grade of sample	/	
生产单位地址 Address	四川省广汉市深圳路西三段		抽样日期 Sampling date	/	
抽样地点 Sampling location	/		到样日期 Reaching date	2014年7月7日	
样品数量 Quantity of samples	1台	抽样基数 Base number of sampling	/	抽样者 Sampling person	/
原样品编号 Serial number of original sample	/		样品编号 Sample number	2014 阀字 1304	
检验依据 Inspection basis	API 6FA-1999 《阀门耐火试验规范》。				
检验项目 Inspection items	耐火试验（火烧试验、低压试验、操作试验）。				
检验结论 Inspection conclusion	<p>经检验，所检项目的检验结果符合 API 6FA-1999 标准的要求。 测试数据见检验结果（附表）。</p> <p style="text-align: right;">签发日期: 2014年7月15日 Date of issue:</p>				
备注 Remarks	/				

批准:   
Approver:

审核:   
Reviewer:

主检:   
Chief inspector:

合肥通用机电产品检测院有限公司  
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute  
国家泵阀产品质量监督检验中心  
National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

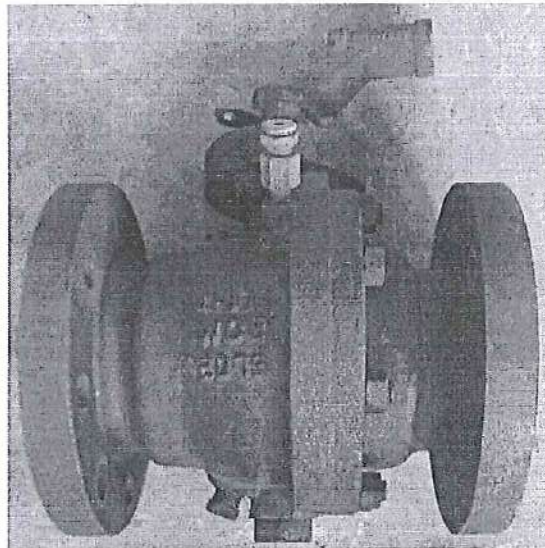
检 验 报 告  
Inspection Report

No 2014FM529

共 4 页 第 2 页 Page 2 of 4 pages

检验样品外观照片:

Photo of the inspected sample:



# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检验报告 Inspection Report

No. 2014FM529

共4页 第3页 Page 3 of 4 pages

检验结果 (附表)

检验日期: 2014年7月10日

Inspection results

Date of test:

检验项目 Inspection item	单位 Unit	铭牌参数 Nameplate parameter	技术要求 Technical requirements	检验数据 Inspected data	单项评价 Single-item evaluation
耐火试验			阀门进口端水压力 3.7 ± 0.37MPa, 火烧持续时间 30.0min。火烧期间, 阀门密封面泄漏率应 ≤ 400mL/in./min; 从火烧开始到阀门冷却到 100℃ 以下, 阀门外泄漏率应 ≤ 100mL/in./min。	火烧期间, 阀门密封面泄漏率: 29.2mL/in./min; 从火烧开始到阀门冷却到 100℃ 以下, 阀门外泄漏率: 9.0mL/in./min。	符合要求
	火烧试验 Fire test	/	/		
				阀门进口端水压力 0.34 ± 0.034MPa, 持续 5min 后, 进行 5min 的阀门密封面泄漏试验和阀门外泄漏试验。 阀门密封面泄漏率应 ≤ 40mL/in./min; 阀门外泄漏率应 ≤ 20mL/in./min。	阀门密封面泄漏率: 0mL/in./min; 阀门外泄漏率: 0mL/in./min。
低压试验 Low pressure test	/	/			
操作试验 Operational test	/	/	阀门进口端水压力 3.7 ± 0.37MPa, 持续 5min 后, 进行 5min 的阀门密封外泄漏试验, 泄漏率应 ≤ 200mL/in./min。	阀门外泄漏率: 0mL/in./min。	符合要求
备注 Remarks	该阀密封副类型为金属/非金属, 公称尺寸为 4", 压力级为 Class300。				

220 / 1388



# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告

Inspection Report

No 2014FM529

共 4 页 第 4 页 Page 4 of 4 pages

检验结果 (附表)

检验日期: 2014 年 7 月 10 日

Inspection results

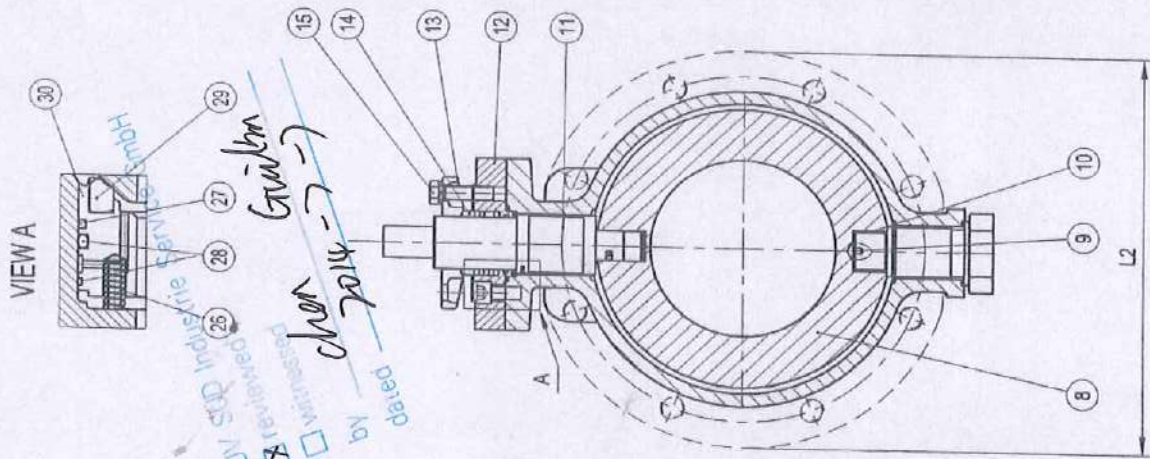
Date of test:

试验项目 Inspection item	试验操作情况 Test operating conditions
火烧试验 Fire test	1、热电偶和测温块 阀门处于关闭位置且水平安装, 阀杆处于水平位置, 在阀门外共布置了 2 个测量火焰温度的热电偶和 2 个测温块。阀门的下侧和阀杆两处各布置 1 个热电偶和 1 个测温块。
	2、热电偶温度 点火后, 阀门下侧处火焰热电偶在火烧 2 分钟时温度达到 770.1℃; 阀杆处火焰热电偶在火烧 2 分钟时温度达到 800.1℃。 在火烧剩余期间, 阀门下侧处火焰热电偶的温度保持在 765.9℃~954.7℃ 之间; 阀杆处火焰热电偶的温度保持在 803.4℃~852.2℃ 之间。
	3、测温块温度 点火后, 阀门下侧处测温块的温度在 8.5 分钟时升至 650℃ 以上; 阀杆处测温块的温度在 8.0 分钟时升至 650℃ 以上。
	4、试验期间水压力 阀门进口端水压力保持在 3.67MPa~3.75MPa, 无瞬时压力损失。
	5、冷却 喷水强制冷却, 在火烧结束后 4 分钟, 阀门表面温度降到 100℃ 以下。
低压试验 Low pressure test	阀门进口端水压力保持在 0.34MPa, 阀门处于关闭状态, 保持压力 5 分钟后进行检漏。
操作试验 Operational test	在 3.7MPa 压差下打开试验阀门, 阀门达到半开启状态, 排空管道和试验阀门体腔内的空气和水蒸汽, 再保持试验阀和管道中压力 3.7MPa, 5 分钟后检测试验阀门的外部泄漏。

221 / 1388



Dimensions in Millimetres										
Size	Class	Ød	L	ØD	T	J	N-ØM	H1	H2	L2
4"	300LB	102	305	255	200	157.2	30.2	1.6	3-ØE2	140 245 700 262



NO.	PART NAME	MATERIAL	CONDITION
40			
39			
38			
37			
36			
35			
34			
33	Stopper	Carbon Steel	Zinc Plated
32	Blot	A193 B7	
31	Lever	Carbon Steel	Zinc Plated
30	Seal Ring	A105-ENP	
29	Seat	PTFE	
28	O Ring	VITON	
27	Gasket	Graphite	
26	Spring	Inconel X750	
25	O Ring	VITON	
24	Gland Packing	Graphite	
23	Bolt	A193 B7	
22	Sprial Wound Gasket	SS316+Graphite	
21	Thrust Bearing	A276 304	PTFE Coated
20	Anti-Static Spring/Ball	A276 304	
19	Stem Bearing	A276 304	PTFE Coated
18	Pin	A276 304	
17	Sprial Wound Gasket	SS316+Graphite	
16	O Ring	VITON	
15	Bolt	A193 B7	
14	Gland	A276 304	
13	Gland Flange	A216 WCB	
12	Operator Flange	A105	Zinc Plated
11	Upper Stem	A29 4140-ENP	
10	Lower Stem Bearing	A276 304	PTFE Coated
9	Thrust Bearing	A276 304	PTFE Coated
8	Ball	A105-ENP	
7	Closure	A216 WCB	
6	Nut	A194 2H	
5	Stud	A193 B7	
4	Sprial Wound Gasket	SS316+Graphite	
3	Lower Stem	A29 4140-ENP	
2	Drain Plug	Carbon Steel	Zinc Plated
1	Body	A216 WCB	

DESIGN :		END CONNECTION :	
API 6D	ANSI B16.10	FLANGE RF - ANSI B16.5	
END TO END :	ANSI B16.10	ANTI BLOW STEM :	EQUIPPED
FIRE SAFE :	API 6FAFP907	ANTI STATIC DEVICE :	EQUIPPED
INSPECTION :	API 598	LEAKAGE RATE :	
SOUR SERVICE :			
CLIENT :			
CLIENT REF. NO. :			
PROJECT :			

JOB NO. :		Drawing NO. :		Full Bore	
CP14027KD	KHE-4-14027-11	REV	0		
DRWING :	CHECK :	APPROVE :	DATE :		
BY :	BY :	BY :	DATE :		
			2014-05-28		

**KCON**  
SICHUAN KCON VALVE  
MANUFACTURING CO., LTD.



## Test Report

(Valve fugitive emission test according to ISO15848-1: 2015+Amd.1:2017)

Certificate No. :267733  
Test Report No.:267732

Applicant / Manufacturer: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.  
Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China

Inspection body: TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Floor 3-13, No.151, Heng Tong Road, Shanghai, P. R. China

Lab of test: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD. (Test Laboratory)

Test Date: December 12-13 2019

Description of valves: JKD115-L002N1-3" A150 RTJ Forged Steel Ball Valve

Size: 3"

Pressure Rating: Class 1500

Drawing No.: QSD03007-0000 REV.0

Test Witnessed By: CHEN Gullin / TÜV SÜD Inspector

### Inspection and Tests

#### 1. Conformity of Equipment

The test equipment was verified by TÜV SÜD inspector according to requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 and found satisfactory. The detailed arrangement of the fugitive emission test equipment is shown below:

Figure 1 Typical stem seal leakage measurement system with Vacuum Method

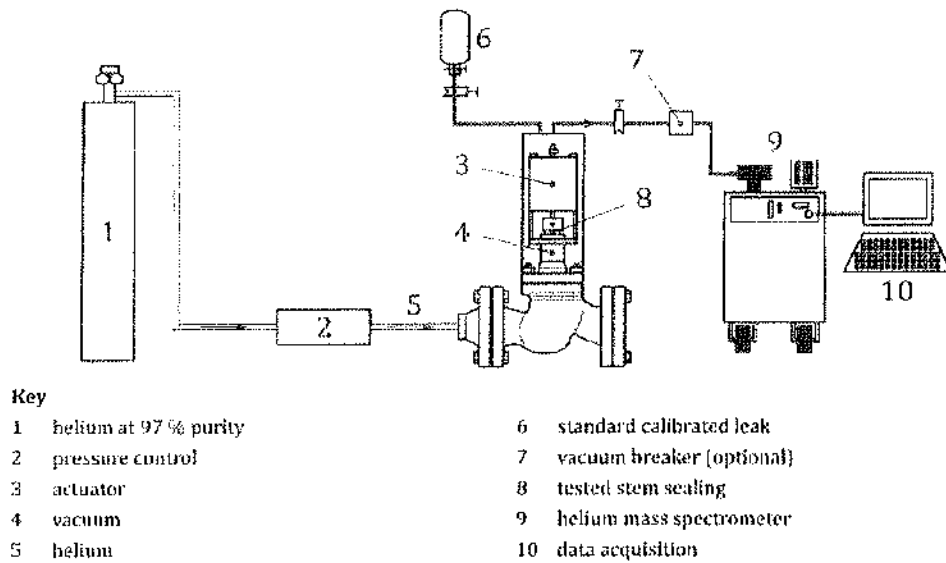
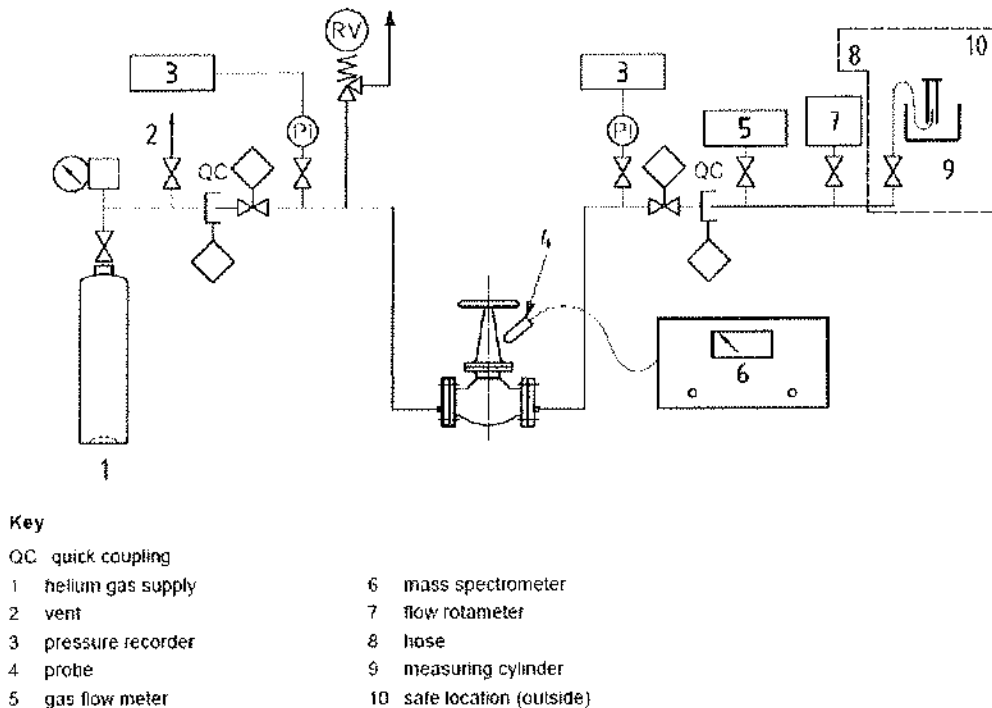


Figure 2 Typical body seal leakage measurement system with Sniffing Method



Test Report No.:267732

2. Document review

The specific product data file provided by the valve manufacturer includes:

- a) cross sectional valve assembly drawing;
- b) bill of valve material
- c) stem or shaft seal description, dimension and specifications;
- d) body seal description, dimension and specifications;
- e) material specifications of stem or shaft seal components;
- f) hydrostatic test certificate.

The above documents are reviewed with no objection.

3. Technical Data of Test Valve:

a) General description of test valve

Name of manufacturer	SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.
Address of manufacturer	Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China
Item	JKD115-L002N1-3" A150 RTJ Forged Steel Ball Valve
Valve size	3"
Pressure rating	Class 1500
Stem size	Ø35 mm
Body/bonnet material	ASTM A350 LF2
Seal material	Graphite + VITON AED O-Ring
Valve assembly drawing no.	QSD03007-0000 REV.0

4. Visual and dimensional check of the test valve:

The test valve was chosen at random by the manufacturer in its workshop and submitted to the laboratory. The visual and dimensional check was performed according to drawing No.: QSD03007-0000 REV.0 and results found satisfactory. The mark was verified on valve as following:

<u>KCON</u>	<u>3"</u>	<u>1500</u>	<u>LF2</u>
Manufacturer' Brand	Size	Class	Material

The stem size was measured as Ø35mm.

5. Preparation of the test valve:

Before the fugitive emission test, the test valve was hydrostatic tested under 384bar, the test showed no visible leakage or deformation. Then the valve was cleaned and dried.



Test Report No.:267732

6. Calibration of test instrument

The test instrument was turned on, warmed up at the minimum time according to the requirements of the equipment manufacturer and calibrated with the standard calibrated leak 100% helium according to the procedure specified in Annex A, Para.A.1.4.2 of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017.

7. Fugitive emission test and measurement

The test valve was mounted on a test rig with the stem positioned vertical. And the fugitive emission test is carried out as per requirement of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 Para.5.

7.1 Preliminary tests at room temperature (test 1)

The valve was pressurized with test fluid Helium to 25.6MPa according to manufacturer's requirements in the partly opened position, the temperature at locations "X"/"Y"/"Z" are measure and recorded as room temperature.

The stem seal leakage measurement was performed by the Vacuum method as described in ISO15848-1 Annex A.

The body seal leakage measurement was performed by the sniffing method as described in ISO15848-1 Annex B.

The test results are as follows:

Test results of preliminary tests

Item	ISO15848-1 Required Value	Actual Value
Stem leakage (mbar.l/s)	$\leq 6.24 \times 10^{-6}$	$0.2 \times 10^{-6}$
Body seal leakage(ppmv)	$\leq 50$	0.1

The test results meet the requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017.

7.2 Mechanical cycle test at the room temperature (test 2/3/4/5/6)

A total of 1500 mechanical cycles was performed on the test valve while it was kept pressurized under a differential pressure of 25.6MPa according to the manufacturer's requirements at room temperature. The pressure should be improved and kept at 25.6MPa to measure the leakage, and then the leakage from the stem seal and from the valve body seal were both measured with following results:

Test results of final tests

Item	ISO15848-1 Required Value	Actual Value
Stem leakage (mbar.l/s)after 50 cycles	$\leq 6.24 \times 10^{-6}$	$0.2 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 100 cycles	$\leq 6.24 \times 10^{-6}$	$0.2 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 150 cycles	$\leq 6.24 \times 10^{-6}$	$0.4 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 200 cycles	$\leq 6.24 \times 10^{-6}$	$0.4 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 205 cycles	$\leq 6.24 \times 10^{-6}$	$0.4 \times 10^{-6}$
Body seal leakage(ppmv) after 205 cycles	$\leq 50$	0.1
Stem leakage (mbar.l/s)after 1000 cycles	$\leq 6.24 \times 10^{-6}$	$0.8 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 1500 cycles	$\leq 6.24 \times 10^{-6}$	$0.8 \times 10^{-6}$
Body seal leakage(ppmv) after 205 cycles	$\leq 50$	0.1

The test results meet the requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017

8. Post test examination

**Test Report No.:267732**

After all the above tests completed, the test valve was disassembled and all sealing components visually examined. It is found that no notable wear and any other significant observations.

9. Performance classes

As a result of the above tests, the test valve covered performance classes as follows:

**ISO FE AH – CO2 –SSA 0 – tRT – CL1500 – ISO 15848-1**

10. Extension of qualification to untested valves shall be according to ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 paragraph 8.

We, hereby declare that I have checked test valve and witnessed the fugitive emission test on the tested valve according to ISO15848-1:2015+Amd.1:2017. The test results are as mentioned in this report.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

  
Chen Guilin



Date: February 17, 2020

**Annexes:**

- 1) Copy of Drawing No.: QSD03007-0000 REV.0;
- 2) Test Report of Fugitive Emission Test No. JK20191213-01.



## Test Report

(Valve fugitive emission test according to ISO15848-1: 2015+Amd.1:2017)

Certificate No. :267735

Test Report No.:267734

Applicant / Manufacturer: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.

Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,

PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China

Inspection body: TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Floor 3-13, No.151, Heng Tong Road, Shanghai, P. R. China

Lab of test: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD. (Test Laboratory)

Test Date: December 10-12, 2019

Description of valves: JKD115-C002N1-8" A150 RTJ Forged Steel Ball Valve

Size: 8"

Pressure Rating: Class 1500

Drawing No.: QTD08007-0000 REV.0

Test Witnessed By: CHEN Guilin / TÜV SÜD Inspector

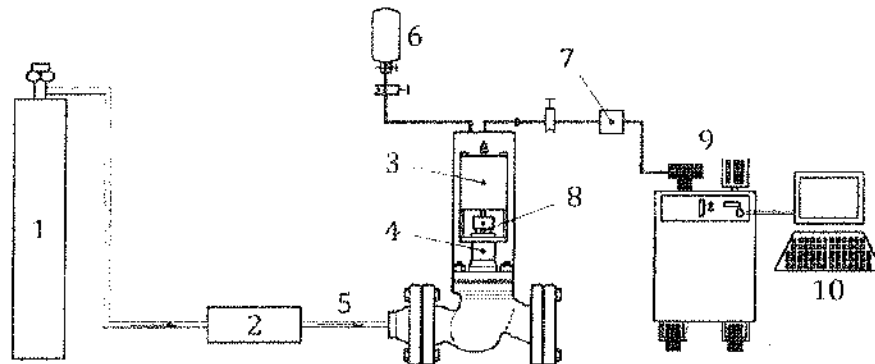


### Inspection and Tests

#### 1. Conformity of Equipment

The test equipment was verified by TÜV SÜD inspector according to requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 and found satisfactory. The detailed arrangement of the fugitive emission test equipment is shown below:

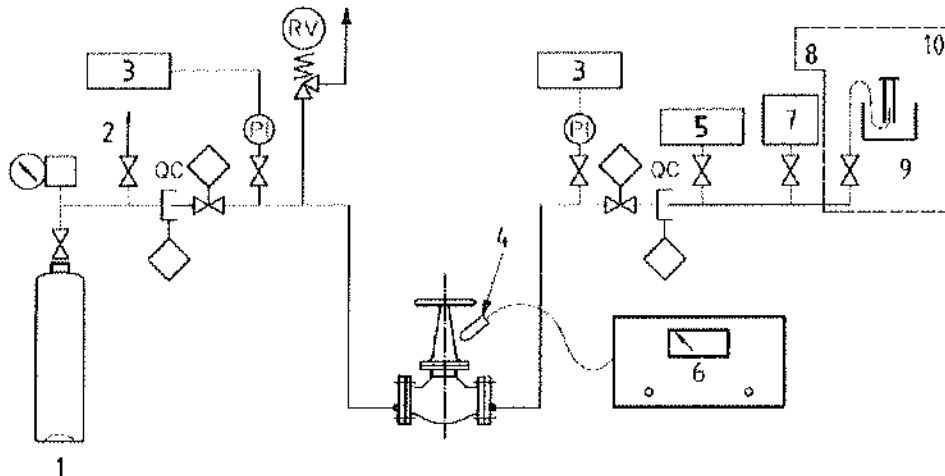
Figure 1 Typical stem seal leakage measurement system with Vacuum Method



**Key**

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 helium at 97 % purity | 6 standard calibrated leak  |
| 2 pressure control      | 7 vacuum breaker (optional) |
| 3 actuator              | 8 tested stem sealing       |
| 4 vacuum                | 9 helium mass spectrometer  |
| 5 helium                | 10 data acquisition         |

Figure 2 Typical body seal leakage measurement system with Sniffing Method



**Key**

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| QC quick coupling   | 6 mass spectrometer        |
| 1 helium gas supply | 7 flow rotameter           |
| 2 vent              | 8 hose                     |
| 3 pressure recorder | 9 measuring cylinder       |
| 4 probe             | 10 safe location (outside) |
| 5 gas flow meter    |                            |



Test Report No.:267734

2. Document review

The specific product data file provided by the valve manufacturer includes:

- a) cross sectional valve assembly drawing;
- b) bill of valve material
- c) stem or shaft seal description, dimension and specifications;
- d) body seal description, dimension and specifications;
- e) material specifications of stem or shaft seal components;
- f) hydrostatic test certificate.

The above documents are reviewed with no objection.

3. Technical Data of Test Valve:

a) General description of test valve

Name of manufacturer	SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.
Address of manufacturer	Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China
Item	JKD115-C002N1-8" A150 RTJ Forged Steel Ball Valve
Valve size	8"
Pressure rating	Class 1500
Stem size	Φ70 mm
Body/bonnet material	ASTM A105
Seal material	Graphite + VITON AED O-Ring
Valve assembly drawing no.	QTD08007-0000 REV.0

4. Visual and dimensional check of the test valve:

The test valve was chosen at random by the manufacturer in its workshop and submitted to the laboratory. The visual and dimensional check was performed according to drawing No.: QTD08007-0000 REV.0 and results found satisfactory. The mark was verified on valve as following:

<u>KCON</u>	<u>8"</u>	<u>1500</u>	<u>A105</u>
Manufacturer' Brand	Size	Class	Material

The stem size was measured as Ø70mm.

5. Preparation of the test valve:

Before the fugitive emission test, the test valve was hydrostatic tested under 384bar, the test showed no visible leakage or deformation. Then the valve was cleaned and dried.

Test Report No.:267734

6. Calibration of test instrument

The test instrument was turned on, warmed up at the minimum time according to the requirements of the equipment manufacturer and calibrated with the standard calibrated leak 100% helium according to the procedure specified in Annex A, Para.A.1.4.2 of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017.

7. Fugitive emission test and measurement

The test valve was mounted on a test rig with the stem positioned vertical. And the fugitive emission test is carried out as per requirement of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 Para.5.

7.1 Preliminary tests at room temperature (test 1)

The valve was pressurized with test fluid Helium to 25.6MPa according to manufacturer's requirements in the partly opened position, the temperature at locations "X"/"Y"/"Z" are measure and recorded as room temperature.

The stem seal leakage measurement was performed by the Vacuum method as described in ISO15848-1 Annex A.

The body seal leakage measurement was performed by the sniffing method as described in ISO15848-1 Annex B.

The test results are as follows:

Test results of preliminary tests

Item	ISO15848-1 Required Value	Actual Value
Stem leakage (mbar.l/s)	$\leq 1.25 \times 10^{-5}$	$3.2 \times 10^{-6}$
Body seal leakage(ppmv)	$\leq 50$	0.1

The test results meet the requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017.

7.2 Mechanical cycle test at the room temperature (test 2/3/4/5/6)

A total of 1500 mechanical cycles was performed on the test valve while it was kept pressurized under a differential pressure of 25.6MPa according to the manufacturer's requirements at room temperature. The pressure should be improved and kept at 25.6MPa to measure the leakage, and then the leakage from the stem seal and from the valve body seal were both measured with following results:

Test results of final tests

Item	ISO15848-1 Required Value	Actual Value
Stem leakage (mbar.l/s)after 50 cycles	$\leq 1.25 \times 10^{-5}$	$3.2 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 100 cycles	$\leq 1.25 \times 10^{-5}$	$3.2 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 150 cycles	$\leq 1.25 \times 10^{-5}$	$4.2 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 200 cycles	$\leq 1.25 \times 10^{-5}$	$4.0 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 205 cycles	$\leq 1.25 \times 10^{-5}$	$4.2 \times 10^{-6}$
Body seal leakage(ppmv) after 205 cycles	$\leq 50$	0.2
Stem leakage (mbar.l/s)after 1000 cycles	$\leq 1.25 \times 10^{-5}$	$6.0 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 1500 cycles	$\leq 1.25 \times 10^{-5}$	$8.0 \times 10^{-6}$
Body seal leakage(ppmv) after 205 cycles	$\leq 50$	0.3

The test results meet the requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017

8. Post test examination





**Test Report No.:267734**

After all the above tests completed, the test valve was disassembled and all sealing components visually examined. It is found that no notable wear and any other significant observations.

9. Performance classes

As a result of the above tests, the test valve covered performance classes as follows:

**ISO FE AH – CO2 –SSA 0 – tRT – CL1500 – ISO 15848-1**

10. Extension of qualification to untested valves shall be according to ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 paragraph 8.

We, hereby declare that I have checked test valve and witnessed the fugitive emission test on the tested valve according to ISO15848-1:2015+Amd.1:2017. The test results are as mentioned in this report.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

  
Chen Guilin



Date: February 17, 2020

**Annexes:**

- 1) Copy of Drawing No.: QTD08007-0000 REV.0;
- 2) Test Report of Fugitive Emission Test No. JK20191212-01.



# Test Report

**(Valve fugitive emission test according to ISO15848-1: 2015+Amd.1:2017)**

**Certificate No. :279983**

**Test Report No.:279982**

Applicant / Manufacturer: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.  
Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China

Inspection body: TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Floor 3-13, No.151, Heng Tong Road, Shanghai, P. R. China

Lab of test: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD. (Test Laboratory)

Test Date: August 16-20, 2021

Description of valves: JKD125FW-L0053R4-16" A250 RTJ Ball Valve  
Size: 16"  
Pressure Rating: Class 2500  
Drawing No.: HTD16008-0000 Rev.0

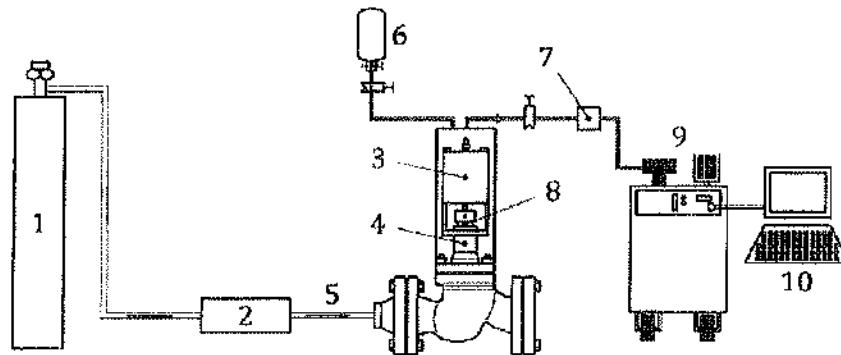
Test Witnessed By: CHEN Guilin / TÜV SÜD Inspector

### Inspection and Tests

#### 1. Conformity of Equipment

The test equipment was verified by TÜV SÜD inspector according to requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 and found satisfactory. The detailed arrangement of the fugitive emission test equipment is shown below:

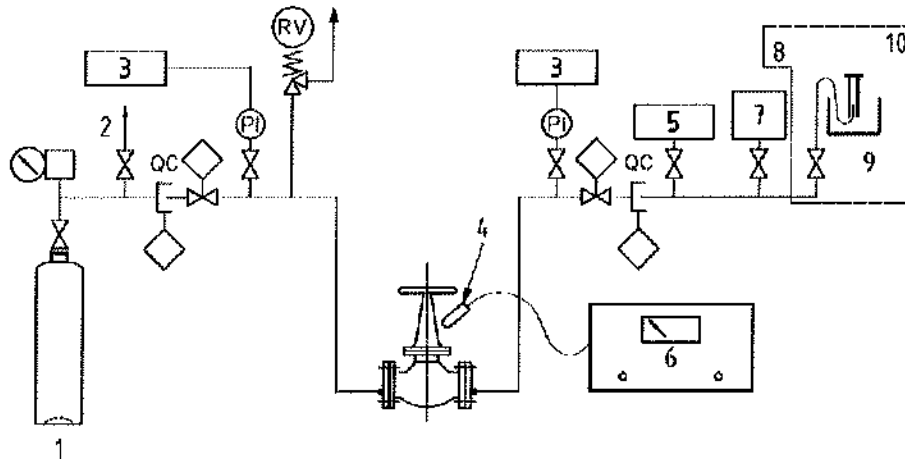
Figure 1 Typical stem seal leakage measurement system with Vacuum Method



**Key**

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 helium at 97 % purity | 6 standard calibrated leak  |
| 2 pressure control      | 7 vacuum breaker (optional) |
| 3 actuator              | 8 tested stem sealing       |
| 4 vacuum                | 9 helium mass spectrometer  |
| 5 helium                | 10 data acquisition         |

Figure 2 Typical body seal leakage measurement system with Sniffing Method



**Key**

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| QC quick coupling   | 6 mass spectrometer        |
| 1 helium gas supply | 7 flow rotameter           |
| 2 vent              | 8 hose                     |
| 3 pressure recorder | 9 measuring cylinder       |
| 4 probe             | 10 safe location (outside) |
| 5 gas flow meter    |                            |





**Test Report No.:279982**

**2. Document review**

The specific product data file provided by the valve manufacturer includes:

- a) cross sectional valve assembly drawing;
- b) bill of valve material
- c) stem or shaft seal description, dimension and specifications;
- d) body seal description, dimension and specifications;
- e) material specifications of stem or shaft seal components;
- f) hydrostatic test certificate.

The above documents are reviewed with no objection.

**3. Technical Data of Test Valve:**

a) General description of test valve

Name of manufacturer	SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.
Address of manufacturer	Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China
Item	JKD125FW-L0053R4-16" A250 RTJ Ball Valve
Valve size	16"
Pressure rating	Class 2500
Stem size	Φ120 mm
Body/bonnet material	ASTM A350 LF2 CL1
Seal material	VITON AED O-Ring and Graphite
Valve assembly drawing no.	HTD16008-0000 Rev.0

**4. Visual and dimensional check of the test valve:**

The test valve was chosen at random by the manufacturer in its workshop and submitted to the laboratory. The visual and dimensional check was performed according to drawing No.: HTD16008-0000 Rev.0 and results found satisfactory. The mark was verified on valve as following:

<u>KCON</u>	<u>16"</u>	<u>2500</u>	<u>LF2</u>
Manufacturer` Brand	Size	Class	Material

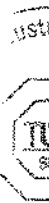
The stem size was measured as Ø120mm.

**5. Preparation of the test valve:**

Before the fugitive emission test, the test valve was hydrostatic tested under 646bar, the test showed no visible leakage or deformation. Then the valve was cleaned and dried.

**6. Calibration of test instrument**

The test instrument was turned on, warmed up at the minimum time according to the requirements of the equipment manufacturer and calibrated with the standard calibrated leak 100% helium according to the procedure specified in Annex A, Para.A.1.4.2 of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017.





**Test Report No.:279982**

**7. Fugitive emission test and measurement**

The test valve was mounted on a test rig with the stem positioned vertical. And the fugitive emission test is carried out as per requirement of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 Para.5.

**7.1 Preliminary tests at room temperature (test 1)**

The valve was pressurized with test fluid Helium to 42.6MPa according to manufacturer's requirements in the partly opened position, the temperature at locations "X"/"Y"/"Z" are measure and recorded as room temperature.

The stem seal leakage measurement was performed by the Vacuum method as described in ISO15848-1 Annex A.

The body seal leakage measurement was performed by the sniffing method as described in ISO15848-1 Annex B.

The test results are as follows:

Test results of preliminary tests

Item	ISO15848-1 Required Value	Actual Value
Stem leakage (mbar.l/s)	$\leq 8.91 \times 10^{-6}$	$1.4 \times 10^{-6}$
Body seal leakage(ppmv)	$\leq 50$	2.8

The test results meet the requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017.

**7.2 Mechanical cycle test at the room temperature (test 2/3/4/5/6)**

A total of 205 mechanical cycles was performed on the test valve while it was kept pressurized under a differential pressure of 42.6MPa according to the manufacturer's requirements at room temperature.

The pressure should be improved and kept at 42.6MPa to measure the leakage, and then the leakage from the stem seal and from the valve body seal were both measured with following results:

Test results of final tests

Item	ISO15848-1 Required Value	Actual Value
Stem leakage (mbar.l/s)after 50 cycles	$\leq 8.91 \times 10^{-6}$	$1.8 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 100 cycles	$\leq 8.91 \times 10^{-6}$	$3.3 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 150 cycles	$\leq 8.91 \times 10^{-6}$	$3.8 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 200 cycles	$\leq 8.91 \times 10^{-6}$	$4.8 \times 10^{-6}$
Stem leakage (mbar.l/s)after 205 cycles	$\leq 8.91 \times 10^{-6}$	$4.9 \times 10^{-6}$
Body seal leakage(ppmv) after 205 cycles	$\leq 50$	5.2

The test results meet the requirements of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017

**8. Post test examination**

After all the above tests completed, the test valve was disassembled and all sealing components visually examined. It is found that no notable wear and any other significant observations.

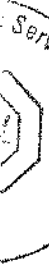
**9. Performance classes**

As a result of the above tests, the test valve covered performance classes as follows:

**ISO FE AH – CO1 –SSA 0 – tRT – CL2500 – ISO 15848-1**

**10. Extension of qualification to untested valves shall be according to ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 paragraph 8.**

236 / 1388





**Test Report No.:279982**

We, hereby declare that I have checked test valve and witnessed the fugitive emission test on the tested valve according to ISO15848-1:2015+Amd.1:2017. The test results are as mentioned in this report.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

*Chen Guilin*



Chen Guilin

Date: August 26, 2021

**Annexes:**

- 1) Copy of Drawing No.: HTD16008-0000 Rev.0;
- 2) Test Report of Fugitive Emission Test No. JK20210820-03.





# ISO 15848-1 QUALIFICATION CERTIFICATE

**Certificate No.: 279983**  
**Ref. Test report No.: 279982**

We hereby certify that the valve below has passed the fugitive emission test successfully according to Class AH of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 for a total of 205 cycles.

<b>Name of manufacturer</b>	SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.
<b>Address of manufacturer</b>	Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China
<b>Item</b>	JKD125FW-L0053R4-16" A250 RTJ Ball Valve
<b>Valve size</b>	16"
<b>Pressure rating</b>	Class 2500
<b>Stem size</b>	Φ120 mm
<b>Body/bonnet material</b>	ASTM A350 LF2 CL1
<b>Seal material</b>	VITON AED O-Ring and Graphite
<b>Valve assembly drawing no.</b>	HTD16008-0000 Rev.0

The tested valve covers performance class (para.6.6):

**ISO FE AH – CO1 – SSA 0 – tRT – CL2500 – ISO 15848-1**

**Extension of qualification (in particular) to untested valves in accordance with paragraph 8 of ISO15848-1.**

Other stem sizes qualified: 60 mm up to 240 mm

Other pressure ranges qualified: Class 2500 and lower

This certificate must be read in conjunction with test report No.:279982

**Guilin Chen**

Shanghai, August 26, 2021  
(Place, date)

**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**  
 Westendstr. 199  
 80686 München Germany

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
 Shanghai Office  
 Floor 3-13, No.151, Heng Tong Road,  
 Shanghai 200070 P. R. China

Tel.: +86 21 6141-0123  
 Fax: + 86 21 6140-8600

# ISO 15848-1 QUALIFICATION CERTIFICATE



**Certificate No.: 267733**  
**Ref. Test report No.: 267732**

We hereby certify that the valve below has passed the fugitive emission test successfully according to Class AH of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 for a total of 1500 cycles.

<b>Name of manufacturer</b>	SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.
<b>Address of manufacturer</b>	Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China
<b>Item</b>	JKD115-L002N1-3" A150 RTJ Forged Steel Ball Valve
<b>Valve size</b>	3"
<b>Pressure rating</b>	Class 1500
<b>Stem size</b>	Φ35 mm
<b>Body/bonnet material</b>	ASTM A350 LF2
<b>Seal material</b>	Graphite + VITON AED O-Ring
<b>Valve assembly drawing no.</b>	QSD03007-0000 REV.0

The tested valve covers performance class (para.6.6):

**ISO FE AH – CO<sub>2</sub> – SSA 0 – tRT – CL1500 – ISO 15848-1**

**Extension of qualification (in particular) to untested valves in accordance with paragraph 8 of ISO15848-1.**

Other stem sizes qualified: 17.5 mm up to 70 mm

Other pressure ranges qualified: Class 1500 and lower

This certificate must be read in conjunction with test report No.:267732

**Shanghai, February 17, 2020**  
(Place, date)

  
  
**Guilin Chen**

**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**  
 Westendstr. 199  
 80686 München Germany

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
 Shanghai Office  
 Floor 3-13, No.151, Heng Tong Road,  
 Shanghai 200070 P. R. China

Tel.: +86 21 6141-0123  
 Fax: + 86 21 6140-8600



# ISO 15848-1 QUALIFICATION CERTIFICATE



**Certificate No.: 267735**  
**Ref. Test report No.:267734**

We hereby certify that the valve below has passed the fugitive emission test successfully according to Class AH of ISO15848-1:2015+Amd.1:2017 for a total of 1500 cycles.

<b>Name of manufacturer</b>	SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.
<b>Address of manufacturer</b>	Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone, PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province, P. R. China
<b>Item</b>	JKD115-C002N1-8" A150 RTJ Forged Steel Ball Valve
<b>Valve size</b>	8"
<b>Pressure rating</b>	Class 1500
<b>Stem size</b>	Φ70 mm
<b>Body/bonnet material</b>	ASTM A105
<b>Seal material</b>	Graphite + VITON AED O-Ring
<b>Valve assembly drawing no.</b>	QTD08007-0000 REV.0

The tested valve covers performance class (para.6.6):

**ISO FE AH – CO2 – SSA 0 – tRT – CL1500 – ISO 15848-1**

**Extension of qualification (in particular) to untested valves in accordance with paragraph 8 of ISO15848-1.**

Other stem sizes qualified: 35 mm up to 140 mm

Other pressure ranges qualified: Class 1500 and lower

This certificate must be read in conjunction with test report No.: 267734

Shanghai, February 17, 2020  
(Place, date)

  
**Guilin Chen**  
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**  
 Westendstr. 199  
 80686 München Germany

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
 Shanghai Office  
 Floor 3-13, No.151, Heng Tong Road,  
 Shanghai 200070 P. R. China

Tel.: +86 21 6141-0123  
 Fax: + 86 21 6140-8600



Industrie Service

# CERTIFICATE

(Certificate of conformity with technical requirements in: )  
**API SPEC 6FA Third Edition, April 1999**

Certificate No.: 220571

Ref. Test report No.: 220570

Name and postal address of manufacturer: **SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.**  
 Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
 PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province,  
 P. R. China

We hereby certify that the fire test on below valves have been conducted at the laboratory designated by manufacturer and witnessed by TÜV inspector according to requirements of API SPEC 6FA Third Edition, April 1999. The testing results of valves meet the requirements of API SPEC 6FA.

**1. Description of Test Valve :**

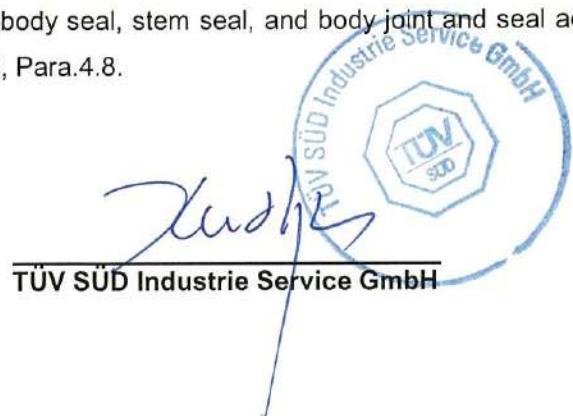
Type of Test Valve	2" 150LB Full Bore Trunnion Ball Valve
Description of Valve	Ball Valve
Valve Size (NPS)	2"
Pressure Rating ( ANSI Class )	Class 150
Valve Body Material	ASTM A216 WCB

**2. Qualified Range of Valves :**

Type	2"-150Lb Ball valve
Description of Valves	Ball valves
Qualified Sizes (NPS) <i>( according to API 6FA Table 2 )</i>	2", 2½ ",3",4"
Qualified Pressure Ratings ( Class) <i>( according to API 6FA Table 3 )</i>	150; 300
Qualified Marking <i>( according to API 6FA Para.7 )</i>	Qualified valves shall be permanently marked: <b>6FA</b>
Remark: the technical data of test valve see back of this certificate appendix 1.	

This certificate is issued according to API SPEC 6FA Third Edition, April 1999, based upon the result of testing report on above mentioned test valve. The additional valves qualification shall be limited on similar valves of same basic design as the test valve and same nonmetallic materials as the test valve in the seat-to-closure member seal, seat-to-body seal, stem seal, and body joint and seal according to API SPEC 6FA Third Edition, April 1999, Para.4.8.

Shanghai, July 22, 2014  
 (Place, date)

  
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**





Industrie Service

**Appendix 1:**

**Certificate No.: 220571**

**Ref. Test report No.: 220570**

**Name and postal address of manufacturer: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.  
Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province,  
P. R. China**

**Technical Data of Valve**

**1. Type of Test Valve:** 2" 150LB Full Bore Trunnion Ball Valve

**2. Description of Test Valve:** Ball valve

**3. Details of Valve:**

Part Name	Valves Size ( NPS ) Material
	2"
Body	ASTM A216 WCB
Closure	ASTM A216 WCB
Ball	ASTM A105+ENP
Stem	ASTM A29 4140+ENP
Seat	RPTFE
Gland Packing	Graphite
Seal Ring	ASTM A105+ENP
Seat Ring	ASTM A105
Stud	ASTM A193 B7
Nut	ASTM A194 2H
O Ring	VITON
Low Stem	ASTM A29 4140+ENP
Design Drawing No.:	KHE-4-14027-2 Rev.0

**Shanghai, July 22, 2014**  
(Place, date)

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Shanghai Office  
No.88 Heng Tong Road,  
Shanghai 200070 P. R. China

  
  
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**  
 Tel.: +86 21 6141-0123  
 Fax: + 86 21 6140-8600



2012002883Z



(2012)国认监认字(349)号

No: 2014FM524

# 检 验 报 告

## Inspection Report



检测 TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
CNAS L1598

by Chen Guolin  
dated 2014-7-9



产品名称: 球 阀  
PRODUCT:

委托单位: 四川精控阀门制造有限公司  
CLIENT:

生产单位: 四川精控阀门制造有限公司  
MANUFACTURER:

检验类别: 委托检验  
INSPECTION TYPE:

合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products



# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute  
 国家泵阀产品质量监督检验中心  
 National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告 Inspection Report

No. 2014FM524

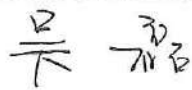
共 4 页 第 1 页 Page 1 of 4 pages

产品名称 Product	球 阀		型号规格 Model	2" -150LB
			商 标 Trademark	/
委托单位 Client	四川精控阀门制造有限公司		检验类别 Inspection type	委托检验
生产单位 Manufacturer	四川精控阀门制造有限公司		样品等级 Grade of sample	/
生产单位地址 Address	四川省广汉市深圳路西三段		抽样日期 Sampling date	/
抽样地点 Sampling location	/		到样日期 Reaching date	2014年7月7日
样品数量 Quantity of samples	1 台	抽样基数 Base number of sampling	/	抽样者 Sampling person
原样品编号 Serial number of original sample	/		样品编号 Sample number	2014 阀字 1299
检验依据 Inspection basis	API 6FA-1999 《阀门耐火试验规范》。			
检验项目 Inspection items	耐火试验（火烧试验、低压试验、操作试验）。			
检验结论 Inspection conclusion	<p>经检验，所检项目的检验结果符合 API 6FA-1999 标准的要求。                  测试数据见检验结果（附表）。</p> <p style="text-align: right;">签发日期：2014年7月15日                  Date of issue:</p>			
备注 Remarks	/			

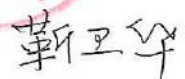
批准：  
Approver:



审核：  
Reviewer:



主检：  
Chief inspector:





244 / 1388



**合肥通用机电产品检测院有限公司**  
 Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute  
**国家泵阀产品质量监督检验中心**  
 National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

**检 验 报 告**  
**Inspection Report**

No 2014FM524

共 4 页 第 3 页 Page 3 of 4 pages

检验结果 (附表)

检验日期: 2014 年 7 月 9 日

Inspection results

Date of test:

检验项目 Inspection item	单位 Unit	铭牌参数 Nameplate parameter	技术要求 Technical requirements	检验数据 Inspected data	单项评价 Single-item evaluation
耐火试验		/	阀门进口端水压力 1.5 ± 0.15MPa, 火烧持续时间 30.0min。火烧期间, 阀门密封面泄漏率应 ≤ 400mL/in./min; 从火烧开始到阀门冷却到 100℃ 以下, 阀门外泄漏率应 ≤ 100mL/in./min。	火烧期间, 阀门密封面泄漏率: 6.0mL/in./min; 从火烧开始到阀门冷却到 100℃ 以下, 阀门外泄漏率: 6.3mL/in./min。	符合要求
	/	/	阀门进口端水压力 0.20 ± 0.020MPa, 持续 5min 后, 进行 5min 的阀门密封面泄漏试验和阀门外泄漏试验。 阀门密封面泄漏率应 ≤ 40mL/in./min; 阀门外泄漏率应 ≤ 20mL/in./min。	阀门密封面泄漏率: 0mL/in./min; 阀门外泄漏率: 0mL/in./min。	符合要求
	/	/	阀门进口端水压力 1.5 ± 0.15MPa, 持续 5min 后, 进行 5min 的阀门密封外泄漏试验, 泄漏率应 ≤ 200mL/in./min。	阀门外泄漏率: 25.0mL/in./min。	符合要求
备注 Remarks	该阀密封副类型为金属/非金属, 公称尺寸为 2", 压力级为 Class150。				

245 / 1388



# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告

### Inspection Report

No 2014FM524

共4页 第4页 Page 4 of 4 pages

检验结果 (附表)

检验日期: 2014年7月9日

Inspection results

Date of test:

试验项目 Inspection item	试验操作情况 Test operating conditions
火烧试验 Fire test	1、热电偶和测温块 阀门处于关闭位置且水平安装, 阀杆处于水平位置, 在阀门外共布置了2个测量火焰温度的热电偶和2个测温块。阀门的下侧和阀杆两处各布置1个热电偶和1个测温块。
	2、热电偶温度 点火后, 阀门下侧处火焰热电偶在火烧2分钟时温度达到784.2℃; 阀杆处火焰热电偶在火烧2分钟时温度达到782.1℃。 在火烧剩余期间, 阀门下侧处火焰热电偶的温度保持在772.6℃~877.2℃之间; 阀杆处火焰热电偶的温度保持在767.2℃~846.3℃之间。
	3、测温块温度 点火后, 阀门下侧处测温块的温度在8.5分钟时升至650℃以上; 阀杆处测温块的温度在8.5分钟时升至650℃以上。
	4、试验期间水压力 阀门进口端水压力保持在1.41MPa~1.58MPa, 无瞬时压力损失。
	5、冷却 喷水强制冷却, 在火烧结束后5分钟, 阀门表面温度降到100℃以下。
低压试验 Low pressure test	阀门进口端水压力保持在0.20MPa, 阀门处于关闭状态, 保持压力5分钟后进行检漏。
操作试验 Operational test	在1.5MPa压差下打开试验阀门, 阀门达到半开启状态, 排空管道和试验阀门体腔内的空气和水蒸汽, 再保持试验阀和管道中压力1.5MPa, 5分钟后检测试验阀门的外部泄漏。

246 / 1388



Dimensions in Millimetres												
Size	Class	Ød1	L	ØD	ØD1	T	f	N-ØM	H1	H2	L1	L2
2"	150LB	49	178	150	120.7	92.1	1.6	4-Ø19	116	196	200	400

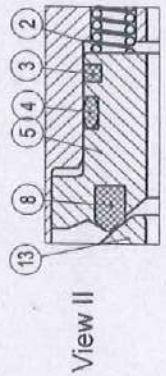
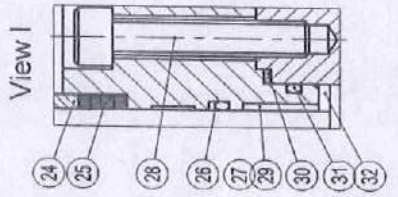
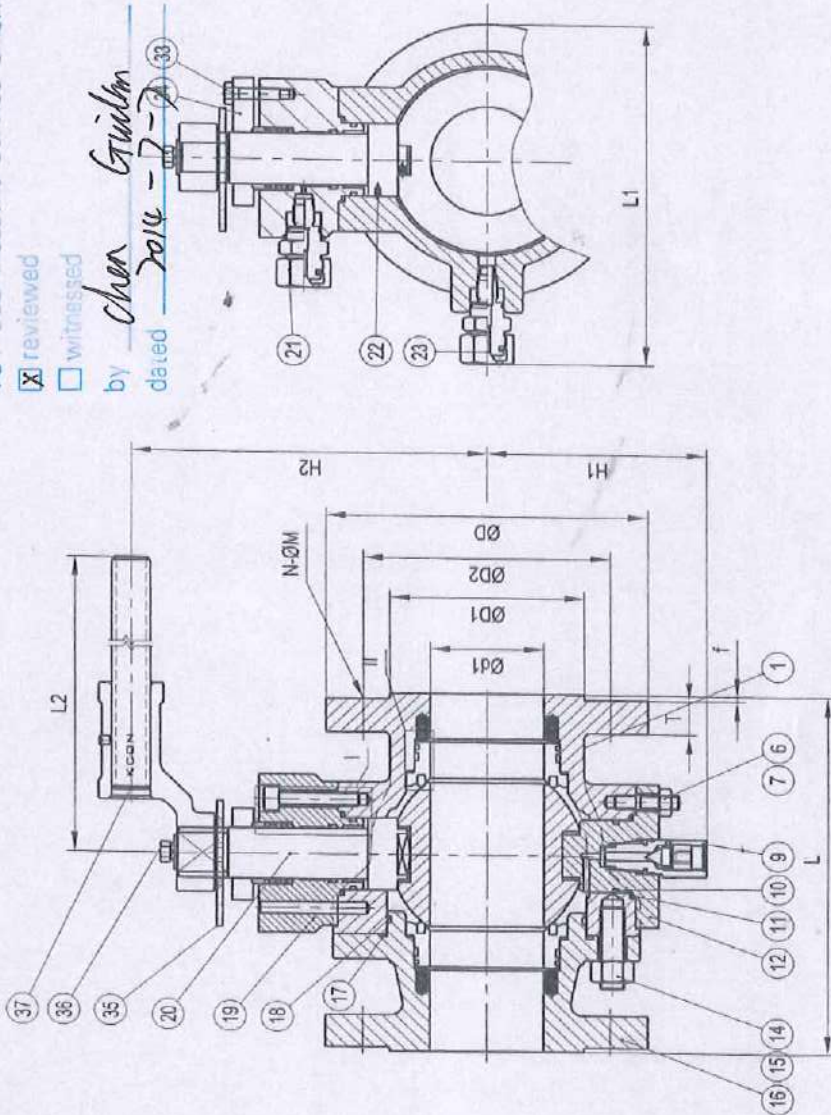
TUV SÜD Industrie Service GmbH

reviewed

witnessed

by *chen Guolin*

dated *2014-12-17*



NO.	PART NAME	MATERIAL	CONDITION
40			
39			
38	Lever	Carbon Steel	Zinc Plated
37	Ball	A193 B7	
36	Stopper	Carbon Steel	Zinc Plated
35	Gland Flange	A216 WCB	
34	Bolt	A193 B7	
33	Thrust Bearing	SS304	PTFE Coated
32	O Ring	VITON	
31	Spiral Wound Gasket	SS316+Graphite	
30	Bearing	SS304	PTFE Coated
29	Ball	A193 B7	
28	Back Ring	R, PTFE	
27	O Ring	VITON	
26	Gland Packing	Graphite	
25	Gland	A276 304	
24	Seat Greaser	Carbon Steel	Zinc Plated
23	Anti-Static Spring/Ball	SS304	
22	Slam Greaser	Carbon Steel	Zinc Plated
21	Stem	A2B 4140+ENP	
20	O Ring	A105+ENP	
19	Spiral Wound Gasket	SS316+Graphite	
18	Close	A216 WCB	
17	Nut	A194 2H	
16	Ball	A105+ENP	
15	Lower Stem	A2B 4140+ENP	
14	Spiral Wound Gasket	SS316+Graphite	
13	O Ring	VITON	
12	Assembly		
11	R, PTFE		
10	A194 2H		
9	A193 B7		ENP
8	A105		
7	VITON		
6	Graphite		
5	Inconel X750		
4	A216 WCB		
3			
2			
1			

NOTE			
DESIGN:	API 6D	END CONNECTION:	FLANGE RF - ANSI B16.5
END TO END:	ANSI B16.10	ANTI BLOW STEM:	EQUIPPED
FIRESAFE:	API 6A/6B/67	ANTI STATIC DEVICE:	EQUIPPED
INSPECTION:	API 606	LEAKAGE RATE:	
SOUR SERVICE:			
CLIENT:			
CLIENT REF. NO.:			
PROJECT:	Trunnion Ball Valve Full Bore		
JOB NO.:	CP14027KD	Drawing NO.:	KHE-4-14027-2
DRAWN:	CHECK	APPROVE:	DATE
BY:			2014-05-28

**KCON** SICHUAN KCON VALVE MANUFACTURING CO., LTD.

# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告

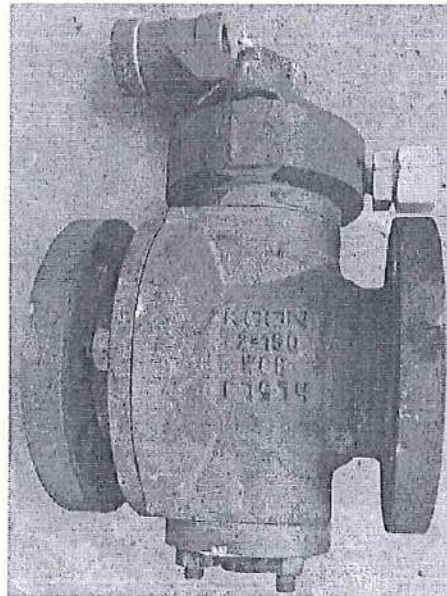
Inspection Report

No. 2014FM524

共 4 页 第 2 页 Page 2 of 4 pages

检验样品外观照片:

Photo of the inspected sample:







Industrie Service

# CERTIFICATE

(Certificate of conformity with technical requirements in: )  
**API SPEC 6FA Third Edition, April 1999**

Certificate No.: 220573

Ref. Test report No.: 220572

Name and postal address of manufacturer: **SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.**  
 Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
 PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province,  
 P. R. China

We hereby certify that the fire test on below valves have been conducted at the laboratory designated by manufacturer and witnessed by TÜV inspector according to requirements of API SPEC 6FA Third Edition, April 1999. The testing results of valves meet the requirements of API SPEC 6FA.

**1. Description of Test Valve :**

Type of Test Valve	2" 300LB Full Bore Trunnion Ball Valve
Description of Valve	Ball valve
Valve Size (NPS)	2"
Pressure Rating ( ANSI Class )	Class 300
Valve Body Material	ASTM A216 WCB

**2. Qualified Range of Valves :**

Type	2"-300Lb Ball valve
Description of Valves	Ball valves
Qualified Sizes (NPS) <i>( according to API 6FA Table 2 )</i>	2", 2½", 3", 4"
Qualified Pressure Ratings ( Class) <i>( according to API 6FA Table 3 )</i>	300; 400; 600
Qualified Marking <i>( according to API 6FA Para.7 )</i>	Qualified valves shall be permanently marked:  <b>6FA</b>
Remark: the technical data of test valve see back of this certificate appendix 1.	

This certificate is issued according to API SPEC 6FA Third Edition, April 1999, based upon the result of testing report on above mentioned test valve. The additional valves qualification shall be limited on similar valves of same basic design as the test valve and same nonmetallic materials as the test valve in the seat-to-closure member seal, seat-to-body seal, stem seal, and body joint and seal according to API SPEC 6FA Third Edition, April 1999, Para.4.8.

Shanghai, July 22, 2014  
 (Place, date)

TÜV SÜD Industrie Service GmbH







Industrie Service

**Appendix 1:**

**Certificate No.: 220573**

**Ref. Test report No.: 220572**

**Name and postal address of manufacturer: SICHUAN KCON VALVE MFG. CO., LTD.  
Section 3, Shenzhen Road, Guanghan Industrial Zone,  
PC: 618300, Guanghan City, Sichuan Province,  
P. R. China**

**Technical Data of Valve**

**1. Type of Test Valve:** 2" 300LB Full Bore Trunnion Ball Valve

**2. Description of Test Valve:** Ball valve

**3. Details of Valve:**

Valves Size ( NPS ) Material Part Name	2"
Body	ASTM A216 WCB
Body Cap	ASTM A216 WCB
Ball	ASTM A105+ENP
Stem	ASTM A29 4140+ENP
Seat	RPTFE
Gland Packing	Graphite
Spring	Inconel X750
Seat Ring	ASTM A105+ENP
Stud	ASTM A193 B7
Nut	ASTM A194 2H
O Ring	VITON
Lower Stem	ASTM A29 4140+ENP
Design Drawing No.:	KHE-4-14027-15 Rev.0

**Shanghai, July 22, 2014**  
(Place, date)

  
  
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Shanghai Office  
No.88 Heng Tong Road,  
Shanghai 200070 P. R. China

Tel.: +86 21 6141-0123  
Fax: + 86 21 6140-8600



2012002883Z



(2012)国认监认字(349)号

No: 2014FM525

# 检 验 报 告

## Inspection Report



CNAS L1598

SJD Industrie Service GmbH

reviewed

witnessed

by Chen Guilm  
dated 2014-7-9



251 / 1388

产品名称: 球 阀  
PRODUCT:

委托单位: 四川精控阀门制造有限公司  
CLIENT:

生产单位: 四川精控阀门制造有限公司  
MANUFACTURER:

检验类别: 委托检验  
INSPECTION TYPE:

### 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products



# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute  
 国家泵阀产品质量监督检验中心  
 National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告 Inspection Report

No 2014FM525

共 4 页 第 1 页 Page 1 of 4 pages

产品名称 Product	球 阀		型号规格 Model	2" -300LB
			商 标 Trademark	/
委托单位 Client	四川精控阀门制造有限公司		检验类别 Inspection type	委托检验
生产单位 Manufacturer	四川精控阀门制造有限公司		样品等级 Grade of sample	/
生产单位地址 Address	四川省广汉市深圳路西三段		抽样日期 Sampling date	/
抽样地点 Sampling location	/		到样日期 Reaching date	2014年7月7日
样品数量 Quantity of samples	1 台	抽样基数 Base number of sampling	/	抽样者 Sampling person
原样品编号 Serial number of original sample	/		样品编号 Sample number	2014 阀字 1300
检验依据 Inspection basis	API 6FA-1999 《阀门耐火试验规范》。			
检验项目 Inspection items	耐火试验（火烧试验、低压试验、操作试验）。			
检验结论 Inspection conclusion	经检验，所检项目的检验结果符合 API 6FA-1999 标准的要求。 测试数据见检验结果（附表）。			
备注 Remarks	/			

签发日期: 2014年7月15日  
 Date of issue:



批准:  
 Approver:

*(Signature)*

审核:  
 Reviewer:

*(Signature)*

主检:  
 Chief inspector:

*(Signature)*



# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告

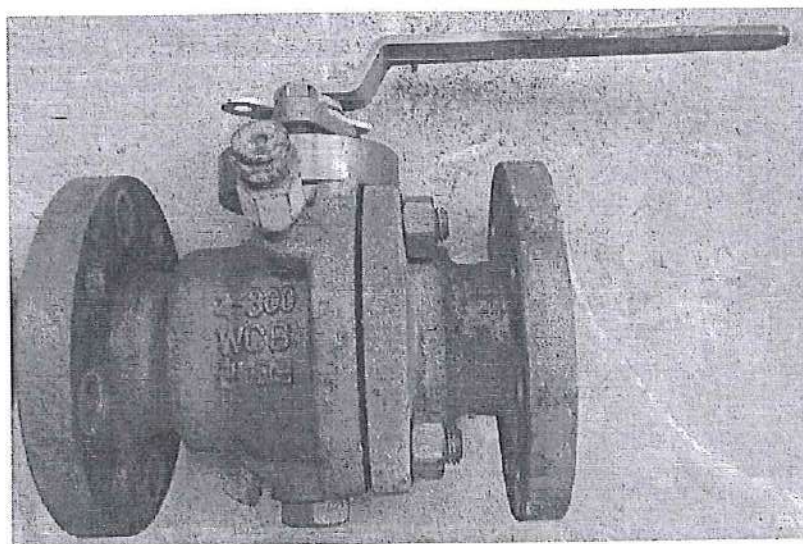
Inspection Report

No. 2014FM525

共 4 页 第 2 页 Page 2 of 4 pages

检验样品外观照片:

Photo of the inspected sample:





# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告 Inspection Report

No 2014FM525

共4页 第3页 Page3of4pages

检验结果 (附表)

检验日期: 2014年7月9日

Inspection results

Date of test:

检验项目 Inspection item	单位 Unit	铭牌参数 Nameplate parameter	技术要求 Technical requirements	检验数据 Inspected data	单项评价 Single-item evaluation
火烧试验 Fire test	/	/	阀门进口端水压力 3.7 ± 0.37MPa, 火烧持续时间 30.0min。火烧期间, 阀门密封面泄漏率应 ≤ 400mL/in./min; 从火烧开始到阀门冷却到 100℃ 以下, 阀门外泄漏率应 ≤ 100mL/in./min。	火烧期间, 阀门密封面泄漏率: 13.3mL/in./min; 从火烧开始到阀门冷却到 100℃ 以下, 阀门外泄漏率: 7.9mL/in./min。	符合要求
耐火试验 低压试验 Low pressure test	/	/	阀门进口端水压力 0.34 ± 0.034MPa, 持续 5min 后, 进行 5min 的阀门密封面泄漏试验和阀门外泄漏试验。 阀门密封面泄漏率应 ≤ 40mL/in./min; 阀门外泄漏率应 ≤ 20mL/in./min。	阀门密封面泄漏率: 0mL/in./min; 阀门外泄漏率: 0mL/in./min。	符合要求
操作试验 Operational test	/	/	阀门进口端水压力 3.7 ± 0.37MPa, 持续 5min 后, 进行 5min 的阀门密封外泄漏试验, 泄漏率应 ≤ 200mL/in./min。	阀门外泄漏率: 0mL/in./min。	符合要求
备注 Remarks	该阀密封副类型为金属/非金属, 公称尺寸为 2", 压力级为 Class300。				

254 / 1388

# 合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Supervision and Inspection Centre of Pump and Valve Products

## 检 验 报 告

Inspection Report

No 2014FM525

共 4 页 第 4 页 Page 4 of 4 pages

检验结果 (附表)

检验日期: 2014 年 7 月 9 日

Inspection results

Date of test:

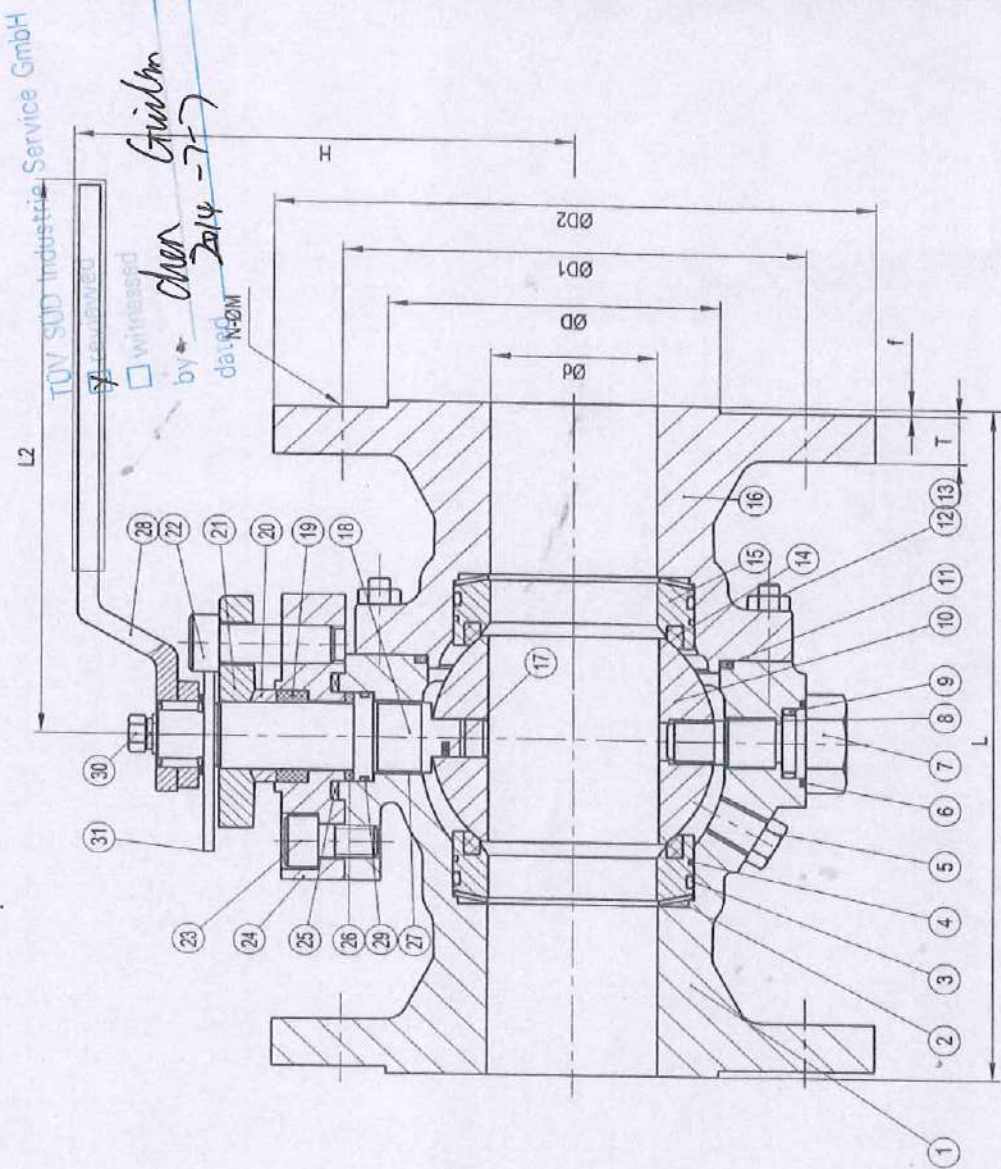
试验项目 Inspection item	试验操作情况 Test operating conditions
火烧试验 Fire test	1、热电偶和测温块 阀门处于关闭位置且水平安装, 阀杆处于水平位置, 在阀门外共布置了 2 个测量火焰温度的热电偶和 2 个测温块。阀门的下侧和阀杆两处各布置 1 个热电偶和 1 个测温块。
	2、热电偶温度 点火后, 阀门下侧处火焰热电偶在火烧 2 分钟时温度达到 822.1℃; 阀杆处火焰热电偶在火烧 2 分钟时温度达到 832.6℃。 在火烧剩余期间, 阀门下侧处火焰热电偶的温度保持在 768.4℃~845.6℃ 之间; 阀杆处火焰热电偶的温度保持在 824.7℃~849.2℃ 之间。
	3、测温块温度 点火后, 阀门下侧处测温块的温度在 8.0 分钟时升至 650℃ 以上; 阀杆处测温块的温度在 7.0 分钟时升至 650℃ 以上。
	4、试验期间水压力 阀门进口端水压力保持在 3.69MPa~3.75MPa, 无瞬时压力损失。
	5、冷却 喷水强制冷却, 在火烧结束后 5 分钟, 阀门表面温度降到 100℃ 以下。
低压试验 Low pressure test	阀门进口端水压力保持在 0.34MPa, 阀门处于关闭状态, 保持压力 5 分钟后进行检漏。
操作试验 Operational test	在 3.7MPa 压差下打开试验阀门, 阀门达到半开启状态, 排空管道和试验阀门体腔内的空气和水蒸汽, 再保持试验阀和管道中压力 3.7MPa, 5 分钟后检测试验阀门的外部泄漏。

255 / 1388



Dimensions in Millimetres

Size	Class	Ød	L	ØD	ØD1	ØD2	T	I	N-ØM	L2	H
2"	300LB	50	216	165	127	92	30.7	1.6	8-Ø19	170	150



NO.	PART NAME	MATERIAL	CONDITION
31	Stopper	Carbon Steel	Zinc Plated
30	Bit	A193 B7	
29	O Ring	VITON	
28	Lever	Carbon Steel	Zinc Plated
27	Stem Bearing	A276 304	PTFE Coated
26	Thrust Bearing	A276 304	PTFE Coated
25	Gasket	Graphite	
24	Top Flange	Carbon Steel	Zinc Plated
23	Bolt	A193 B7	
22	Ball	A193 B7	
21	Gland Flange	A216 WCB	
20	Gland	A276 304	
19	Gland Packing	Graphite	
18	Stem	A29 4140+ENP	
17	Anti-Static Spring	A276 304	
16	Body Cap	A218 WCB	
15	Seal Ring	A105+ENP	
14	Seal	R PTFE	
13	Nut	A194 2H	
12	Stud	A193 B7	
11	Spiral Wound Gasket	SS316+Graphite	
10	Ball	A105+ENP	
9	O Ring	VITON	
8	Lower Stem Bearing	A276 304	PTFE Coated
7	Lower Stem	A29 4140+ENP	
6	Gasket	SS316+Graphite	
5	Drain Plug	Carbon Steel	Zinc Plated
4	Gasket	Graphite	
3	O Ring	VITON	
2	Spring	Inconel X750	
1	Body	A216 WCB	

DESIGN : A21 6D END CONNECTION : FLANGE RF - ANSI B16.5  
 END TO END : ANSI B16.10 ANTI BLOW STEM : EQUIPPED  
 FIRESAFE : API6FAAP1607 ANTI STATIC DEVICE : EQUIPPED  
 INSPECTION : API 598 LEAKAGE RATE :  
 SOUR SERVICE :  
 CLIENT:  
 CLIENT REF. NO.:  
 PROJECT:

Trunnion Ball Valve		Full Bore	
JOB NO.:	CP14027KD	Drawing NO.:	KHE-4-14027-15 REV 0
DRAWN:	CHECK:	APPROVE:	DATE:
BY: <i>[Signature]</i>	BY: <i>[Signature]</i>	BY: <i>[Signature]</i>	2014-05-28
<b>KCON</b> SICHUAN KCON VALVE MANUFACTURING CO., LTD.			



**Fișă tehnică: IT-MDC - Manometru diferențial cu contact.**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<b>Parametrii tehnici și funcționali:</b>		
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea ( $\rho$ ) - 0,717 Kg / Nm <sup>3</sup> - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	CONFORM	
	- Destinație: măsurarea presiunii diferențiale a gazelor naturale	CONFORM	
	- Amplasare / montaj: instalațiile tehnologice exterioare	CONFORM	
	- Principiul de lucru: mecanic, cu piston sau cu diafragma, cu ac indicator, prevăzut cu martor (marcaj roșu pe cadran) cadran rotund și cu contacte electrice Exd.	CONFORM	
	- Domeniul de măsurare (bar): 0 – 1 bar	CONFORM	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Temperatura gazului: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Umiditatea mediului ambiant: 40 ÷ 75%	CONFORM	
	- Clasa de precizie ± 2 %	CONFORM	
	- Diametrul cadranelui: minim 80 mm	CONFORM	
	- Materialul carcasei: tablă de oțel acoperită cu vopsea neagră sau inox	CONFORM	
	- Material componente principale: element elastic, mecanism, racord cuplare din aliaj metalic inoxidabil	CONFORM	
	- Racordare la proces: filet exterior G 1/4"	CONFORM	
	- Marcaj conform ATEX 2014/34/EU	CONFORM	
2.	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</b>		
	- Grad de protecție mecanică: minim IP 65	CONFORM	
3.	<b>Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:</b>		
	- Conformitate cu directiva europeană 2014/68/EU privind introducerea pe piață a echipamentelor sub presiune	CONFORM	
	- Construcție conform EN 837-1, 2	CONFORM	
	- EN 60529 pentru grad de protecție	CONFORM	
4.	<b>Mod de ofertare:</b>		
	<b>Documente solicitate la ofertare:</b>		
	- Certificările de tip ISO 9001 ale producătorului,	CONFORM	
	- Declarație de conformitate producător.	CONFORM	
	- Omologare de către BRML	CONFORM	
	- Acord tehnic	CONFORM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	

	- Pentru produs: certificat de tip CE conform directivei ATEX 2014/34/EU, cu privire la introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor destinate utilizării în atmosfere cu potențial exploziv.	<b>CONFORM</b>	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică. Cataloage și specificații tehnice vor fi asumate de către ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul).	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică. În acest scop, propunerea tehnică va conține corespondența, pentru fiecare articol al cerințelor prevăzute în această fișă tehnică, cu articolul paragraful sau pagina din oferta tehnică care atestă îndeplinirea respectivei cerințe.	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor oferta și livra numai echipamente noi, de ultimă generație și originale, conform cu specificațiile și documentele specifice ale producătorului. Nu se vor oferta produse demo, recondiționate sau refuzate de alți beneficiari.	<b>CONFORM</b>	
<b>5.</b>	<b>Condiții de livrare:</b>		
	- Fiecare manometru va avea inscripționată seria de fabricație. Aceasta va fi consemnată în documentele de calitate și certificatele de testare însoțitoare	<b>CONFORM</b>	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română	<b>CONFORM</b>	
	- Echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea în funcțiune și vor respecta cerințele impuse privind proiectarea și execuția instalațiilor tehnologice	<b>CONFORM</b>	
<b>6.</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție:</b>		
	- Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării	<b>CONFORM</b>	

PROIECTANT,

**PRECIZARE:**

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
6. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
7. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

**Hazardous Area**



AKRON Electric (USA)

FCG (India)

## EX 200DPG

**ΔP Range:** 0 to 0.25 upto 10 bar  
0 to 5 upto 150 psi

### COMBINATIONS

**Gauge + switch**  
(with a terminal strip inside)



**Switch**



**Gauge + switch**  
(Without Ex-proof enclosure)

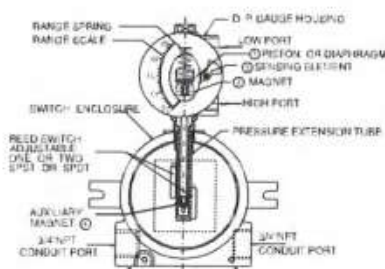


**Switch\***  
(Without Ex-proof enclosure)



\*Locally available explosion proof enclosures can be used

### ASSEMBLY



### Specifications

Accuracy	±2% of the FSD (Ascending)
Migration	Minor from high to low port
Range	0-0.25 to 0-10 bar or equivalent range in other units
First marking on the scale	20% of the FSD
Sensing element	Piston
Wetted parts	Body material, SS 302 spring, ceramic magnet & seals
Case material & dial size	Stainless steel (SS 304): 2.5", 3.5", 4", 4.5", 6.0" Engineering polymer: 2.5", 4.5", 6.0"
Mounting	Surface, 2" pipe mountings
Maximum working pressure	200 bar for Aluminum & Brass, 400 bar for SS & Monel
Maximum process temperature	0 to 80°C (32 to 175°F)
Body material	Aluminum, Brass, SS 316, Monel
Seals	Buna-N, Viton, EPDM
Window	Float glass (Std.), toughened glass, acrylic & safety glass.
Connection	1/4" NPT(F) (Std.), 1/4" BSP(F) (Opt.)
Porting	Bottom (right side), back
Over range protection	Up to the max. working pressure from high & low side
Protection for gauge & switch	IP 65 / NEMA-4

### Options

Liquid filling (glycerine/ silicone)  
 Red follower pointer  
 Customer logo  
 Dual scale  
 Color band  
 Filter mesh in (+) connection  
 Descending calibration

### Switches (Adjustable in 20-100% of FSD)

1 or 2 SPSTs with a terminal strip  
 1 or 2 SPDTs with a terminal strip

Available in engineering polymer (EP) Case



- Removable glass
- Strong and durable
- Panel mounting possible
- Condensation can be cleaned
- Light weight

### Enclosure Approvals

Ex-proof enclosure make	Certification	Electrical connection	Mounting
<b>Akron Electric USA</b>	UL, CSA, FM, CENELEC, KEMA / ATEX approved. Compliance to EN 50 014:1971 + A1...A5 and EN 50 018: 1977 + A1...A3. Ref: UL E129559 / CSA LR65146-S KEMA: 03ATEX2450 U 0539 Ex II 2G EEx d II C	2 X 1/2" NPTF conduit ports on either side as shown	Two slots provided suitable for M6 / 1/4" UNC screw.
<b>FCG India</b>	Compliance to EN 50014: 1977 + A1 1999 + A2 1999 and EN 50281-1-1:1998 + A1:2002 Ref: DNV-2005-DSL-ATEX-0075 / Ex II 2 GD EEx d II C T5	3 X 1/2" ET conduit parts as shown.	Two elliptical holes provided suitable for M6 / 1/4" UNC screw.

### MOUNTING BRACKETS

Horizontal pipe mounting



Vertical pipe mounting



Surface mounting

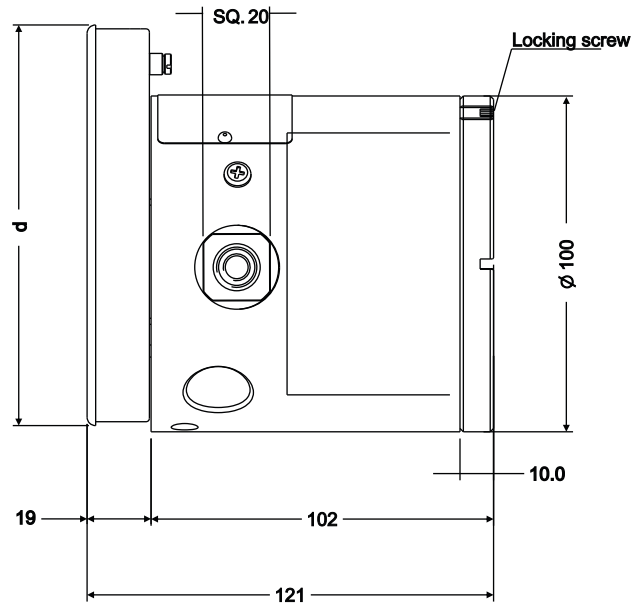
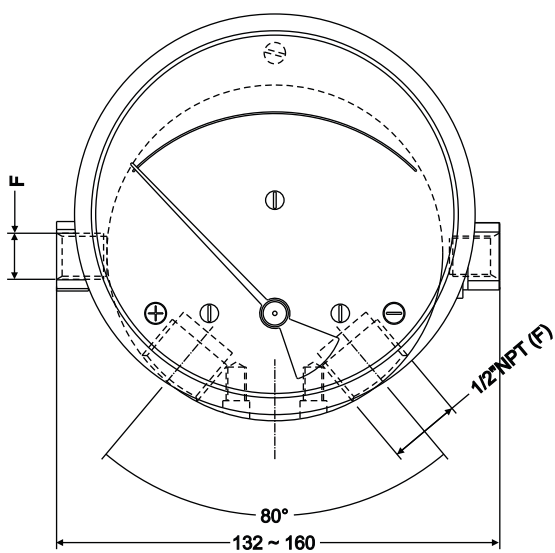




# PR 10

(Piston Gauge)

## STANDARD DIMENSIONS



Dial Ø	d	F
115mm (4.5")	Ø119.7	1/4" NPT / BSP
150mm(6.0")	Ø 154.3	1/4" NPT / BSP



# CERTIFICATE

## Management system as per EN ISO 9001:2015

In accordance with TÜV AUSTRIA CERT procedures, it is hereby certified that

### Hirlekar Precision

Plot No. 67, Hadapsar Industrial Estate, T.P. Scheme No. II, Ramtekadi,  
Pune - 411013, Maharashtra, India

applies a management system in line with the above standard for the  
following scope

### Manufacture and Supply of Differential Pressure Instruments

Certificate Registration No. 20100131335223

Valid until 2024-08-27  
Initial certification: 2013-09-11

Certification Body  
at TÜV AUSTRIA CERT GMBH

Vienna, 2021-08-10

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA CERT auditing and certification  
procedures and is subject to regular surveillance audits.


TÜV AUSTRIA CERT GMBH Deutschstraße 10 A-1230 Wien www.tuv.at



ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICAT | CERTIFICADO | СЕРТИФИКАТ | شهادة | 證書 | 인증서



## EU – Declaration of Conformity

- Manufacturer's name : Hirlekar Precision
- Manufacturer's address : Plot No.67, Hadapsar Industrial Estate, T.P. Scheme II, Ramtekadi, Pune 411 013, India.
- Product description : Differential pressure instruments (with or without reed switch)
- Model No. : 100DPG, 100DGC, 150DPG, 200DPG, DX10, D200DPG, 200DGR, 300DGC, 320DGC, 370DGC, 400DGC, 600DGC, 700DGC, DX20, PR10, PR20, EX200DPG, EX200DGR, EX300DGC, EX400DGC, CZ300DGC, CZ400DGC.
- Manufacturer's Quality System :  ISO 9001:2015  
Certificate No. 20100131335223  
TUV AUSTRIA CERT GMBH
- Applicable EU Directives : (1) 2014/68/EU: Pressure Equipment Directives  
: (2) 2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility Directive.  
: (3) Directive 2015/863 amending Annex II of Directive 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances.  
: (4) 2014/35/EU: Voltage limit, for instruments with reed switches.
- Test standards used : We follow the guidelines listed in ASME B40.100, IS:3624 partially.
- Statement of Conformity : (1) We declare that the product specified above confirms to the requirements of applicable EU directives 2014/68/EU, Article 4, paragraph 3, fluid group I & II where PS ≤ 200 bar and fluid group II where PS ≤ 400 bar, no CE marking as per sound engineering practice.  
: (2) Instruments with reed switches (models are mentioned above) are considered as benign instruments as they do not require any electrical power to operate and have no active electronic components to generate or be susceptible to electromagnetic field. As such, they have not been tested for EMI/EMC. If the instrument/s with reed switch is used as a component in a larger electrical installation, then the entire installation has to comply with the EMI/EMC directives and undergo required testing.  
: (3) Hirlekar Precision declares that the above mentioned gauge models do not contain beyond specified limits the hazardous substances listed in the European Directive for Restriction of use of certain Hazardous Substances (RoHS) including directive 2015/863 published in 2015 amending Annex II of Directive 2011/65/EU. Our declaration is based on certificates and information provided to us by our suppliers.  
: (4) We declare that instruments with reed switches specified above confirms to applicable EU directives of 2014/35/EU,
  - Where voltage limit for reed switches is between 50-240 VAC and VDC.
  - Does not apply to instruments with voltage rating below 50 VAC/VDC. No CE marking allowed.
- Note : It shall, however, be the responsibility of the System Assembler / End User to ensure that the product is suitable for its intended process applications and compliance with all the directives mentioned above as appropriate.

Signed

Name  
Designation  
Place  
Date

  
Tanaji D Ahiwaile  
Development Engineer  
Pune, India  
13 April 2023



Factory: Plot No. 67, Hadapsar Industrial Estate  
T.P. Scheme II, Ramtekadi, Pune 411 013 INDIA  
Mobile : +91 98230 43051 / +91 98230 83317

Office: 427 / 18 + 19 Gultekadi Industrial Estate  
Pune 411 037. INDIA  
Tel.: +91 20 2426 5743 / 2427 4000



**TEST CERTIFICATE**  
Reference standard EN 10204 type 3.1

**CUSTOMER**  
SC BAT MEDIAS SA

**PURCHASE ORDER**  
PO23000245

**DATE**  
24-05-2023

**CERTIFICATE NO**  
E6318-1

**SERIAL NUMBERS**  
E6318-1-1 to E6318-1-3

**ORDER**  
E6318

**LINE**  
1

**DATE**  
24-05-2023

Model code	:	200DPG-G-A-3.5-4B-1-S4-A-B-0-(0-1bar)-B-G
Type	:	Gauge
Sensing element	:	Piston
Max temperature	:	80.0 °C
Max pressure	:	200.0 bar
Body material	:	Aluminium
Connection	:	1/4" BSP (F)
Dial size	:	80 mm
Case	:	SS304
Window	:	Acrylic
Porting	:	Inline
Scale 1	:	0-1 bar - Ascending
Seal	:	Buna-N
Accuracy	:	±2.0%
Options	:	Reverse port Red follower pointer on acrylic window
Notes	:	Pointer moves right to left

**Protection : IP 66 as per IS/IEC 60529:2001**

We certify above mentioned gauges were manufactured to the specifications mentioned in the cited OA and supplied datasheet of respective gauge model and type tested for rated maximum operating pressure.

All calibrations are performed under ambient conditions of 27±5 °C and 20-80% relative humidity before liquid filling or follower pointer fitment.

Gauges are tested in single direction ascending/descending in accordance with ASME B40.100:2013

**Note :** Please study the instruction literature carefully for getting correct performance from our differential pressure instruments.

**TEST CERTIFICATE**  
Reference standard EN 10204 type 3.1



**CUSTOMER**  
SC BAT MEDIAS SA

**PURCHASE ORDER**  
PO23000185

**DATE**  
05-05-2023

**CERTIFICATE NO**  
E6254-2

**SERIAL NUMBERS**  
E6254-2-1 to E6254-2-2

**ORDER**      **LINE**  
E6254          2

**DATE**  
05-05-2023

Model code	: EX200DPG-GS-A-4.0-4B-3-S4-A-B-21-(0-1 bar)-B
Type	: Gauge + Switch
Sensing element	: Piston
Max temperature	: 80.0 °C
Max pressure	: 200.0 bar
Body material	: Aluminium
Connection	: 1/4" BSP (F)
Dial size	: 100 mm
Case	: SS304
Window	: Acrylic
Porting	: Bottom
Scale 1	: 0-1 bar - Ascending
Seal	: Buna-N
Switch 1	: SPST (100V, 0.50A, 10VA) with terminal strip set at 0.8 bar - Ascending
Accuracy	: ±2.0%
Options	: Red follower pointer on acrylic window
Notes	: With Akron make explosion proof enclosure

**Protection : IP 66 as per IS/IEC 60529:2001**

We certify above mentioned gauges were manufactured to the specifications mentioned in the cited OA and supplied datasheet of respective gauge model and type tested for rated maximum operating pressure.

All calibrations are performed under ambient conditions of 27±5 °C and 20-80% relative humidity before liquid filling or follower pointer fitment.

Gauges are tested in single direction ascending/descending in accordance with ASME B40.100:2013

**Note :** Please study the instruction literature carefully for getting correct performance from our differential pressure instruments.

264 / 1388

**TEST CERTIFICATE**  
Reference standard EN 10204 type 3.1

**CUSTOMER**  
SC BAT MEDIAS SA

**PURCHASE ORDER**  
PO23000185

**DATE**  
05-05-2023

**CERTIFICATE NO**  
E6254-3

**SERIAL NUMBERS**  
E6254-3-1 to E6254-3-2

**ORDER**  
E6254

**LINE**  
3

**DATE**  
05-05-2023

Model code	:	200DPG-G-A-3.5-4B-1-S4-A-B-0-(0-1bar)-B-G
Type	:	Gauge
Sensing element	:	Piston
Max temperature	:	80.0 °C
Max pressure	:	200.0 bar
Body material	:	Aluminium
Connection	:	1/4" BSP (F)
Dial size	:	80 mm
Case	:	SS304
Window	:	Acrylic
Porting	:	Inline
Scale 1	:	0-1 bar - Ascending
Seal	:	Buna-N
Accuracy	:	±2.0%
Options	:	Reverse port Red follower pointer on acrylic window
Notes	:	Pointer moves right to left

**Protection : IP 66 as per IS/IEC 60529:2001**

We certify above mentioned gauges were manufactured to the specifications mentioned in the cited OA and supplied datasheet of respective gauge model and type tested for rated maximum operating pressure.

All calibrations are performed under ambient conditions of 27±5 °C and 20-80% relative humidity before liquid filling or follower pointer fitment.

Gauges are tested in single direction ascending/descending in accordance with ASME B40.100:2013

**Note :** Please study the instruction literature carefully for getting correct performance from our differential pressure instruments.



**TEST CERTIFICATE**  
Reference standard EN 10204 type 3.1

**CUSTOMER**  
SC BAT MEDIAS SA

**PURCHASE ORDER**  
PO23000185

**DATE**  
05-05-2023

**CERTIFICATE NO**  
E6254-4

**SERIAL NUMBERS**  
E6254-4-1

**ORDER**  
E6254

**LINE**  
4

**DATE**  
05-05-2023

Model code	:	200DPG-G-A-3.5-4B-1-S4-A-B-0-(0-1bar)-B
Type	:	Gauge
Sensing element	:	Piston
Max temperature	:	80.0 °C
Max pressure	:	200.0 bar
Body material	:	Aluminium
Connection	:	1/4" BSP (F)
Dial size	:	80 mm
Case	:	SS304
Window	:	Acrylic
Porting	:	Inline
Scale 1	:	0-1 bar - Ascending
Seal	:	Buna-N
Accuracy	:	±2.0%
Options	:	Red follower pointer on acrylic window

**Protection : IP 66 as per IS/IEC 60529:2001**

We certify above mentioned gauges were manufactured to the specifications mentioned in the cited OA and supplied datasheet of respective gauge model and type tested for rated maximum operating pressure.

All calibrations are performed under ambient conditions of 27±5 °C and 20-80% relative humidity before liquid filling or follower pointer fitment.

Gauges are tested in single direction ascending/descending in accordance with ASME B40.100:2013

**Note :** Please study the instruction literature carefully for getting correct performance from our differential pressure instruments.

# 1 EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



2 Component intended for use in Potentially  
Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC

3 EC-Type Examination Certificate No: FM09ATEX0073U

4 Component:  
(Type Reference and Name) XJIH and XJIHD Series Instrument Enclosures  
XJAT Series Junction Box Enclosure  
XJCT Series Control Enclosure

5 Name of Applicant: Akron Electric, Inc.

6 Address of Applicant: 1025 Eagon Street  
Barberton, Ohio 44203  
USA

7 This component and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd, notified body number 1725 in accordance with Article 9 of Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this component has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3034935EC dated 17<sup>th</sup> November, 2010

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004 and  
EN 60529:1999 +A1:2001

10 The sign 'U' placed after the certificate number indicates that the component is subject to a schedule of limitations specified in the schedule to this certificate.

11 This EC-Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified component in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the component shall include:



II 2 G Ex d IIC Ta = -20°C to +60°C, IP66  
II 2 D Ex tD A21 IP66 Ta = -20°C to +60°C

Nicholas Ludlam  
Deputy Certification Manager, FM Approvals Ltd.

Issue date: 17th November, 2010

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Ltd, 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK, SL4 1RS  
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 Email: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmglobal.com](http://www.fmglobal.com)

F ATEX 027 (Jun/10)

Page 1 of 3

# SCHEDULE



to EC-Type Examination Certificate No. FM09ATEX0073U

## 13 Description of Component:

**Construction** - The XJIH and XJIHD Series Instrument Enclosures, XJAT Series Junction Box Enclosures, and XJCT Series Control Enclosure consist of a cylindrical assembly of a threaded solid or window covers and bases. The enclosures are provided with internal and external grounding facilities. An o-ring is provided between the cover and base for environmental protection.

**XJIH Series Instrument Enclosures** – The enclosures consist of either a 3-½ inch or 4 inch diameter base and various covers in either 3-½ inch or 4 inch diameter and standard or deep version, with and without window. The base has two ¾ - 14 NPT conduit opening and provisions for additional non-model coded ½ inch-14 NPT, ¾ inch-14 NPT, M20 or M25 openings. The covers are either solid or window cover with glass lens cemented in place and mechanically secured with a threaded retaining ring. The covers and bases are constructed aluminium alloy 357 with less than 6% magnesium.

**XJIHD Series Instrument Enclosures** – The enclosures are identical to the XJIH Series Instrument Enclosures except the XJIHD Series Instrument Enclosures are dual compartment enclosures separated by a solid wall. The solid wall can be drilled for RS232 or other similar pass through up to a maximum diameter of 1-½ inches.

**XJCT/XJAT Series Enclosures** – The enclosures are available in sizes 0 through 14 are basically a box shape varying in outside dimension of length, width and height from 4-¾ inch by 4-¾ inch by 4-¾ inch (size 0) through 13-¾ inch x 12-¾ inch x 9-¾ inch (size 10) covering the smallest to largest volumes and provided with an opening on top with female threads for attachment of cover. Sizes 1 through 14 are provided with solid covers. Size 0 is available with either a solid or window cover. The window cover has a glass lens cemented in place and mechanically secured with a threaded retaining ring. The XJAT is identical to the XJCT except in the descriptive name and intended use. The XJCT is marketed as Control Enclosure and the XJAT is marketed as a Junction Box Enclosure. As supplied by the manufacturer the side walls are either blank or may be drilled and tapped for conduit openings ranging in size from ½ inch to 4 inches (M20 to M90) in various combinations. This information is outlined in the manufacturer's Conduit Separation Chart in drawing no. 1065. The covers and bases are constructed aluminium alloy 357 with less than 6% magnesium.

### **XJIHDa-b-c. Dual Instrument Enclosure.**

a = Instrument side cover style S05, S1, S15, S2, S4, S5, G1, G15, G2, G4 or G5.

b = Power side cover style Blank, A, B, C, D, E or F.

c = Options CEN, E1, E2, E5, E8, E9, MS, MSR, MSD, K\* (\*= No. of T.B.), N1, N2, N3, N6, N7, N8, RP\* (\* = size of hole).

Non-model code options consist of ½ NPT, ¾ NPT, M20 and M25 threaded entries into side base of enclosure.

\*See Schedule of limitations.

### **XJIHb-c. Instrument Enclosure.**

a = Cover G or S.

b = Dimension 05, 15, 1, 2, 4, or 5.

c = Options CEN, E1, E2, E5, E8, E9, MS, MSR, MSD, K\* (\*= No. of T.B.), N1, N2, N3, N6, N7, N8, RP\* (\* = size of hole).

Non-model code options consist of ½ NPT, ¾ NPT, M20 and M25 threaded entries into side base of enclosure.

\*See Schedule of limitations.

### **XJATa-b. Junction Box Enclosure**

a = Cover S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S14, G02.38, or G02.75.

b = Options CEN, E1, E2, E5, E8, E9, MS, MSR, MSD, K\* (\*=No. of T.B.), N1, N2, N3, N6, N7, N8, RP\* (\* = size of hole), R3.

\*See Schedule of limitations.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Ltd 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK SL4 1RS  
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmglobal.com](http://www.fmglobal.com)

F ATEX 027 (Jun'10)

Page 2 of 3

268 / 1388



# SCHEDULE



to EC-Type Examination Certificate No. FM09ATEX0073U

## **XJCTa-b. Control Enclosure.**

a = Cover S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S14, G02.38, or G02.75.

b = Options CEN, E1, E2, E5, E8, E9, MS, MSR, MSD, K\* (\*=No. of T.B.), N1, N2, N3, N6, N7, N8, RP\*

(\* = size of hole), R3.

\*See Schedule of limitations.

## **14 Schedule of Limitations:**

1. Where necessary for safety, the contents of the enclosure shall comply with the appropriate requirements of relevant standards for electrical apparatus.
2. Rotating machines, or other devices which create turbulence, shall not be incorporated.
3. Primary and secondary cells and batteries shall only be used in accordance with Annex E of EN 60079-1.
4. Enclosures which can be opened more quickly than the time necessary for the discharge of incorporated capacitors or the cooling of hot components shall be labelled in accordance with the requirements of EN 60079-0.
5. Oil-filled circuit-breakers and contactors shall not be used.
6. All entry or closure devices when fitted shall satisfy the requirements of Clause 5 of EN 60079-1, or be specifically evaluated with the apparatus and be suitable for the conditions of use. Threads interrupted by the set screw shall not be counted in satisfying the requirements of Clause 5 of EN 60079-1. A thread of engagement of  $\geq 5$  threads is required and depth of engagement  $\geq 8$ mm is required.
7. For Group IIA and IIB enclosures, the content of the enclosure apparatus may be placed in any arrangement, provided that an area of at least 20 % of each cross-sectional area remains free to permit an unimpeded gas flow and, therefore, unrestricted development of an explosion.

For Group IIC enclosures, the content of the enclosure apparatus may be placed in any arrangement provided that an area of at least 40 % of each cross-sectional area remains free to permit unimpeded gas flow and, therefore, unrestricted development of an explosion.

For the purpose of both of the above, separate relief areas may be aggregated provided that each area has a minimum dimension in any direction of 12.5 mm.

## **15 Essential Health and Safety Requirements:**

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

## **16 Test and Assessment Procedure and Conditions:**

This EC-Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the component against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

## **17 Approved Drawings**

Details of the approved drawings and documents are identified in the confidential report identified in item 8.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Ltd 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK, SL4 1RS  
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmglobal.com](http://www.fmglobal.com)

F ATEX 027 (Jun'10)

Page 3 of 3

# Certificate of Compliance

Certificate Number 20080117 - E139669  
Report Reference E139669, Report Issued 02 August 1993  
Issue Date 2008 January 17

Page 1 of 1



*Issued to:* **Akron Electric, Inc**  
1025 Eagon St  
Baberton, OH 44203

*This is to certify that representative samples of*

## Enclosures


Classified Enclosures - Series XJH and XJHD, followed by G or S, followed by 1, 2, 4, 5, 05 or 15 may be followed by additional numbers and letters for use in Class I, Groups B, C and D; Class II, Groups E, F and G; Class III Hazardous Locations.

*Have been investigated by Underwriters Laboratories Inc. in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.*

*Standard(s) for Safety:* UL 1203, Third Edition

*Additional Information:* None

Only those products bearing the UL Classification Mark should be considered as being covered by UL's Classification and Follow-Up Service.

The UL Classification Mark includes: UL in a circle symbol:  with the word "CLASSIFIED" (as shown); a control number (may be alphanumeric) assigned by UL; a statement to indicate the extent of UL's evaluation of the product; and the product category name (product identity) as indicated in the appropriate UL Directory.

**Look for the UL Classification Mark on the product**

Issued by:  
**Michael A. Slowinske/Section Manager**  
Underwriters Laboratories Inc.

Reviewed by:  
**Paul T. Kelly, Operations Manager**  
Underwriters Laboratories Inc.



# Certificate of Compliance

**Certificate:** 1123958 (LR 86146-5)

**Master Contract:** 175643

**Project:** 2717312

**Date Issued:** April 25, 2014

**Issued to:** Akron Electric, Incorporated

1025 Eagon St  
Barberton, OH 44203  
USA

Attention: Pragnesh Patel

*The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.*



Marius Manastireanu

Issued by: Marius Manastireanu

## PRODUCTS

**CLASS 3218 02** - INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT - Motor Controllers - Auxiliary Devices-For Hazardous Locations

**CLASS 3218 82** - INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT-Motor Controllers-Auxiliary Devic - Hazardous Locations-Certified to U.S. Standards

### Class I, Groups B, C and D; Class II, Groups E, F and G; Class III:

- Instrumentation Housing, Series XJIH, with solid cover: Cat Nos XJIHS1, XJIHS2, XJIHS05, XJIHS15, XJIHS4 and XJIHS5; with viewing window, Cat Nos XJIHG1, XJIHG2, XJIHG15, XJIHG4 and XJIHG5, Conduit Trade sizes ½ in and ¾ in, enclosure Type 4X.
- Instrumentation Housing, Series XJIHD, with solid cover cat Nos XJIHDS1, XJIHDS2, XJIHDS05, XJIHDS15, XJIHDS4 and XJIHDS5; with viewing window, Cat Nos XJIHDG1, XJIHDG2, XJIHDG15, XJIHDG4 and XJIHDG5, Conduit Trade sizes 1/2 in and 3/4in.
- Dual Sided Instrumentation Housing, Series XJIHD-MOD, with solid covers (S4 & S5), Conduit Trade size 3/4-14NPT only.





**Certificate:** 1123958 (LR 86146-5)

**Master Contract:** 175643

**Project:** 2717312

**Date Issued:** April 25, 2014

- Instrumentation Housings with solid cover and internal brackets: Cat Nos 2441-0022 and 2430-0021

**Notes:**

- Suffixes E1, E2, CEN, E5, E8, E9, F1, F2, K+, K2, MS, MSR, MSD, N4, N7, N8, RP1, RP2 and SB are added to the Cat. No. to denote variations.
- O-rings are optional and are provided by request (only Series XJIH & XJIHDS5-MOD).
- Type 4 or 4X marking can only be applied when o-ring is provided (only Series XJIH & XJIHDS5-MOD).
- XJIHDS5-MOD may additionally be private labeled and marked with "KIMRAY INC" and "P/N 6813AS"

**APPLICABLE REQUIREMENTS**

CAN/CSA C22.2 No. 0-M91	General Requirements - Canadian Electrical Code, Part II
CSA Std C22.2 No. 25-1966	Enclosures for Use in Class II, Groups E, F and G Hazardous Locations
CSA Std C22.2 No. 30-M1986	Explosion-Proof Enclosures for Use in Class I Hazardous Locations
CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91	Special Purpose Enclosures
ANSI/UL Std 1203, 4th Ed	Explosion-Proof and Dust-Ignition-Proof Electrical Equipment for Use in Hazardous (Classified) Locations
ANSI/UL Std 50, 11th Ed	Enclosures for Electrical Equipment

**MARKINGS**

The manufacturer is required to apply the following markings:

- Products shall be marked with the markings specified by the particular product standard.
- Products certified and intended for use in Canada shall have all Caution and Warning markings in both English and French.

Additional bilingual markings not covered by the product standard(s) may be required by the Authorities Having Jurisdiction. It is the responsibility of the manufacturer to provide and apply these additional markings, where applicable, in accordance with the requirements of those authorities.

The following markings are supplied on a metal nameplate affixed to the outside of the enclosure.

- Manufacturer's name: CSA Master Contract Number adjacent to the CSA Mark in lieu of manufacturer's name. May alternately be marked "KIMRAY INC" along with Akron Electric's CSA master Contract Number.
- Model Number, as specified in the PRODUCTS section, above (may be abbreviated)
- Manufacturing date in MMY format, or serial number, traceable to month of manufacture.
- The CSA Mark with or without "C" and "US" indicators, as shown on the Certificate of Conformity.
- Enclosure Type: "Type 4/4X" as applicable and specified in the PRODUCTS section, above.
- Hazardous Location designation, as specified in the PRODUCTS section, above (may be abbreviated).



**Certificate:** 1123958 (LR 86146-5)

**Master Contract:** 175643

**Project:** 2717312

**Date Issued:** April 25, 2014

- 
- The words:
  - "OPEN CIRCUIT BEFORE REMOVING COVER and OUVRIR LE CIRCUIT AVANT D'ENLEVER LE COUVERCLE" or "KEEP COVER TIGHT WHILE CIRCUITS ARE ALIVE and GARDER LE COUVERCLE BIEN FERME TANT QUE LES CIRCUITS SONT SOUS TENSION" or equivalent
  - "SEAL REQUIRED WITHIN 18 INCHES and ETANCHEITE REQUISE A 18 POUCES" or equivalent
  - In addition to the marking above, markings clarifying the suitable area classification (as per the NEC and CEC, Part I) may also be included, such as:

Class I, Zone 1 & 2, Group IIB+H2

**Fișă tehnică: IT-IN - Indicator de nivel.**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<b>Parametrii tehnici și funcționali</b>		
	- Fluid de lucru: impurități lichide	<b>CONFORM</b>	
	- Temperatura fluidului de lucru: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Presiunea nominală: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Diametru nominal : conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Lungimea de indicare: 500 mm	<b>CONFORM</b>	
	- Rezoluția indicării: 10 mm	<b>CONFORM</b>	
	- Gradul de protecție mecanică : minim IP 65	<b>CONFORM</b>	
	- Marcare EX: pentru utilizare în zona 2 cu pericol de explozie	<b>CONFORM</b>	
	- Montare: suprateran, vertical, pe corpul separatoarelor	<b>CONFORM</b>	
	- Tip constructiv: cu scală din plăcuțe sau role metalice colorate diferit care se magnetizează la deplasarea flotorului cu magnet	<b>CONFORM</b>	
	- Material corp, flotor și flanșe: oțel inox	<b>CONFORM</b>	
	- Racordare la proces: cu flanșe conf. flanșe conform ASME B16.5	<b>CONFORM</b>	
	- echipare: 1 contact SPDT pentru nivel maxim montat pe corpul indicatorului de nivel	<b>CONFORM</b>	
	- (dacă este furnizat cu protecție de tip "ia" atunci va fi livrată și bariera de potențial aferentă) - curent maxim contacte: 1A/230Vca	<b>CONFORM</b>	
2.	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>		
	- conform Caietului de Sarcini	<b>CONFORM</b>	
3.	<b>Condiții privind conformitatea cu standarde relevante</b>		
	- EN 60529:1995/A1:2003/A2:2015/AC2017/AC2019 pentru gradul de protecție	<b>CONFORM</b>	
	- Standarde din seria EN 60079-10-1:2016, - 2:2015 pentru marcarea Ex	<b>CONFORM</b>	
4.	<b>Mod de ofertare:</b>		
	- Documente solicitate la ofertare:	<b>CONFORM</b>	



	- Certificat EN ISO 9001:2015 (sistemul de management al calității) pentru producătorul echipamentului	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat EN ISO 14001:2015 (sistemul de management al mediului) pentru producătorul echipamentului	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat ISO 45001:2018 (managementul siguranței și sănătății ocupaționale) pentru producătorul echipamentului	<b>CONFORM</b>	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	<b>CONFORM</b>	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică. Cataloage și specificații tehnice vor fi asumate de către ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul).	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică. În acest scop, propunerea tehnică va conține corespondența, pentru fiecare articol al cerințelor prevăzute în această fișă tehnică, cu articolul paragraful sau pagina din oferta tehnică care atestă îndeplinirea respectivei cerințe.	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor oferta și livra numai echipamente noi, de ultimă generație și originale, conform cu specificațiile și documentele specifice ale producătorului. Nu se vor oferta produse demo, reconșionate sau refuzate de alți beneficiari.	<b>CONFORM</b>	
<b>5.</b>	<b>Documentație care va însoți produsul:</b>		
	- <b>Cartea tehnica a produsului (în limba română)</b>		
	- Fișă tehnică	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere, <ul style="list-style-type: none"> <li>• operare, verificare etanșeități,</li> <li>• ungere, drenare, gresare,</li> <li>• cauze defecte, remedieri, verificări,</li> <li>• lista piese de schimb de mare uzură.</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	- Listă de componente și desene de ansamblu/subansamblu (secțiuni, detalii),	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate /Teste materiale componente	<b>CONFORM</b>	

	- Certificate/Teste de presiune/etanșeitate	<b>CONFORM</b>	
<b>6.</b>	<b>Marcare și identificare:</b>		
	- Numele și simbolul producătorului	<b>CONFORM</b>	
	- Tipul/modelul, număr/serie produs	<b>CONFORM</b>	
	- Anul fabricației	<b>CONFORM</b>	
<b>7.</b>	<b>Condiții de livrare:</b>		
	- Utilajul se va livra complet echipat.	<b>CONFORM</b>	
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală.	<b>CONFORM</b>	
	- Echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea în funcțiune și vor respecta cerințele impuse privind proiectarea și execuția instalațiilor tehnologice	<b>CONFORM</b>	
<b>8.</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b>		
	- Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.	<b>CONFORM</b>	

PROIECTANT,

**PRECIZARE:**

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
6. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
7. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

# Magnetic Level Gauge



**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl



# POINTER® MAGNETIC LEVEL GAUGE

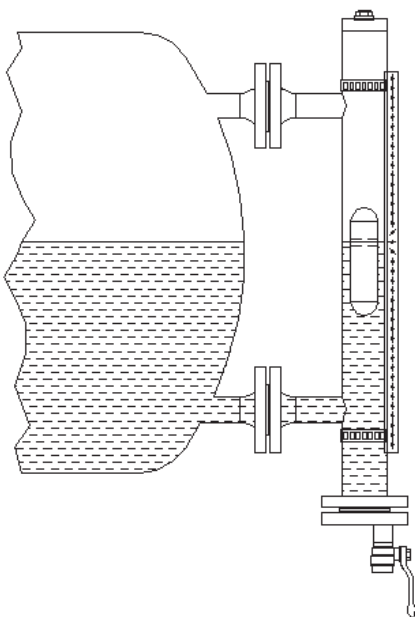
## Operating principle

Magnetic level gauges work on the principle of communicating vessels, therefore the level in the measuring chamber will be the same as the level in the vessel. The measuring chamber is fitted with a float, which has a magnet inside. The float with magnet will float on the medium and the magnet in the float will turn the flaps of the indicating rail.

The float in the measuring tube is standard not pressurized and has no magnetic or mechanical guidance. This construction makes the float less dangerous than a float which is standard pressurized. When necessary Hadro can produce a pressurized float.

With the below mentioned process conditions it is possible to select a float which will float on the medium.

- Medium
- Density
- Working pressure
- Temperature



Each flap in the indicating rail is fitted with a permanent magnet which makes this level gauge unaffected by shocks, vibrations and high temperatures. Also moisture and / or an aggressive environment are no problem for this level gauge.

This magnetic level gauge is available with a full plastic indication rail or with stainless steel flaps in a aluminium or stainless steel 316 housing.

Because of the construction of the flaps, one side white and on the other red / orange it is possible to see the level over a greater distance or in darker places.

With the available “Pointers” it is possible to set the visual limits on the indicating rail on every level you require.

When the magnetic level gauge is fitted with magnetic switches it is possible to get a signal. With more switches you can make a pump control (pump on / off) and / or create a high / low alarm. Beside or instead of level switches a reedchain transmitter can be mounted, this reedchain has an standard output signal of 4-20 mA.

Magnetic level gauge are also suitable for interface reading. The float will sink into the medium with the lower density and will float on the medium with the higher density.

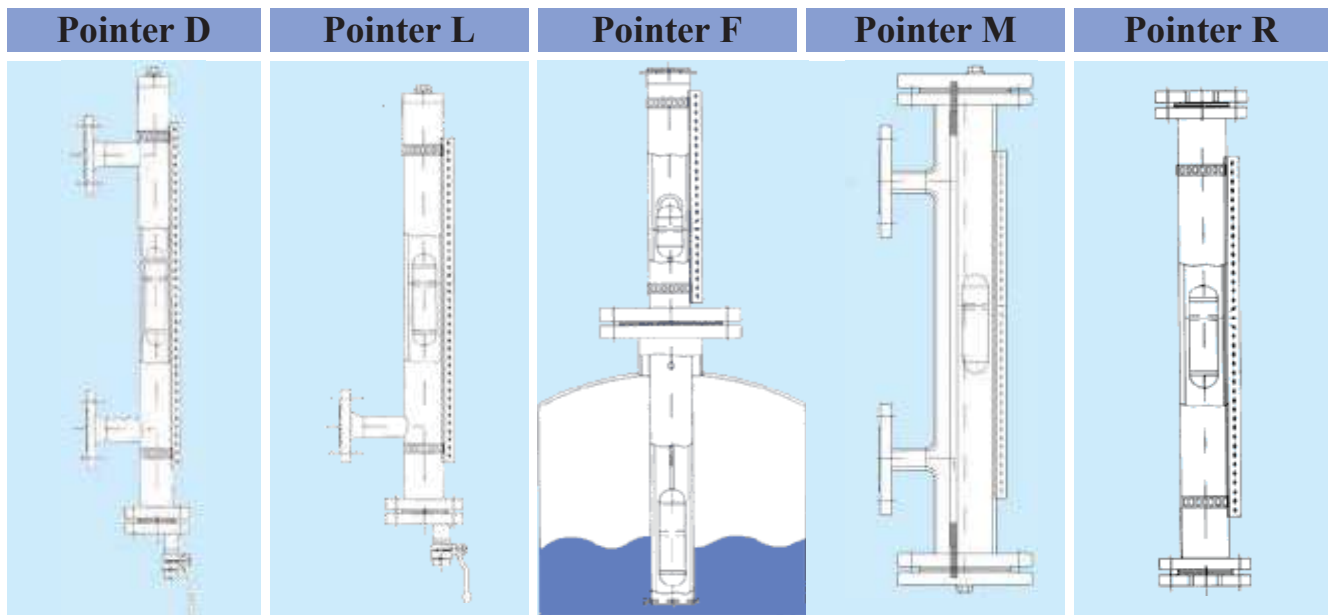


Hadro Techniek B.V.  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

## Models

In order to meet all the requirements there are several standard models available.



### Pointer D

With two process connections for mounting on the side of a vessel. This design is suitable for many different applications, for example condensate tanks, LPG tanks etc.

### Pointer L

With one process connection for mounting on the side of a vessel. This model is often used for day tanks for ships.

### Pointer F

With one process connection on the bottom, this type is suitable for mounting above a tank. This design is mostly used for storage tank below the surface.

### Pointer M

With two process connections for mounting on the side of a vessel. This design is specially made for evaporating applications.

### Pointer R

With two process connections at the end of the level gauge, this type is suitable for mounting between two pipelines.

### Special models

Beside the above mentioned types we can manufacture special models. We can make models with a coating (lining) from E-CTFE, PFA or ETFE, models made from plastic, Hastelloy, Monel, Titanium or 6Mo. For further information please contact one of our technical sales engineers.



**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

## The advantages

- Standard unpressurised floatsystem
- Float without mechanical or magnetic guide rails
- Fully corrosion resistant system
- Competitive prices
- Short delivery times
- Measurement is unaffected by pressure, vacuum, temperature, foam and viscosity
- Minimum sensitivity to density variations
- Permanent indication without external power supply
- Low temperature version is fitted with ice free indication strip
- GL, LRS and BV approval for vessels
- Unique free view indication rail in plastic, Aluminium or full SS 316
- Fully adjustable switches
- Scale / ruler available in cm, % or litres
- Back lighting is unnecessary
- Eccentric drain cannot be blocked by the float
- Safe, environmentally friendly and maintenance-free construction
- Broken float indication rail is possible
- Special designs according to client wishes are possible
- You are doing business directly with the manufacturer, reducing transfer mistakes
- For most types all our weldings are fully penetrated.



**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl



# Contents

- 1 Pointer D / Pointer L
  - 1.1 Max. pressure 10 bar, 70 lbs
  - 1.2 Max. pressure 16 bar, 150 lbs
  - 1.3 Max. pressure 40 bar, 300 lbs
  - 1.4 High pressure up to 250 bar
  
- 2 Special applications
  - 2.1 For cold applications
  - 2.2 For evaporating applications
  - 2.2 With jacket for heating or cooling
  
- 3 Pointer F (mounting on top of a vessel)
  - 3.1 Without stillingwell
  - 3.2 With stillingwell pipe  $\varnothing$  54 or 60.3
  - 3.3 With 3- rods  $\varnothing$  76 or 104
  - 3.4 With stillingwell pipe  $\varnothing$  76.1 or 88.9
  
- 4 Pointer R (mounting between two pipes)
  
- 5 Available floats
  
- 6 Switches
  - 6.1 General purpose level switches
  - 6.2 Intrinsic safe level switches (Ex i)
  - 6.3 Flameproof level switches (Ex d)
  
- 7 Reedchain for an analog output signal (4-20 mA)
  
- 8 Certificates
  
- 9 Application form



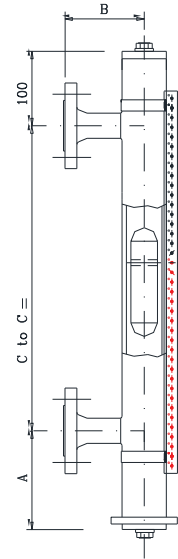
**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

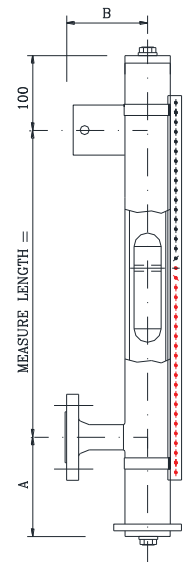
# 1 Pointer D / Pointer L

## 1.1 Max. pressure 10 bar, 70 lbs

Model	D-10 / D-70 L-10 / L-70	
Material	Stainless steel 316L (1.4404)	
Pipe	60.3 x 2 mm	
Pressure	Max. 10 bar / 70 lbs	
Temperature	Max. 160 °C	
C. to C.	Max. 5500 mm	(for longer C. to C. see pointer D-16)
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316	
Process connection	DIN DN 15 – DN 32 / PN 16 ANSI ½” – 1¼” 150# RF Weld or thread (Male / Female) ½” – 1” DN 40 – DN 50 and ANSI 1.1/2” – 2” on 1” pipe	B = 75 mm B = 85 mm B = 70 mm B = 130 mm
Drain	¼”, ½” or ¾” plug BSP or NPT ¼”, ½” or ¾” ballvalve None	
Drain gasket	EPDM, NBR, FPM	
Vent	¼”, ½” or ¾” plug or valve, BSP or NPT G 2” stop None	
Float	From density min. 380 kg/m <sup>3</sup>	
Drain length	Density min. 920 kg/m <sup>3</sup> Density min. 830 kg/m <sup>3</sup> Density min. 720 kg/m <sup>3</sup> Density min. 660 kg/m <sup>3</sup>	A = 200 mm (*) A = 235 mm (*) A = 285 mm (*) A = 340 mm (*)
Extra support	C. to C. > 3 meter for offshore C. to C. > 4 meter for onshore	
Pointers	High & Low in stainless steel	
Marking	Tag plate acc. to standard layout PED marking till cat. III std.	
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test GL, LRS or BV certificate	
Special	Electrical tracing	



Pointer D-



Pointer L-

(\*) special (shorter) drain length available on request.

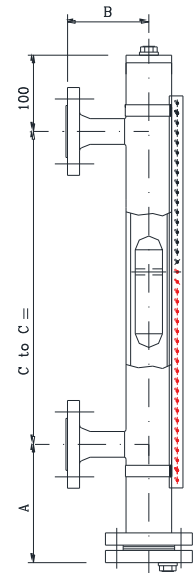


**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

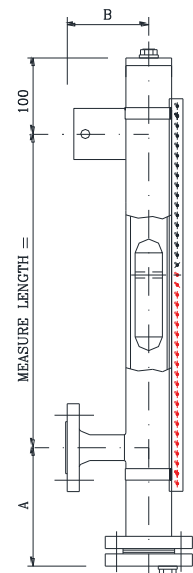
Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

## 1.2 Max. pressure 16 bar, 150 lbs

Model	D-16 / D-150 L-16 / L-150	
Material	Stainless steel 316L (1.4404), Stainless steel 304, PP, PVC, PVDF, PE, Monel, Titanium, Hastelloy, 6Mo	
Pipe	60.3 x 2 mm or 60.3 x 2.77 mm (2" sch. 10)	
Pressure	Max. 16 bar / 150 lbs	
Temperature	Max. 400 °C	
C. to C.	Till 5500 mm in 1 piece, longer out more pieces	
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316	
Process connection	DIN DN 15 – DN 32 / PN 16 ANSI ½" – 1¼" 150# RF Weld or thread (Male / Female) ½" – 1" DN 40 – DN 50 and ANSI 1.1/2" – 2" on 1" pipe	B = 75 mm B = 85 mm B = 70 mm B = 130 mm
Drain	¼", ½" or ¾" plug or valve, BSP / NPT Side entry as above Extra flange acc. DIN or ANSI None	
Drain gasket	PTFE, Aramide, Graphite, spiral wound	
Vent	¼", ½" or ¾" plug or valve, BSP / NPT or flanges Flange DN 50 / PN 16 or ANSI 2" 150# Flange DN 25 / PN 16 (as drain) None	
Float	From density min. 380 kg/m <sup>3</sup>	
Drain length	Density min. 920 kg/m <sup>3</sup> Density min. 830 kg/m <sup>3</sup> Density min. 720 kg/m <sup>3</sup> Density min. 660 kg/m <sup>3</sup>	A = 210 mm (*) A = 245 mm (*) A = 295 mm (*) A = 350 mm (*)
Extra support	C. to C. > 3 meter for offshore C. to C. > 4 meter for onshore	
Pointers	High & Low in stainless steel	
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel PED marking till cat. III std.	
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test GL, LRS or BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10ATEX0199 X	
Special	Insulation, steamjacket, spring, electrical tracing	



**Pointer D-**



**Pointer L-**

(\*) special (shorter) drain length available on request.



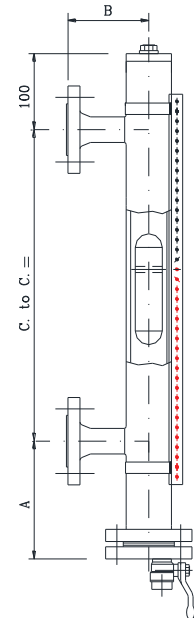
**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

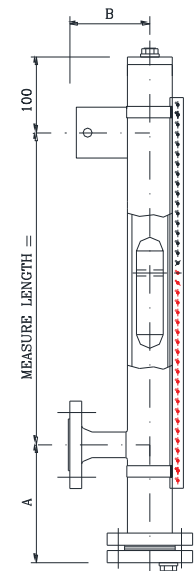
## 1.3 Max. pressure 40 bar, 300 lbs

Model	D-40 / D-300 L-40 / L-300	
Material	Stainless steel 316L (1.4404), Stainless steel 304, PP, PVC, PVDF, PE, Monel, Titanium, Hastelloy, 6Mo	
Pipe	60.3 x 2 mm or 60.3 x 2.77 mm (2" sch. 10)	
Pressure	40 bar / 300 lbs	
Temperature	Max. 400 °C	
C. to C.	Till 5500 mm in 1 piece, longer out more pieces	
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316	
Process connection	DIN DN 15 – DN 32 / PN 40 ANSI ½" – 1¼" 300# RF (RTJ) Weld or thread (Male / Female) ½" – 1" DN 40 – DN 50 and ANSI 1.1/2" – 2" on 1" pipe	B = 75 mm B = 85 mm B = 70 mm B = 130 mm
Drain	¼", ½" or ¾" plug or valve, BSP or NPT Side entry as above Extra flange acc. DIN or ANSI None	
Drain gasket	PTFE, Aramide, Graphite, spiral wound	
Vent	¼", ½" or ¾" plug or valve, BSP / NPT or flanges Flange DN 50 / PN 40 or ANSI 2" 300# Flange DN 25 / PN 40 (as drain) None	
Float	From density min. 390 kg/m <sup>3</sup>	
Drain length	Density min. 920 kg/m <sup>3</sup> Density min. 830 kg/m <sup>3</sup> Density min. 720 kg/m <sup>3</sup> Density min. 660 kg/m <sup>3</sup>	A = 210 mm (*) A = 245 mm (*) A = 295 mm (*) A = 350 mm (*)
Extra support	C. to C. > 3 meter for offshore C. to C. > 4 meter for onshore	
Pointers	High & Low in stainless steel	
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel PED marking till cat. III std.	
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test GL, LRS or BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material ☞ II 1/2G c IIC T1 ... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10ATEX0199 X	
Special	Insulation, steamjacket, spring, electrical tracing	

(\*)special (shorter) drain length available on request.



**Pointer D-**



**Pointer L-**



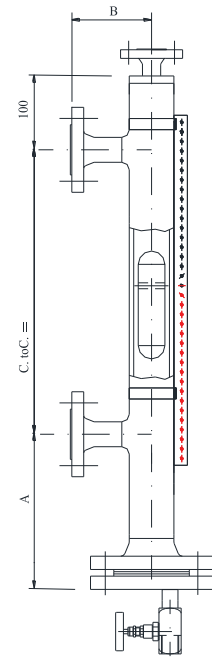
**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl



## 1.4 High pressure up to 250 bar, 1500 lbs

Model	D-64 / D-100 / D-160 / D-600 / D-900 / D-1500 / D-2500	
Material	Stainless steel 316L (1.4404) / 316Ti (1.4571)	
Pipe	60.3 x 2.77 mm / 60.3 x 3.91 mm (2" sch.10 or 40)	
Pressure	Up to max. 250 bar	
Temperature	Max. 450 °C	
C. to C.	Till 5500 mm in 1 piece, longer out more pieces	
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316	
Process connection	DIN DN 15 – DN 32 / PN 64 – PN 160 ANSI ½" – 1¼" 600# – 2500# RF – RTJ Weld or thread (Male / Female) ½" – 1" DN 40 – DN 50 and ANSI 1.1/2" – 2" on 1" pipe	B = 80 mm B = 85 mm B = 75 mm B = 130 mm
Drain	¼", ½" or ¾" plug BSP or NPT ¼", ½" or ¾" valve Extra flange acc. DIN or ANSI None	
Drain gasket	PTFE, Aramide, Graphite, spiral wound	
Vent	¼", ½" or ¾" plug or valve, BSP / NPT or flange Flange DN 50 or ANSI 2" Same as drain None	
Float	From density min. 610 kg/m <sup>3</sup>	
Drain length	A = depending on pressure and temperature	
Extra support	C. to C. > 3 meter for offshore C. to C. > 4 meter for onshore	
Pointers	High & Low in stainless steel	
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel PED marking till cat. III std.	
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test GL, LRS or BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10ATEX0199X	
Special	Insulation, spring, electrical tracing	



**Pointer D-**



**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

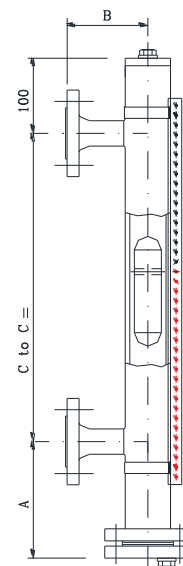
Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

## 2 Special applications

### 2.1 For cold applications

Model	D-16C / D-40C / D-150C / D-300C	
Material	Stainless steel 316L (1.4404)	
Pipe	63.5 x 1.5 mm	
Pressure	Up to max. 30 bar	
Temperature	Max. 100 °C	
C. to C.	Max. 5500 mm	
Indication rail	Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316	
Process connection	DIN DN 15 – DN 32 / PN 16 – PN 40 ( M / V ) ANSI ½” – 1¼” 150# – 300 # RF (RTJ) Weld or thread (Male / Female) ½” – 1” DN 40 – DN 50 and ANSI 1.1/2” – 2” on 1” pipe	B min= 75 mm B min= 85 mm B min= 70 mm B min= 130 mm
Drain	¼”, ½” or ¾” plug BSP or NPT ¼”, ½” or ¾” valve Extra flange acc. DIN or ANSI	
Drain gasket	None PTFE, Aramide, Graphite, spiral wound	
Vent	¼”, ½” or ¾” plug or valve, BSP or NPT Flange DN 50 / PN 40 or ANSI 2” 150 / 300# RF Flange DN 25 / PN 40 (as drain) None	
Float	From density min. 380 kg/m <sup>3</sup>	
Drain length	Density min. 920 kg/m <sup>3</sup> Density min. 830 kg/m <sup>3</sup> Density min. 720 kg/m <sup>3</sup> Density min. 660 kg/m <sup>3</sup>	A = 210 mm (*) A = 245 mm (*) A = 295 mm (*) A = 350 mm (*)
Extra support	C. to C. > 3 meter for offshore C. to C. > 4 meter for onshore	
Pointers	High & Low in stainless steel	
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel PED marking till cat. III std.	
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test GL, LRS or BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material ☞ II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X	
Special	Armaflex insulation, PER insulation, restriction, spring, Coating (lining) with E-CTFE, PFA or ETFE	

(\*)special (shorter) drain length available on request.



Pointer D-...C

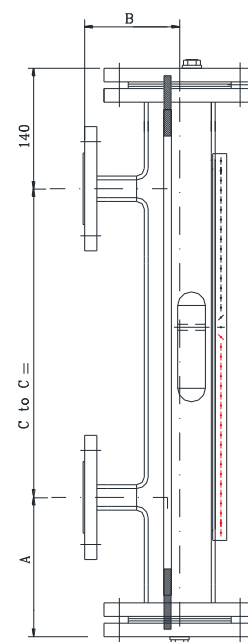


**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

## 2.2 For evaporating applications

Model	M-16 / M-40 / M-64 / M-100 / M-150 / M-300 / M-600	
Material	Stainless steel 316L (1.4404)	
Pipe	88.9 x 2, 88.9 x 2.9, 88.9 x 3.05, 88.9 x 5.49 mm	
Pressure	Up to max. 100 bar	
Temperature	Max. 350 °C	
C. to C.	Max. 5500 mm	
Indication rail	Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316	
Process connection	DIN DN 15 – DN 50 / PN 16 – PN 100 ANSI ½” – 2” 150# – 600 # RF (RTJ) Weld or thread (Male / Female) ½” – 1”	B min= 120 mm B min= 120 mm B min= 100 mm
Drain	¼”, ½” or ¾” plug BSP or NPT ¼”, ½” or ¾” valve Extra flange acc. DIN or ANSI	
Drain gasket	None	
Drain gasket	PTFE, Aramide, Graphite, spiral wound	
Vent	¼”, ½” or ¾” plug BSP or NPT ¼”, ½” or ¾” valve Extra flange acc. DIN or ANSI	
Vent	None	
Float	From density min. 435 kg/m <sup>3</sup> (depending on pressure)	
Drain length	Density min. 775 kg/m <sup>3</sup>	A = 220 mm (*)
	Density min. 720 kg/m <sup>3</sup>	A = 255 mm (*)
	Density min. 670 kg/m <sup>3</sup>	A = 305 mm (*)
	Density min. 615 kg/m <sup>3</sup>	A = 360 mm (*)
Extra support	C. to C. > 3 meter for offshore C. to C. > 4 meter for onshore	
Pointers	High & Low in stainless steel	
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel PED marking till cat. III std.	
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test GL, LRS or BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material ☞ II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X	



Pointer M-

(\*)special (shorter) drain length available on request.



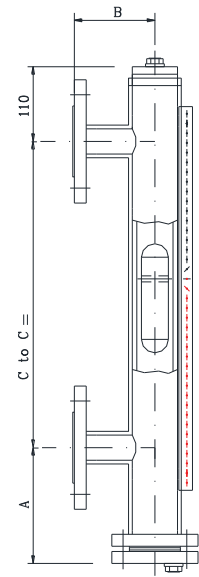
**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

## 2.3 With jacket for heating or cooling

Model	D-16M / D-40M / D-150M / D-300M	
Material	Stainless steel 316L (1.4404)	
Pipe	60.3 x 2 mm and 70 x 2 mm	
Pressure	Inner pipe max. 50 bar / 300 lbs – Jacket max. 10 bar	
Temperature	Max. 200 °C	
C. to C.	Max. 5500 mm	
Indication rail	Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316	
Process connection	DIN DN 15 – DN 32 / PN 40 ANSI ½” – 1¼” 150# – 300# RF Weld or thread (Male / Female) ½” – 1” DN 40 – DN 50 and ANSI 1.1/2” – 2” on 1” pipe	B = 120 mm B = 120 mm B = 120 mm B = 150 mm
Jacket connection	See process connection	
Drain	¼”, ½” or ¾” plug BSP or NPT ¼”, ½” or ¾” valve Extra flange acc. DIN or ANSI None	
Drain gasket	PTFE, Aramide, Graphite, spiral wound	
Vent	¼”, ½” or ¾” plug BSP or NPT Flange DN 50 / PN 40 or ANSI 2” 150/300# RF Flange DN 25 / PN 40 (as drain) None	
Float	From density min. 430 kg/m <sup>3</sup>	
Drain length	Density min. 775 kg/m <sup>3</sup> Density min. 720 kg/m <sup>3</sup> Density min. 670 kg/m <sup>3</sup> Density min. 615 kg/m <sup>3</sup>	A = 210 mm (*) A = 245 mm (*) A = 295 mm (*) A = 350 mm (*)
Extra support	C. to C. > 3 meter for offshore C. to C. > 4 meter for onshore	
Pointers	High & Low in stainless steel	
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel PED marking till cat. III std.	
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test GL, LRS or BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X	
Special	Insulation, spring	

(\*)special (shorter) drain length available on request.



**Pointer D-...M**



**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

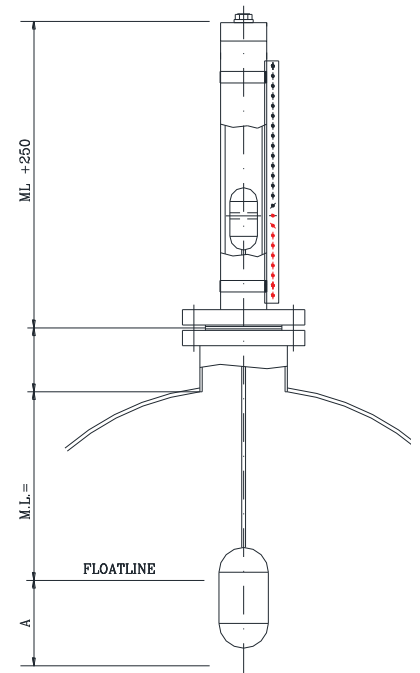
Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl



## 3. Pointer F (mounting on top of a vessel)

### 3.1 Without stillingwell

Model	F-00A / F-00B
Material	Stainless steel 316L (1.4404), others on request
Pipe	60.3 x 2 mm (above tank)
Stilling well	Without
Pressure	Max. 60 bar (depending on type)
Temperature	Max. 350 °C
Measuring length	Max. 5500 mm
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316
Process connection	DIN DN 50 – DN 150 / PN 40 ANSI 2" – 6" 150# RF ANSI 2" – 6" 300# RF ANSI 2" – 6" 600# RF
Vent	½", ¾" plug BSP or NPT, flange or valve
Float F-00A	Float OD 52 mm From density min. 480 kg/m <sup>3</sup> Density depending on measuring length, by measuring length 1000 mm for std. floats: Density min. 1210 kg/m <sup>3</sup> A = 115 mm Density min. 1030 kg/m <sup>3</sup> A = 185 mm Density min. 810 kg/m <sup>3</sup> A = 205 mm Density min. 670 kg/m <sup>3</sup> A = 255 mm
Float F-00B	Float OD 67 or 72 mm From density min. 380 kg/m <sup>3</sup> Density depending on measuring length, by measuring length 1000 mm for floats (OD 72 mm): Density min. 970 kg/m <sup>3</sup> A = 100 mm Density min. 690 kg/m <sup>3</sup> A = 150 mm Density min. 570 kg/m <sup>3</sup> A = 200 mm Density min. 500 kg/m <sup>3</sup> A = 250 mm
Pointers	High & Low in stainless steel
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material ☞ II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X



**Pointer F-00**

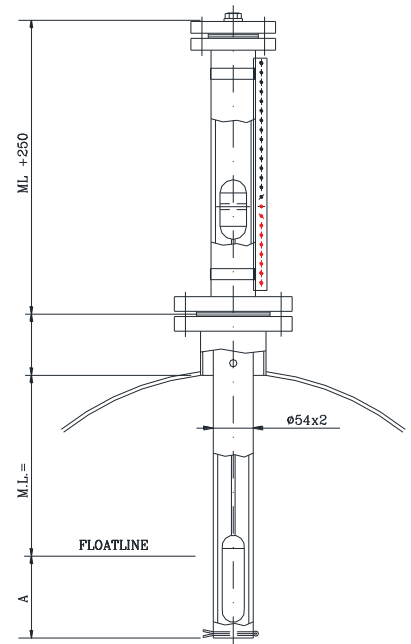


**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

## 3.2 With stilling well pipe Ø 54 or 60.3

Model	F-01 / F-01A
Material	Stainless steel 316L (1.4404), others on request
Pipe	60.3 x 2 mm (above tank)
Stilling well	pipe 54 or 60.3
Pressure	Max. 60 bar (depending on type)
Temperature	Max. 350 °C
Measuring length	Max. 5500 mm
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316
Process connection	DIN DN 50 – DN 150 / PN 40 ANSI 2" – 6" 150# RF ANSI 2" – 6" 300# RF ANSI 2" – 6" 600# RF
Vent	½", ¾" plug BSP or NPT, flange or valve
Float F-01	Stilling well pipe OD 60.3, float OD 52 From density min. 480 kg/m <sup>3</sup> Density depending on measuring length, by measuring length 1000 mm for std. floats: Density min. 1160 kg/m <sup>3</sup> A = 150 mm Density min. 1030 kg/m <sup>3</sup> A = 185 mm Density min. 810 kg/m <sup>3</sup> A = 205 mm Density min. 670 kg/m <sup>3</sup> A = 255 mm
Float F-01A	Stilling well pipe OD 54, float OD 47 From density min. 600 kg/m <sup>3</sup> Density depending on measuring length, by measuring length 1000 mm for std. floats: Density min. 1050 kg/m <sup>3</sup> A = 150 mm Density min. 910 kg/m <sup>3</sup> A = 200 mm Density min. 800 kg/m <sup>3</sup> A = 250 mm Density min. 730 kg/m <sup>3</sup> A = 300 mm
Pointers	High & Low in stainless steel
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X



**Pointer F-01A**

### 3.3 With 3- rods Ø 76 or Ø 104

Model	F-02 / F-04
Material	Stainless steel 316L (1.4404), others on request
Pipe	60.3 x 2 mm (above tank)
Stilling well	3- rods Ø 76 or Ø 104
Pressure	Max. 60 bar (depending on type)
Temperature	Max. 350 °C
Measuring length	Max. 5500 mm
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316
Process connection	DIN DN 80 – DN 150 / PN 40 ANSI 3" – 6" 150# RF ANSI 3" – 6" 300# RF ANSI 3" – 6" 600# RF

Vent ½", ¾" plug BSP or NPT, flange or valve

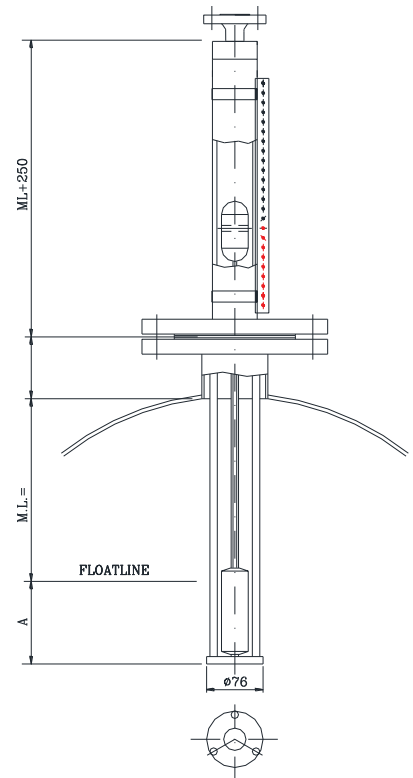
Float F-02	3- rods Ø 76, float OD 52 mm From density min. 480 kg/m <sup>3</sup> Density depending on measuring length, by measuring length 1000 mm for std. floats: Density min. 1160 kg/m <sup>3</sup> A = 150 mm Density min. 1030 kg/m <sup>3</sup> A = 185 mm Density min. 810 kg/m <sup>3</sup> A = 205 mm Density min. 670 kg/m <sup>3</sup> A = 255 mm
------------	---

Float F-04	3- rods Ø 104, float OD 72mm From density min. 380 kg/m <sup>3</sup> Density depending on measuring length, by measuring length 1000 mm for std. floats: Density min. 970 kg/m <sup>3</sup> A = 100 mm Density min. 690 kg/m <sup>3</sup> A = 150 mm Density min. 570 kg/m <sup>3</sup> A = 200 mm Density min. 500 kg/m <sup>3</sup> A = 250 mm
------------	---

Pointers High & Low in stainless steel

Marking Tag plate acc. to standard layout in stainless steel

Certificates Material EN 10204 3.1 + drawing  
Pressure test  
BV certificate  
NACE MR 01.75 / ISO 15156  
WPS/PQR standard material  
II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X



Pointer F-02

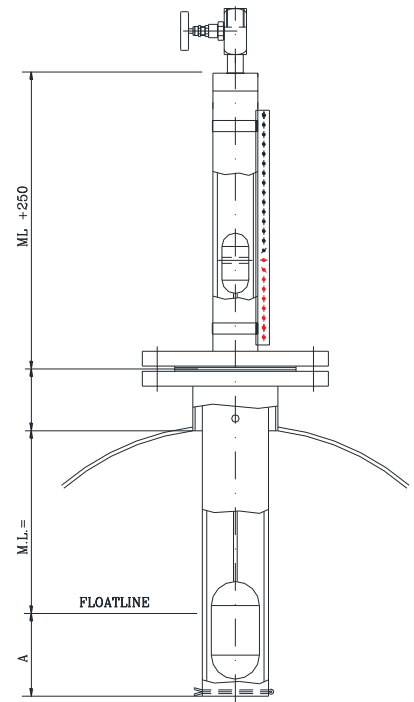


**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

### 3.4 With stilling well pipe Ø 76.1 or 88.9

Model	F-03A / F-03B
Material	Stainless steel 316L (1.4404), others on request
Pipe	60.3 x 2 mm (above tank)
Stilling well	Pipe 76.1 or 88.9
Pressure	Max. 20 bar (depending on type)
Temperature	Max. 350 °C
Measuring length	Max. 5500 mm
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316
Process connection	DIN DN 80 – DN 150 / PN 40 ANSI 3" – 6" 150# RF ANSI 3" – 6" 300# RF ANSI 3" – 6" 600# RF
Vent	½", ¾" plug BSP or NPT, flange or valve
Float F-03A	Pipe 76.1, float OD 67 mm From density min. 470 kg/m <sup>3</sup> Density depending on measuring length, by measuring length 1000 mm for std. floats: Density min. 1050 kg/m <sup>3</sup> A = 100 mm Density min. 760 kg/m <sup>3</sup> A = 150 mm Density min. 630 kg/m <sup>3</sup> A = 200 mm Density min. 560 kg/m <sup>3</sup> A = 250 mm
Float F-03B	Pipe 88.9, float OD 72 From density min. 380 kg/m <sup>3</sup> Density depending on measuring length, by measuring length 1000 mm for std. floats: Density min. 970 kg/m <sup>3</sup> A = 100 mm Density min. 690 kg/m <sup>3</sup> A = 150 mm Density min. 570 kg/m <sup>3</sup> A = 200 mm Density min. 500 kg/m <sup>3</sup> A = 250 mm
Pointers	High & Low in stainless steel
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X



**Pointer F-03**



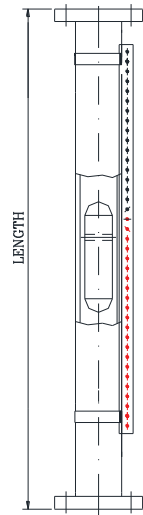
**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl



## 4. Pointer R (mounting between two pipes)

Model	R-40 / R-150 / R-300
Material	Stainless steel 316L (1.4404)
Pipe	60.3 x 2 mm or 60.3 x 2.77 mm
Pressure	Max. 40 bar / 150 or 300 lbs
Temperature	Max. 400 °C
C. to C.	Till 5500 mm in 1 piece, longer out more pieces
Indication rail	Polycarbonate (max. temp. 105 °C, temporary 120 °C) Aluminium with SS316 flaps Stainless steel 316
Process connection	DIN DN 15 – DN 50 / PN 40 ANSI ½” – 2” 150 - 300# RF Thread (Male / Female) ½” – 1” BSP or NPT
Float	From density min. 380 kg/m <sup>3</sup>
Extra support	C. to C. > 3 meter for offshore C. to C. > 4 meter for onshore
Pointers	High & Low in stainless steel
Marking	Tag plate acc. to standard layout in stainless steel PED marking till cat. III std.
Certificates	Material EN 10204 3.1 + drawing Pressure test GL, LRS or BV certificate NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard material Ⓢ II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X
Special	Insulation, steamjacket, spring, electric tracing



**Pointer R**

## 5. Available floats

All the magnetic level gauges are fitted with a float. This float is standard in stainless steel, but the float is also available in Titanium, Hastelloy, PVC-C, PVC-U, PP, PVDF, PE etc. The float must have enough buoyancy and the magnet must be fitted at the right position inside the float. So it is always important to select a float which is suitable for the process conditions.

In order to select the correct float the following process conditions are necessary.

- Medium
- Density
- Working pressure
- Operating temperature

The lowest density, for which we can supply a float is  $380 \text{ kg/m}^3$  but this is depending on the before mentioned process conditions.

When a fluid is very aggressive we can also coat the float with a suitable lining.

When we have a choice between an open float or a pressurized float we prefer the pressurized float. Because the open float will eventually sink, condensate will build up inside the open float. For example our pressurized floats are suitable for 208 bar at  $375^\circ\text{C}$  with a density of  $650 \text{ kg/m}^3$ .

The float inside a magnetic level gauge can be fitted with a torriodal ( $360^\circ$ ) magnet or a magnetic bar. All our floats are fitted standard with a torriodalmagnet, because a float with a magnetic bar can loose there guidance/ indication rail by rapid movement inside the level gauge. As a result the magnetic level gauge will not work properly for a while. Torriodalmagnets are not affected by rapid movements of the float and can move freely inside the level gauge. This is also why you can place a level switch at all the sides you want.

## 6. Switches

When you mount a magnetic switch on the level gauge it is possible to get a signal. With more switches you can make a pump control (pump on / off) and / or obtain a high / low alarm.




We can supply general purpose switches, switches for hazardous areas, or switches suitable for marine applications.




**Hadro Techniek B.V.**  
Westbaan 270  
NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
info@hadro.nl  
www.hadro.nl

## 6.1 General purpose level switches





Type	HLS-15	LMS-Ha2	LMS-Ha1
Function	SPDT	SPDT	SPDT
System	Reed switch bi-stabile	Reed switch bi-stabile	Micro switch
Max. rating	2,5A / 60W / 60VA	0,8A / 60W / 40VA	2A / 40W / 100VA
Voltage	10 – 230 V	10 – 230 V	10 – 230 V
Temp. rating	-25 ... +95°C	-40... + 180°C	-50 ... +380°C
Lifetime	1 x 10 <sup>9</sup>	1x 10 <sup>8</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
Enclosure	IP 66 / 67 and IP 68	IP 65	IP 67
Connection	5 meter cable PVC	M16 cable gland	M16 cable gland
Dimensions	65 x 25 x 15 mm	100 x 75 x 40 mm	95 x 65 x 54 mm
Material	Engineered Resin	Aluminium housing	AlSi housing
Options	Temperature till 130°C		M20 cable gland
			

## 6.2 Intrinsic safe level switches (Ex i)

Type	HLS-25i		LMS-Ha1E
Function	SPDT		SPDT
System	Reed switch bi-stabile		Micro switch
Max. rating	250mA / 1.3W / 1.3VA		0,5A / 20W / 30VA
Voltage	10 – 30 V		10 – 24 V
Temp. rating	-25 ... +100°C		-50 ... +380°C
Lifetime	1 x 10 <sup>9</sup>		1 x 10 <sup>7</sup>
Enclosure	IP 66 / 67 and IP 68		IP 67
Connection	5 meter cable PVC		M20 cable gland (blue)
Dimensions	80 x 25 x 20 mm		95 x 65 x 54 mm
Material	SS 316 housing		AlSi housing
Approval	II 1 GD Exia IIC T6 Ga II 1 GD Exia IIC T85°C IP66/67 Da		Ex i “simple apparatus“
Option			M16 cable gland (blue)
			





## 6.2 Flameproof level switches (Ex d)

Type	HLS-25d		LMS-HaD	
Function	SPDT		SPDT	
System	Reed switch bi-stabile		Micro switch	
Max. rating	2.5A / 60W / 45VA		2A / 40W / 100VA	
Voltage	10 – 230 V		10 – 230 V	
Temp. rating	-25 ... +100°C		-40 ... + 380°C	
Lifetime	1 x 10 <sup>9</sup>		1 x 10 <sup>7</sup>	
Enclosure	IP 66 / 67 and IP 68		IP 66 / 67 and IP 68	
Connection	5 meter cable PVC		¾" NPT or M20x1,5 max 1,5 mm <sup>2</sup>	
Dimensions	90 x 25 x 20 mm		130 x 130 x 90 mm	
Material	SS 316 housing		Aluminium housing	
Approval	II 2 GD Exd IIC T6 Gb II 2 GD Ex tb IIIC T85°C Db		II 2G Ex d IIC T3..T4 Gb, II 2D Ex tb IIIC T135°C..T200°C Db	
Option			SS 316 Housing 2x SPDT	
				

## 7. Reedchain for an analog output signal

By using a reedchain it is possible to become a 4-20 mA signal. The reedchain is standard mounted on the complete length of the magnetic level gauge.

Design	Standard	Ex i	Ex d
			
Transmitter	“SMART” type	“SMART” type	“SMART” type
Approval		II 1G Ex ia II C T4..T6	II 2G Ex db IIC T5..T1 Gb II 2D Ex tb T100°C..T350°C
Supply	8 – 35 VDC	8 – 30 VDC	8 – 30 VDC
Temperature	-50 ... +350°C	-50 ... +350°C	-50 ... +350°C
Accuracy	± 5 mm	± 5 mm	± 5 mm
Material pipe	SS 316 L	SS 316 L	SS 316 L
Max. length	5,5 meter	5,5 meter	5,5 meter
Material housing	ABS or Aluminium	Aluminium or SS	Aluminium or SS316
Enclosure	IP 67	IP 67	IP 66 / 67 and IP 68
Connection	M16 x 1,5	M20 x 1,5	¾” NPT, M20x1.5
Output	4 – 20 mA / 2 wire	4 – 20 mA / 2 wire	4 – 20 mA / 2 wire
Action	Reversible std. D.A.	Reversible std. D.A.	Reversible std. D.A.
Options	High accuracy ( $\pm 2.5$ or $\pm 1$ mm) M16x1,5; M20x1,5; ½” NPT; ¾” NPT connections HART Enclosure IP 68 PROFIBUS FIELDBUS SS 316 housing Housing with LCD display (also optical) Output signal (Ohm or V)		



## 8. Certificates

We can supply the following certificates with our magnetic level gauges.

- Material EN 10204 3.1 + drawing
- Pressuretest
- GL, LRS and BV certificate
- ATEX, IECEx certificate
- NACE MR 01-75 / ISO 15156
- X-ray and Dye penetrant
- WPS, PQR welding protocol
- And others on request



## 9. Application form

For an offer, please fill out this form and fax to **+31 182 549008** or email to **info@hadro.nl**

Company	:	.....
Contact person	:	.....
Address	:	.....
Postcode	:	..... City : .....
Country	:	.....
Telephone	:	..... Fax : .....
E-mail	:	.....

Space for your remarks:

Type :  D  L  F  M  R  
 Tag Nr. : .....

### PROCESS CONDITIONS

Quantity : .....

Measuring length : C. to C. ....mm

Medium : .....

Density (kg/m<sup>3</sup>) : ..... min ..... max .....

Pressure : ..... min ..... max .....

Temperature : ..... min ..... max .....

Viscosity : < 80 cst or .....cst

### DESIGN

Flanged  Couplings  
 Thread  Butt-weld

Material : SS 316L or .....

Connection size : .....

Pressure rating : ..... Sealing surface .....

Drain (bottom/side) : G...../.....NPT / flange .....

Vent : Closed, G.../... NPT / flange .....

Gasket material : Std. / SS spiral wound / graphite / .....

### CERTIFICATES

Ship approvals : GL / LRS / BV  
 Material cert. : EN 10204 3.1  
 Welding proc. : WPS / PQR  
 X-ray : NO / 10 / 100%  
 Explosion : ATEX / IECEx  
 Pressure test : HADRO / .....

### OPTIONS

Float malfunction : Yes / No optical indication  
 Switches : .... STD / Exi / Exd  
 Scale / ruler : Cm / 0-100% / acc. tank content  
 Level transmitter : 4-20 mA / Exi / Exd / HART  
 Frost protection : Yes / No electric, steam, oil  
 Insulation : Cold / Heat resistant



**Hadro Techniek B.V.**  
 Westbaan 270  
 NL - 2841 MC Moordrecht

Tel +31 182 527190  
 info@hadro.nl  
 www.hadro.nl



# Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

## Hadro Techniek B.V.

Westbaan 270, 2841 MC Moordrecht, The Netherlands

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

### ISO 9001:2015

Approval number(s): ISO 9001 – 0021621

#### The scope of this approval is applicable to:

Design, procurement, sales, production and service of level measurements instruments for industrial installations.



**Paul Graaf**

Chief Operating Officer, Management Systems, MSIS

Issued by: Lloyd's Register Nederland B.V.



**Fișă tehnică: IT-DB - Dispozitiv de blocare**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<p><b>Parametri tehnici și funcționali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluidul de lucru:</li> <li>- gaz natural cu densitatea (<math>\rho</math>) - 0,717 Kg / Nm<sup>3</sup></li> <li>- amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.</li> <li>- Presiunea nominală: conform schema tehnologică</li> <li>- Diametru nominal: conform schema tehnologică</li> <li>- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică</li> <li>- Temperatura gazului: conform schema tehnologică</li> <li>- Debit de gaz: Centralizator IT</li> <li>- Viteza maximă a gazului în tronsoanele amonte/aval: 20 m/s</li> <li>- Viteza maximă a gazului în dispozitivul de blocare: 65 m/s</li> <li>- Domeniul presiunilor de intrare: Centralizator IT</li> <li>- Valoarea prescrisă a presiunii de declanșare (sau domeniul presiunilor de declanșare): conform diagramă de reglaj</li> <li>- Clasa de exactitate (Abaterea față de valoarea reglată): AG 2,5 ÷ 10</li> <li>- Clasa de funcționare: B (dispozitivul nu închide la deteriorarea elementului de detectare a presiunii)</li> <li>- Montaj: suprateran, orizontal, amplasare exterioară</li> <li>- Se vor respecta prevederile: EN 12186:2015 Infrastructura pentru gaze. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție. Cerințe funcționale</li> <li>- Viteza de reacție va fi mai mică de 0,5 sec din momentul detectării unei suprapresiuni aval, iar viteza de închidere va avea o valoare cuprinsă între 0,5 și 2 sec.</li> <li>- Presiunea de declanșare va putea fi setată fără necesitatea înlocuirii vreunei componente a dispozitivului de blocare</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p>	
2.	<p><b>Parametri constructivi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectare la instalația tehnologică: flanșe cu gât conform EN 1092-1 / flanșe conform ASME B16.5 respectiv ASME 16.47 Seria B (se va livra cu contraflanșe, prezoane, garnituri),</li> <li>- Materialul conductei pe care se montează: conf. EN ISO 3183:2020,</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p>	

	- Tratament specific organe de asamblare: zincare la cald	<b>CONFORM</b>	
	- Tip garnituri pentru flanșe: spirometalice cu umplutură de carbon conform ASME B 16.20 respectiv ASME 16.47 Seria B.	<b>CONFORM</b>	
	- Dimensiuni constructive: conform EN 14382:2019	<b>CONFORM</b>	
	- Elemente componente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corp dispozitiv: oțel carbon aliat</li> <li>• Materialul elementului de acționare: oțel inoxidabil</li> <li>• Materialul scaunului: oțel inoxidabil</li> <li>• Materialul membranelor: cauciuc (NBR) cu inserție textilă</li> <li>• Materialul O-ring-urilor: cauciuc (NBR) / VITON</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	- Nivelul de zgomot: max. 70 dB la un metru distanță,	<b>CONFORM</b>	
	- Protecție anticorozivă: grunduire și vopsire, culoare: RAL 7044.	<b>CONFORM</b>	
<b>3.</b>	<b>Dotări minime:</b>		
	- Dispozitiv pentru echilibrarea manuală a presiunii	<b>CONFORM</b>	
	- Dispozitiv de reanșare manuală	<b>CONFORM</b>	
	- Robinet de testare fără necesitatea deconectării liniei de impuls din punctul de detectare	<b>CONFORM</b>	
	- Mecanism de siguranță împotriva închiderii accidentale datorată vibrațiilor mecanice	<b>CONFORM</b>	
	- Conducte de impuls <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Material inox conf. EN 10216 sau EN 10217-7</li> <li>▪ Diametre acceptate: Ø10, Ø12, Ø16</li> <li>▪ Fitinguri din oțel inoxidabil</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
<b>4.</b>	<b>Acționare:</b>		
	- Tip acționare: declanșare automată - indirectă, reanșare manuală	<b>CONFORM</b>	
	- Funcționare: normal deschis – suprapresiune închis	<b>CONFORM</b>	
<b>5.</b>	<b>Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului</b>		
	- Certificate de inspecție materiale și echipamente de tip 3.1	<b>CONFORM</b>	
	- Încercări suplimentare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proba de presiune pentru întregul echipament se efectuează la o presiune de 1,5 ori presiunea maximă de funcționare pe o durată de 10 min; Agentul de probă va fi azot gazos;</li> <li>• Proba de etanșitate a scaunului cu aer introdus din interior se efectuează la o presiune maximă de funcționare pe o durată de 5 min;</li> <li>• Proba de etanșitate cu aer pentru întregul dispozitiv se va executa la o presiune de 1,1 ori</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	

	<p>presiunea maximă de funcționare, pe o durată de 10 min;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• În timpul și după perioada de probă nu se admit scăpări;</li> <li>• Examinarea nedistructivă cu raze X la sudurile cap la cap și examinare cu lichide penetrante și/sau particule magnetice la alte îmbinări sudate</li> </ul>		
6.	<b>Mod de ofertare:</b>		
	<b>Documentația care va fi prezentată la ofertare:</b>		
	- Pentru produs: Certificatul de conformitate cu EN 14382:2019	<b>CONFORM</b>	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat EN ISO 9001:2015(sistemul de management al calității) pentru producătorul echipamentului	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de atestare a managementului, conform EN ISO 14001:2015	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de atestare a managementului siguranței și sănătății ocupaționale, conform ISO 45001:2018	<b>CONFORM</b>	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică. Cataloage si specificații tehnice vor fi asumate de către ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul).	<b>CONFORM</b>	
	- Rapoarte de comportare în exploatare de la beneficiar in calitate de utilizator final.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică.	<b>CONFORM</b>	
- Se vor oferta și livra numai echipamente noi, de ultimă generație și originale, conform cu specificațiile și documentele specifice ale producătorului. Nu se vor oferta produse demo, recondiționate sau refuzate de alți beneficiari.	<b>CONFORM</b>		
7.	<b>Documentație care va însoți produsul</b>		
	<b>Cartea tehnică a produsului (în limba română)</b>		
	- Fișa tehnică a produsului,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	<b>CONFORM</b>	
- Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere,	<b>CONFORM</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• operare, verificare etanșeități,</li> <li>• ungere, drenare, gresare,</li> <li>• cauze defecte, remedieri, verificări,</li> <li>• lista piese de schimb de mare uzură,</li> </ul>			



	- Listă de componente și desene de ansamblu/subansamblu (secțiuni, detalii)	<b>CONFORM</b>	
	- Raport de Trasabilitate,	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate /Teste Materiale componente,	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	<b>CONFORM</b>	
	- Buletine de analiză suduri.	<b>CONFORM</b>	
<b>8.</b>	<b>Marcare și identificare</b>		
	- Conf. EN 14382:2019 - Numele și simbolul producătorului - Tipul/modelul, - Număr/serie produs - Anul de fabricație - Sensul de curgere marcat pe corpul dispozitivului	<b>CONFORM</b>	
<b>9.</b>	<b>Condiții de livrare:</b>		
	- Se acceptă standarde de produse și/sau fabricație europene sau internaționale echivalente.	<b>CONFORM</b>	
	- Utilajul se va livra complet echipat.	<b>CONFORM</b>	
	- Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală, fără deteriorări.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la locația de livrare.	<b>CONFORM</b>	
	- Produsele se vor recepționa la sediul achizitorului, ele putând fi inspectate și/sau testate, după caz, în condiții ce vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	<b>CONFORM</b>	
	- Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, folii de protecție, etc.) vor rămâne în proprietatea achizitorului	<b>CONFORM</b>	
	- Locația de livrare conform comenzii.	<b>CONFORM</b>	
	- Echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea în funcțiune și vor respecta cerințele impuse privind proiectarea și execuția instalațiilor tehnologice	<b>CONFORM</b>	
<b>10.</b>	<b>Condiții de garanție și post-garanție</b>		
	- Garanția produsului: 36 luni de la data livrării sau 24 luni de la punerea în funcțiune.	<b>CONFORM</b>	
	- Furnizorul va asigura piese de schimb pe perioada de garanție	<b>CONFORM</b>	
<b>11.</b>	<b>Alte condiții:</b>		
	- Furnizorul va acorda asistență tehnică și instruirea personalului de exploatare după un program convenit de părți.	<b>CONFORM</b>	
	- Beneficiarul poate solicita furnizorului participarea pe fluxul de fabricație a produsului	<b>CONFORM</b>	

- Condiții de livrare conform comenzii	<b>CONFORM</b>	
--	----------------	--

PROIECTANT,

**PRECIZARE:**

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
6. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.

Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

# Dispozitiv de blocare SB 750



## FIȘĂ TEHNICĂ

S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.

Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
CUI: RO6658553

IBAN: RO28BRDE240SV13842272400  
B.R.D. G.S.G. Iași, România

Șos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
cod poștal : 700545  
**R O M Â N I A**  
Tel: 0040-232-216.391  
0040-232-216.392  
Fax: 0040-232-215.983  
E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)

## 1. Introducere

Dispozitivele de blocare SB 750 sunt echipamente de siguranță montate în instalațiile de gaz natural și alte gaze non-corozive cu rolul de a bloca fluxul de gaz la creșterea și descreșterea presiunii față de presiunea setată.

Acest tip de dispozitive de blocare pot fi livrate separat sau încorporate în reglatoarele de presiune RTG 412, RTG 413.

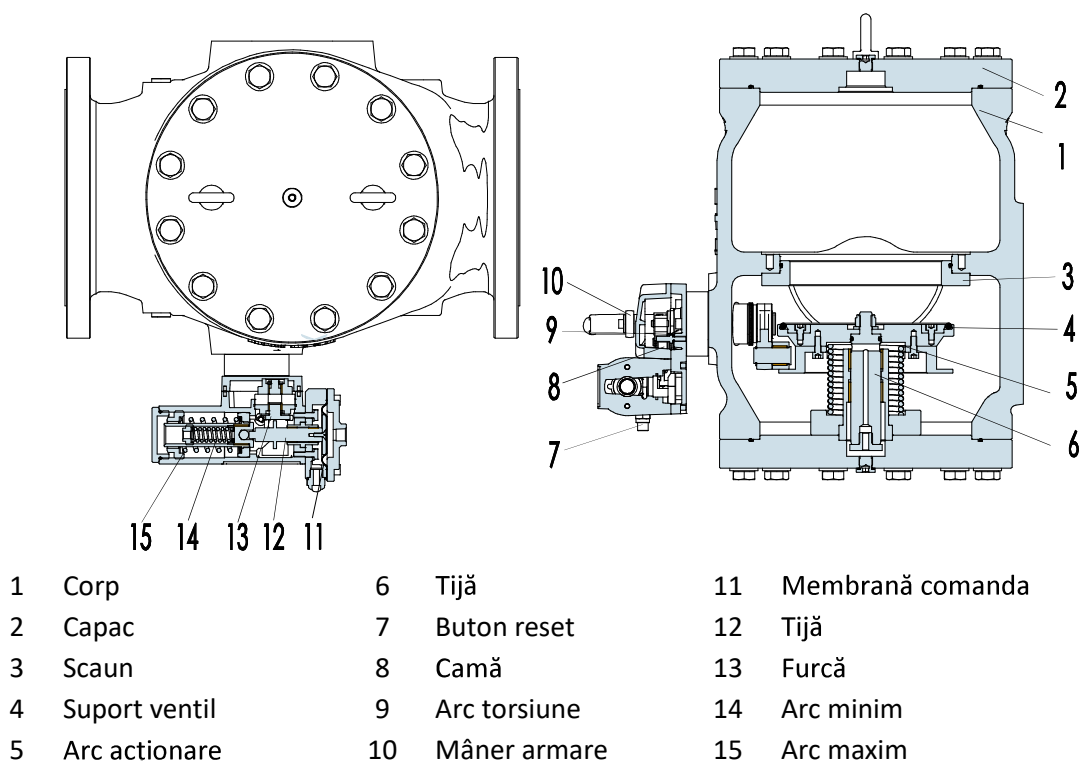


Figura 1 - Dispozitiv de blocare SB 750

## 2. Caracteristici tehnice

În tabelul 1 găsiți caracteristicile tehnice ale reglatoarelor RTG 412 / RTG 412 SB. Defecțiunile cauzate de surse externe sau de impurități aflate în gaz pot modifica caracteristicile prezentate în tabelul 1. Pentru a preveni defecțiunile se recomandă montarea unui filtru în amonte de regulator.

Table 1 - Caracteristici tehnice ale dispozitivelor de blocare SB 750

Flanșe egale, racord intrare/ieșire		PN 16, 25, 40, 63, 100 Clasa 150, 300, 400, 600
Diametre nominale		DN 25; 40; 50; 80; 100; 150; 200; 250; 300 NPS 1", 1 1/2", 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"
Presiunea de lucru [bar]		Pana la 100 [bar] / 1450 [PSI] (limitare datorita flanșelor)
Presiunea de intervenție	la scăderea presiunii [bar]	0,1 ÷ 34
	la creșterea presiunii [bar]	0,5 ÷ 95
Acuratețea (AG)		- scăderea presiunii pana la 2.5% - creșterea presiunii pana la 1%
Clasa de temperatură		Clasa 2 (-20 ÷ +60 °C)
Mediul de lucru		Aer, gaz natural, GLP și alte gaze non-corozive
Flanșe conform		EN 1092-1 / ASME B16.5
Timp de răspuns [s]		≤ 2
Standard de referință		EN 14382
Marcaj de conformitate		CE



### 3. Materiale utilizate

Table2 – Materiale

Componenta	Material	Componenta	Material
Corpuri	A216 WCB, A352 LCC	Repere interne	Oțel inox, aliaje aluminiu, alamă
Scaune	Oțel inox	Membrane	Cauciuc (NBR) cu inserție textilă
Tija	Oțel inox	O-ring-uri	Cauciuc (NBR), FKM (opțional)
Capace și flanșe	Otel carbon	Servomotor	Oțel inox / aliaje aluminiu

### 4. Protecția anticorosivă

Toate componentele dispozitivelor de blocare sunt protejate împotriva corosivității prin aplicarea unor staturi protectoare ( vopsire, zincare, anodizare, xylanare, etc.).

### 5. Funcționarea dispozitivelor de blocare SB 750

Poziția de lucru a dispozitivului de blocare (figura 2) este normal închis. Când presiunea setată ( $P_d$ ) este în intervalul setat, dispozitivul de blocare este deschis.

Forța dată de presiunea de ieșire care apasă pe membrana servomotorului (11) menține tija (12) în poziție de echilibru. Totuși, mișcarea camei (8) dată de acțiunea arcului e oprită de furca (13) a cărei mișcare radială este indusă de tija (12).

Când presiunea  $P_d$  crește peste valoare maximă setată, este învinsă forța dată de arc, lucru care determină mișcarea tijei (12). În acest caz, furca (13) eliberează cama (8) care se deplasează sub acțiunea arcului (9) și eliberează suportul o-ring (4).

Când presiunea  $P_d$  scade sub minimul setat, forța dată de arcul de minim (14) determină mișcarea tijei (12); tija (12) determină furca (13) să se rotească eliberând cama (8) care se mișcă sub acțiunea arcului (9), eliberând suportul o-ring (4) care sub acțiunea forței dată de arcul (5) închide dispozitivul. Etanșarea este asigurată de O-ring-uri.

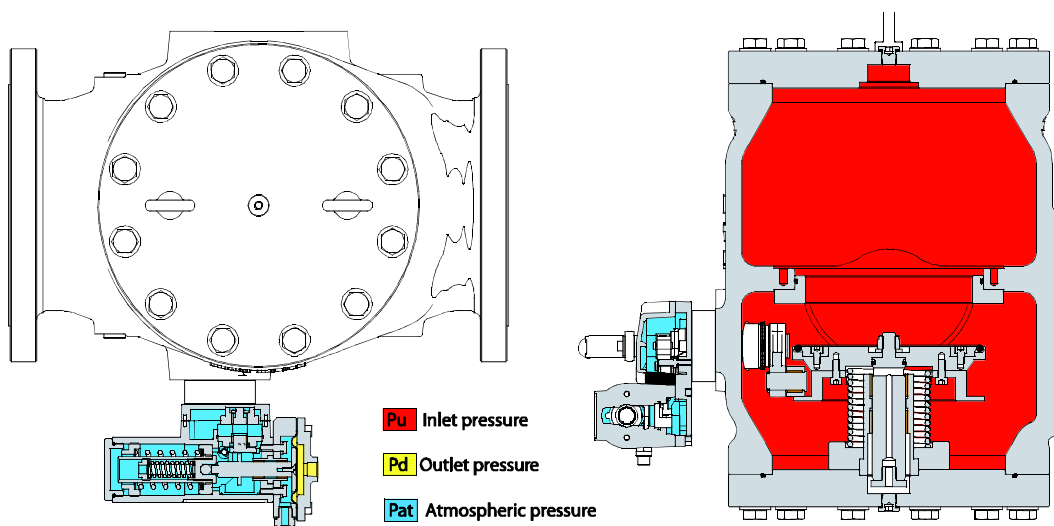


Figura 2 – Schema funcțională SB 750

## 6. Caracteristici tehnice subsisteme

### Mecanism principal SB

Presiunea maximă de operare	In funcție de PN or CLASA
Flanșe racord	Prelucrate PN sau CLASA
Material corp:	ASTM A352 LCC sau ASTM A216 WCB
Flanșe racord:	Oțel conform EN 10025 sau similar
Material reperi interne:	Oțel inox, oțel, aluminiu
Material etanșări:	NBR
Material membrana principală:	NBR cu inserție
Material organe asamblare:	Grupa 8.8, zincate
Direcția de curgere:	Marcata cu săgeată

### BY-PASS dispozitiv de blocare SB 750

Presiunea maximă de operare (bar):	până la 100 [bar] / 1450 [PSI];	
Conexiuni (extern):	G1/4	
Tip constructiv	Extern	Robinet cu sfera Push button (închidere automată după realizarea by-pass-ului) – opțional
	Intern	Închidere automată după realizarea by-pass-ului
Material by-pass:	inox, aluminiu	

### Servomecanism dispozitiv de blocare SB 75

Presiunea maximă de operare (bar):	până la 95 [bar] / 1375 [PSI];
Conexiuni:	G1/4
Presiunii de intervenție (bar):	0.1 ÷ 95 [bar] / 1.45 ÷ 1375 [PSI] ( funcție de servomecanism);
Material servomecanism:	inox, aluminiu

### Senzor inductiv (de stare, pentru SB 750, opțional)

Producător:	Hans Turck GmbH & Co.KG
Model:	Ni3-EG08K-Y1
Temperatura mediului ambiant:	-25 ...+ 70 °C
Ieșire 2 - fire:	NAMUR
Aprobat conform cu:	KEMA 02 ATEX 1090X
Marcajul dispozitivului:	EEx ia IIC T6

### Ansamblul comandă SB 75 - Intervalul presiunii setate

Servomecanism	Wdu [bar]		Wdo [bar]	
	min	max	min	max
SM10	5	65	10	120
SM12	5	45	10	85
SM16	2,5	25	5	55
SM20	1	16	2	35
SM37	0,25	5,5	1	13
SM50	0,1	2,5	0,3	5,6
SM69	0,09	1	0,2	1,5
SM120	0,005	0,35	0,03	0,6

## 7. Căderea de presiune pe dispozitivul de blocare

Căderea de presiune pentru gaz natural (  $\rho_n=0.7284 \text{ kg/m}^3$  ) se calculează cu formula:

$$\Delta p = \left( \frac{Q}{Kg} \right)^2 \times \frac{1}{Puabs} = [bar]$$

## 8. Coeficientul de curgere Kg

Tabelul 3 – Coeficientul Kg al dispozitivelor de blocare SB 750

DN/NPS	25 1"	40 1½"	50 2"	80 3"	100 4"	150 6"	200 8"	250 10"	300 12"
Kg	560	1335	2310	4815	7810	15195	29600	48500	69000

## 9. Caracteristici dimensionale și mase aproximative

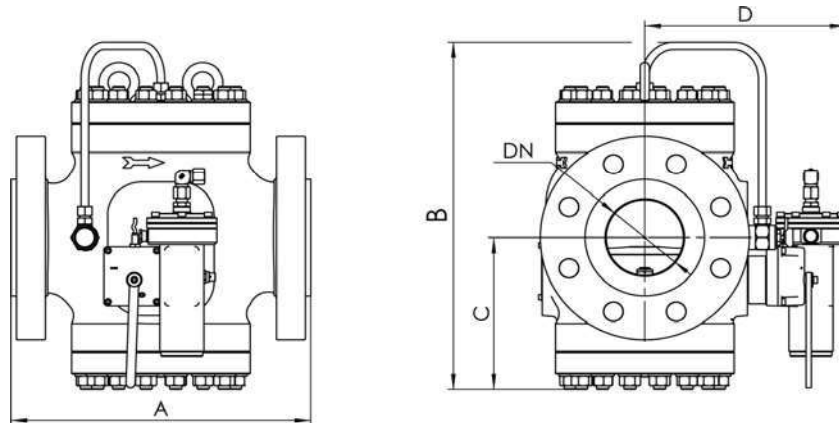


Figura 3 - SB 750

Tabelul 4 – Dimensiuni generale SB 750

DN [mm]	PN / CLASA	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Masa [Kg]
50	16 / 150	254	350	150	235	29
80		298	350	175	255	56
100		352	472	197	375	83
150		451	600	260	310	205
200		543	660	310	355	365
250		673	700	330	385	535
300		737	730	365	400	600
25	25, 40 / 300	197	290	150	215	21
40		235	340	145	210	32
50		267	350	150	235	44
80		317	350	175	255	68
100		368	472	197	375	100
150		473	600	260	310	210
200		568	660	310	355	370
250	708	700	330	385	640	
300	775	740	370	400	950	
25	63 / 600	210	300	150	215	25
40		251	350	150	210	35
50		286	350	150	235	45
80		337	350	175	255	70
100		394	472	197	375	125
150		508	600	260	310	240
200		610	660	310	355	400
250		752	700	330	385	670
300	819	760	380	400	1100	

Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări fără o notificare prealabilă.

FT Nr. 1544\_A-02

**S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**

Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
CUI: RO6658553

IBAN: RO28BRDE240SV13842272400  
B.R.D. G.S.G. Iași, România

Șos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
cod poștal : 700545  
**R O M Â N I A**  
Tel: 0040-232-216.391  
0040-232-216.392  
Fax: 0040-232-215.983  
E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)



#

**DECLARATION OF CONFORMITY****Declarație de conformitate**

We, S.C. **TOTALGAZ INDUSTRIE** S.R.L. IAȘI, Romania, Road Păcurari nr. 128, Commerce Register number **J-22-3277/1994**, hereby declare that the product / Noi, S.C. **TOTALGAZ INDUSTRIE** S.R.L. IAȘI, România, Șoseaua Păcurari nr. 128, nr. de înmatriculare în Registrul Comerțului J-22-3277/1994, declarăm pe propria răspundere că produsul:

**Gas safety shut-off devices /Dispozitive de blocare,****Type/ Model: SB 750****DN \_\_\_\_\_ PN/Class \_\_\_\_\_****Series/ seria \_\_\_\_\_**

complies with the provisions of/ este în conformitate cu prevederile:

- **DIRECTIVE 2014/68/EU** - concerning the marketing of pressure equipment; the conformity assessment procedure has been applied, Modules B+D/ *punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor sub presiune; a fost aplicată procedura de evaluare a conformității, modulele B+D;*
- **EN 14382:2005+A1: 2009** - Safety devices for gas pressure regulating stations and installations - Gas safety shut-off devices for inlet pressures up to 100 bar/ *Dispozitive de securitate pentru posturile și instalațiile de detentă - reglare a presiunii gazelor. Dispozitive de blocare pentru presiunile de serviciu până la 100 bar.*

**The equipment is certified by the EU Type Examination Certificate/ Certificat de examinare UE de tip, Module B no. CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-21-ROU, and Certificate of quality system approval /Certificat de aprobare a sistemului de calitate Modul D no CE-2295-PED-D-TGZ 004-21-ROU issued by/emis de Bureau Veritas Romania, Notified body number 2295.**

The quality assurance system is monitored by Bureau Veritas Romania, Splaiul Unirii Street, no 165, sector 3, Bucharest, 040212, Romania, a body notified at the European Commission, Notified Body Number 2295/ *Organismul care monitorizează sistemul de asigurare a calității este Bureau Veritas Romania, Strada Splaiul unirii, 165, sector 3, Bucuresti, Romania, organism notificat la Comisia Europeană, având numărul de identificare 2295.*

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/ *Declarația de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.*

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation/ *Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii.*

IAȘI

Date \_\_\_\_\_

Technical Manager,

Eng. *Gabriel* VĂLCESCU

#

FPC- 07-21 rev2/ed1

**S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
CUI: RO6686563IBAN: RO43BREL0002001179010100  
Libra Bank - RomâniaȘos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
cod poștal : 700545  
**R O M A N I A**Tel: 0040-232-216.391  
0040-232-216.392  
Fax: 0040-232-215.983  
E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)

# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 9001:2015

Număr de aprobare: ISO 9001 – 0027492

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robineti, filtre, separatoare, odorizatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, stații de uscare, stații de comprimare, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited



# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 14001:2015

Număr de aprobare: ISO 14001 – 00022552

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robineti, filtre, separatoare, odorizatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, stații de uscare, stații de comprimare, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited



# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 45001:2018

Număr de aprobare: ISO 45001 – 00022553

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robinete, filtre, separatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate de tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited







Bureau Veritas SRL is a

Notified Body under the number 2295

acreditat pentru  
CERTIFICARESR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON 047BUREAU  
VERITAS

## CERTIFICAT EXAMINARE UE DE TIP – tip de productie

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE – production type

N° CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-21-ROU

Bureau Veritas SRL, actionand in scopul propriei notificari (organism notificat sub numarul 2295) atesta faptul ca tipul de productie identificat mai jos, a fost evaluat in conformitate cu Anexa III, modul B.3.1, a directivei echipamentelor sub presiune 2014/68/EU si se constata ca respecta dispozitiile directivei care i se aplica.

*Bureau Veritas SRL, acting within the scope of its notification (notified body number 2295), attests that the production type identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module B3.1, of the Pressure Equipment Directive n° 2014/68/EU, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.*

Fabricant (Nume) / Manufacturer (Name):	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Adresa / Address:	Soseaua Pacurari, nr 128, Iasi, jud. Iasi 700546, Iasi, Romania
Marca comerciala : Trading Name - Mark	TOTALGAZ
Descrierea echipamentului / Equipment description:	Dispozitive de blocare / Gas safety shut-off valve
Identificarea tipului de fabricatie aprobat : Identification of approved production type	Dispozitive de blocare / Gas safety shut-off valve SB 750 A / B
Versiunea acoperita de tipul de fabricatie aprobat : Versions covered by the approved production type	Vezi Anexa / See Annex

Vezi date suplimentare pe verso / View other data on the back of this page.

Acest certificat, care este valabil timp de 10 ani, poate fi reinnoit la cerere, daca schimbarile nu influenteaza tipul de fabricatie aprobat. Este valabil pana la (LL/JZ/AAAA) 22/03/2031

*This certificate, which is valid for 10 years and renewable upon request, is valid, unless changes in the state of the art can challenge the approved production type, until (dd/mm/yyyy)*

Acest certificat se considera a fi nul și producătorul trebuie să suporte singur toate consecințele care decurg din utilizarea acestuia, în cazul modificării tipului de producție, sau modificărilor aduse tehnologiilor de ultimă generație, în cazul în care acestea pot afecta conformitatea cu cerințele esențiale de securitate sau condițiile prescise pentru utilizarea echipamentelor și, în general, acolo unde producătorul nu nu își îndeplinește în mod specific oricare dintre obligațiile sale în temeiul Directivei nr 2014/68/UE din 15 mai 2014, transpusa prin HG 123/2015.

*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 production type of the equipment, or changes in the state of the art, 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 2014/68/EU of 15 may 2014 as transposed in the applicable law(s).*

Data inspectiei (zz/ll/aaaa) / Date of inspection (dd/mm/yyyy):	23/03/2021
Inspector / Surveyor:	IOSIF REBLEANU

Realizat la Made at	La (zz/ll/aaaa) On (dd/mm/yyyy)	Aprobat si inregistrat la Approved and Recorded in	Semnat de Signed by	Semnatura autorizata de Organismul Notificat 2295 Signature Authorized by Notified Body No 2295
BUCURESTI	23/03/2021	Romania	GHEORGHE PARASCHIV	

Cod de inregistrare / Registration Code : 2021/000060/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atasate contractului semnat de către solicitant.

*The present document is subject to the terms of General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.*

Prezentul document nu poate fi reprodus, cu excepția producătorului, în conformitate cu prevederile contractului încheiat între entitatea locală Bureau Veritas și producător.

*The present document shall not be reproduced, except by the manufacturer in compliance with the provisions of the contract entered into between the local notified body and the manufacturer.*



**BUREAU  
VERITAS**

**N° CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-21-ROU**

Alte informatii (daca sunt aplicabile) : <i>Other information (where applicable)</i>	Rezultatele testelor indeplinesc cerintele Directivei PED 2014/68/ EU.
Pentru activitatea desfășurată pentru eliberarea prezentului certificat, a fost luată ca referință următoarea carte tehnică a producătorului <i>For the activity carried out for the issuance of the present certificate, the following manufacturer's technical book was taken as reference:</i>	Dispozitive de blocare / Gas safety shut-off valve Produs tip / Type: SB 750 A / B PN 16 + PN 100 (150# + 600#) bar Capacitate: DN25 ÷ DN300
Existența unei anexe la certificatul de examinare UE de tip - tip de producție : <i>Existence of an annex to the EU – type examination certificate – production type</i>	DA / YES

**Lista partilor relevante ale documentatiei tehnice**

*List of the relevant parts of the technical documentation*

- Standarde aplicabile: EN 14382:2005+A1:2009  
Applicable standards: EN 14382:2005+A1:2009
- Plan de Inspectie / Inspection and Testing Plan
- Desene de ansamblu si desene de detaliu componente / General drawings and detail drawings
- Materiale: Trasabilitatea materialelor si certificate de calitate  
Materials: Material traceability and material certificates
- Documente si incercari de presiune: Procese Verbale de Incercari  
Pressure Test Records: Pressure Test Reports
- Breviar de calcul / Calculation Notes
- Analiza de risc / Risk analysis
- Instructiuni de Operare / Operating Instruction
- Documentatia tehnica a fost evaluata prin Raporul de Evaluare Nr. BUH/PCA/2021/058-320  
Evaluation Report no. BUH/PCA/2021/058-320 for technical documentation

**Lista reviziilor (daca este cazul)**

*List of the versions covered (where applicable)*

Dispozitive de blocare / Gas safety shut-off valve

Produs tip / Type: SB 750 A / B

Presiune maxima de proiectare : PN 16 ÷ PN 100 (150# + 600#) bar  
Maximum design pressure: PN 16 + PN 100 (150# + 600#) bar

Capacitate: DN25 ÷ DN300  
Capacity: DN25 ÷ DN300

Grupa fluid: 1 (gaz natural)  
Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV  
Risk category :IV



acreditat pentru  
CERTIFICARESR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON 047BUREAU  
VERITAS

## CERTIFICAT DE APROBARE A SISTEMULUI DE CALITATE

CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM APPROVAL

N° CE-2295-PED-D-TGZ 004-21-ROU

Bureau Veritas SRL, acționând în scopul propriei notificări (organism notificat sub numărul 2295) atestă faptul că sistemul de calitate operat de către producător pentru producția, controlul final al produsului și testarea echipamentelor sub presiune identificate în continuare a fost examinat în raport cu prevederile din Anexa III, modulul D, din Directiva echipamentelor sub presiune 2014/68/EU, transpusă în legislația românească prin HG 123/2015 și constată că respectă prevederile acestei Directive.

*Bureau Veritas SRL, acting within the scope of its notification (notified body number 2295), attests that the quality system operated by the manufacturer for production, final product inspection and testing of the pressure equipment identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module D, of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.*

Fabricant (Nume) / Manufacturer (Name):	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Adresa / Address:	Soseaua Pacurari, nr 128, Iasi, jud. Iasi 700546, Iasi, Romania
Marca comerciala : Trading Name - Mark	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Descrierea echipamentului / Equipment description:	Reglatoare cu acționare directă / Dispozitive de blocare Gas regulators / Gas safety shut-off valve

Vezi date suplimentare pe verso / View other data on the back of this page.

Acest certificat expira la (zz/ll/aaaa) : 29/03/2024

*This certificate will expire on (dd/mm/yyyy)*

Aprobarea este condiționată de auditurile de supraveghere, vizitele, testele și verificările care vor fi efectuate de entitatea locală Bureau Veritas care a încheiat un contract cu producătorul, în conformitate cu prevederile acestui contract.

*The approval is conditional upon the surveillance audits, visits, tests and verifications to be carried out by the local Bureau Veritas entity that entered into a contract with the manufacturer, pursuant to the provisions of such contract.*

Această aprobare se consideră a fi nulă și producătorul trebuie să suporte singur toate consecințele care decurg din utilizarea acesteia, în cazul în care nu respectă angajamentele sale detaliate în Formularul de aplicație în ceea ce privește (a) punerea în aplicare a sistemului calității aprobat, (b) conformitatea echipamentului cu certificatul tip EC sau aprobarea proiectului sau Certificat tip EU cerințe de aprobare a tipului și (c) inspecțiile și testele asupra produsului final și, în general, acolo unde producătorul nu își îndeplinește în mod specific oricare dintre obligațiile sale în temeiul Directivei nr 2014/68/UE din 15 mai 2014, așa cum au fost transpuse în HG 123/2015.

*This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, where the manufacturer fails to comply with its undertakings detailed in application form in respect of (a) implementation of the approved quality system, (b) conformity of the equipment with the EC-type or design approval or EU-type type approval conditions and (c) inspection and tests on the final product, and generally where the manufacturer fails in particular to comply with any of his obligations under directive nr 2014/68/EU of 15 May 2014 as transposed in the applicable law(s).*

Data auditului initial sau audit de recertificare (zz/ll/aaaa) / Date of initial or renewal audit (dd/mm/yyyy):	24/03/2021
Inspector / Auditor:	IOSIF REBLEANU

Realizat la Made at	La (zz/ll/aaaa) On (dd/mm/yyyy)	Aprobat și înregistrat în Approved and Recorded in	Semnat de Signed by	Semnatura autorizată de Organismul Notificat 2295 Signature Authorized by Notified Body No 2295
BUCUREȘTI	30/03/2021	Romania	GHEORGHE PARASCHIV	

Cod înregistrare / Registration Code : 2021/000066/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atașate contractului semnat de către aplicant.

*The present document is subject to the terms of General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.*

Prezentul document nu poate fi reprodus, cu excepția producătorului, în conformitate cu prevederile contractului încheiat între entitatea locală Bureau Veritas și producător.

*The present document shall not be reproduced, except by the manufacturer in compliance with the provisions of the contract entered into between the local Bureau Veritas entity and the manufacturer.*





**BUREAU  
VERITAS**

**N° CE-2295-PED-D-TGZ 004-21-ROU**

Identificarea echipamentelor în cauză (sau lista anexată atunci când este necesar) : <i>Identification of equipment concerned (or list attached when necessary)</i>	Regulatoare cu actionare directa / dispozitive de blocare Gas regulators / Gas safety shut-off valve
Existenta unei anexe la certificatul sistemului de calitate : <i>Existence of an annex to the certificate of quality system approval</i>	Da / Yes
Certificat de examinare UE de tip nr. <i>EU – Type – examination certificate n°</i>	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-21-ROU CE-2295-PED-B3.1-TGZ 003-21-ROU revA CE-2295-PED-B3.1-TGZ 004-21-ROU
Emis de / <i>Issued by:</i>	BUREAU VERITAS SRL
Valabil pana la (zz/ll/aaaa) <i>/ Valid until (dd/mm/yyyy):</i>	22.03.2031; 22.03.2031; 24.03.2031



**BUREAU  
VERITAS****N° CE-2295-PED-D-TGZ 004-21-ROU****Anexa la Certificat***Annex to the Certificate*

Caracteristici tehnice ale echipamentelor / Technical description:

Dispozitive de blocare / Gas safety shut-off valve

Produs tip / Type: SB 750 A / B

Presiune maxima de proiectare : PN 16 + PN 100 (150# + 600#) bar / Maximum design pressure: PN 16 + PN 100 (150# + 600#) bar

Capacitate : DN25 + DN300 / Capacity: DN25 + DN300

Reglatoare cu actionare indirecta - Gas Regulators and shut off valve:

Produs tip : RTG 413 SB AM &amp; RTG 413 AM / Product type RTG 413 SB AM &amp; RTG 413 AM

Presiune maxima de proiectare: PN 40 la PN 100 (300# la 600#) bar / Maximum design pressure: PN 40 to PN 100 (300# to 600#) bar

Capacitate : DN 25 la DN 300; Capacity: DN25 to DN300;

Reglatoare cu actionare indirecta - Gas Regulators and shut off valve:

Produs tip : RTG 412 SB AM &amp; RTG 412 AM / Product type RTG 412 SB AM &amp; RTG 412 AM

Presiune maxima de proiectare:PN 16 la PN 63 (150# la 300#) bar / Maximum design pressure: PN16 to PN 63 (150# to 300#) bar

Capacitate : DN 25 la DN 300; Capacity: DN25 to DN300;

Pentru toate echipamentele de mai sus / For all equipment above:

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risc category :IV

Raport de Audit Nr / Audit Report No: BUH/PCA/2021/061-346

**Fișă tehnică: IT-RP - Regulator de presiune cu acționare indirectă cu dispozitiv blocare încorporat.**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<p><b>Condiții generale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizare: echipamentul se va utiliza pentru reducerea și reglarea presiunii gazelor naturale din conducte. Sunt echipamente proiectate pentru utilizare industrială, în rețeaua de transport gaze naturale.</li> <li>- Componentele și dimensiunile constructive ale acestora se vor alege în funcție de domeniul de lucru. Echipamentul se va dimensiona să atingă capacitatea maximă de debit la presiunea minimă de intrare.</li> <li>- Echipamentul asigură menținerea constantă a presiunii de ieșire în limitele grupei de reglare, eliminând perturbațiile cauzate de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• variația presiunii de intrare</li> <li>• modificarea debitului vehiculat</li> </ul> </li> <li>- Regulatorul de presiune va fi cu acționare indirectă, orice variație a presiunii de intrare este transmisă prin mecanismul de comandă unui element de execuție, care prelucrează semnalul de comandă, acesta se transmite membranei regulatorului, care modifică poziția unui ansamblu mobil care va deschide/închide calea gazului reglat.</li> <li>- Constructiv regulatorul de presiune va fi alcătuit din: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mecanismul de comandă</li> </ul> </li> </ul> <p>i. filtru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un element filtrant suplimentar, pe circuitul de comanda a reglării</li> </ul> <p>ii. microregulator</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizează o primă reducere a presiunii gazelor, înainte de elementul de pilotare</li> <li>• presiunea de ieșire din acesta va fi aplicată pe intrarea elementului de pilotare</li> </ul> <p>iii. echipamentul de pilotare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la ieșirea acestuia va fi obținută presiunea care se aplică elementului de execuție (membrana regulatorului)</li> <li>• în el se va compune presiunea primită de la microregulator cu o presiune de comprimare a unui arc, presiune reglabilă prin rotirea unui șurub</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONFORM</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prin modificarea poziției șurubului se va prescrie presiunea aplicată elementului de execuție și, implicit, valoarea presiunii reglate</li> <li>b) elementul de execuție</li> <li>• regulator cu membrană și sistem mobil (tijă, piston, ventil, scaun)</li> <li>• prin aplicarea presiunilor pe cele două suprafețe ale membranei se va modifica poziția ansamblului mobil care va închide/deschide calea de curgere a gazului</li> <li>c) supapă de blocare, va închide circuitul la depășirea ieșirea valori presiunii de intrare dintr-un interval normal de funcționare</li> <li>• conform EN 14382:2019 “Dispozitive de siguranță pentru stațiile de reglare a presiunii gazelor. Dispozitive de blocare pentru presiuni de intrare până la 100 bar”.</li> <li>d) încălzitor al gazelor de comandă a echipamentului de pilotare</li> <li>• este un echipament intern, integrat regulatorului</li> <li>• va asigura încălzirea gazelor din circuitul echipamentului de pilotare pentru prevenirea fenomenelor de înghețare</li> <li>• pentru încălzire folosește energia electrică</li> <li>e) amortizor de zgomot (dacă este necesar)</li> <li>• este un echipament intern, integrat regulatorului</li> <li>• va asigura reducerea zgomotului cu minim 20 dB</li> <li>• se va ține cont de la ofertare de influența pe care acesta o are asupra factorului de debit</li> </ul>		
	<p>- Caracteristici regulator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de tip pilotat</li> <li>• în construcție normal închis</li> <li>• sistemul de pilotare trebuie să fie alimentat cu gaz din fluxul principal de gaze</li> <li>• echilibrate</li> <li>• autoacționate</li> <li>• fără emisii de gaz în atmosferă</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	<p>- Regulatele vor funcționa corespunzător la o diferență de presiune intrare / ieșire mai mare de 0,5bar.</p>	<b>CONFORM</b>	
	<p>- Regulatele se vor monta în stații de reglare și măsură proiectate și exploatate conform EN 12186:2015 Infrastructura pentru gaze. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție. Cerințe funcționale”</p>	<b>CONFORM</b>	
<b>2.</b>	<p><b>Condiții de lucru:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluidul de lucru:</li> <li>- gaz natural cu densitatea (<math>\rho</math>) - 0,717 Kg / Nm<sup>3</sup></li> </ul>	<b>CONFORM</b>	

	- amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.		
	- Presiune nominală: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Diametru nominal: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Domeniul presiunii de intrare: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Domeniul presiunii de ieșire: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Domeniul presiunilor reglate: conform diagramă de reglaj	<b>CONFORM</b>	
	- Debit: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Viteza fluidului de lucru prin conductă amonte - aval de regulator: max. 20 m/s	<b>CONFORM</b>	
	- Viteza fluidului de lucru la flanșa regulatorului: max. 65 m/s	<b>CONFORM</b>	
	- Poziție de montaj: orizontal / vertical	<b>CONFORM</b>	
	- Montaj: suprateran, în zona Ex, în cofret termoizolat	<b>CONFORM</b>	
	- În conductele de impuls, care comandă regulatorul, va circula gaz preluat din circuitul de gaze naturale reglate	<b>CONFORM</b>	
<b>3.</b>	<b>Parametri constructivi</b>		
	- Reglatoarele vor fi fabricate în conformitate cu EN 334:2019 "Aparate de reglare a presiunii gazelor pentru presiuni de intrare de până la 100 bar".	<b>CONFORM</b>	
	- Regulatorul va fi în construcție de tipul „normal închis”	<b>CONFORM</b>	
	- Material corp regulator: oțel turnat	<b>CONFORM</b>	
	- Material conducte impuls: inox, conform EN 10216-5:2021 sau EN 10217-7:2021	<b>CONFORM</b>	
	- Material racorduri conducte impuls: inox, conform EN ISO 8434-1:2019	<b>CONFORM</b>	
	- Diametru conducte de impuls: 10, 12 sau 16mm	<b>CONFORM</b>	
	- Diametrul racordurilor la proces: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Protecție anticorozivă: vopsea	<b>CONFORM</b>	
	- Racord la proces: flanșe cu gât conform EN 1092-1 / flanșe conform ASME B16.5 respectiv ASME 16.47 Seria B (se va livra contraflanșe, prezoane, garnituri), suprafața de etanșare a flanșelor va fi de tip B (Raised face (B1 sau B2));	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor avea în vedere soluții constructive care să permită cât mai ușor montarea reglatoarelor oferite în instalație (dimensiuni de gabarit, flanșe, număr găuri de prindere, etc.)	<b>CONFORM</b>	
	- Echipamentele electrice și aparatura de măsură și control vor fi livrate în construcție antiex, compatibile cu ATEX categoria II 2 G, Ex Zona 1	<b>CONFORM</b>	



	- Echipamentul va funcționa între debitul minim și maxim fără înlocuirea componentelor	<b>CONFORM</b>	
	- Se va asigura soluție tehnică pentru intervenția asupra organelor interne	<b>CONFORM</b>	
	- Reglatoarele de presiune vor îndeplini următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> <li>• să asigure un mod simplu și accesibil de a prescrie mărimea reglată, respectiv presiunea de ieșire;</li> <li>• să asigure o viteză mare de răspuns la apariția perturbațiilor;</li> <li>• un coeficient de debit adaptat cerințelor;</li> <li>• fiabilitate ridicată, prin folosirea unor materiale de calitate, prelucrare precisă și un control riguros al fazelor de execuție și a echipamentului în ansamblu;</li> <li>• dimensiuni de gabarit adaptate cerințelor de utilizare și a domeniului de lucru;</li> <li>• întreținere ușoară, accesibilă.</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
<b>4.</b>	<b>Dotări minime:</b>		
	- Amortizor de zgomot;	<b>CONFORM</b>	
	- Dispozitiv de blocare încorporat.	<b>CONFORM</b>	
<b>5.</b>	<b>Caracteristici funcționale:</b>	<b>CONFORM</b>	
	- Grupa de reglare GR: max. 2,5	<b>CONFORM</b>	
	- Grupa de închidere GI: max. 5	<b>CONFORM</b>	
	Nivelul de zgomot: max. 70 dB la un metru distanță	<b>CONFORM</b>	
<b>6.</b>	<b>Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului:</b>		
	- Certificate de inspecție materiale și echipamente din componența regulatorului de tip 3.1.	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de calitate și de conformare, însoțit de documente care să ateste efectuarea testelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• probe de presiune (presiunea de probă 1,5 X PN),</li> <li>• probe de etanșeitate,</li> <li>• buletine de analiză, prin metode nedestructive a îmbinărilor sudate 100%,</li> <li>• probe de funcționare,</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
<b>7</b>	<b>Marcare și identificare:</b>		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare cu următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> <li>• producătorul</li> <li>• tipul regulatorului</li> <li>• seria și anul de fabricație</li> <li>• domeniul presiunii de intrare</li> <li>• domeniul presiunii de ieșire</li> <li>• debitul maxim de gaz</li> <li>• coeficientul de debit</li> <li>• grupa de reglare</li> <li>• grupa de închidere</li> <li>• etichetarea conformă ATEX,</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• marcaj de conformitate CE</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pe corpul utilajului trebuie să apară marcat, prin turnare sau poansonare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensul de curgere al fluidelor, cu săgeată</li> <li>• diametrul nominal</li> <li>• presiunea nominală</li> </ul> </li> <li>- Se vor indica unitățile de măsură, acolo unde este cazul.</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
<b>8.</b>	<b>Mod de ofertare:</b>		
	<b>Documente solicitate la ofertare:</b>		
	- Certificat EN ISO 9001:2015 (sistemul de management al calității) pentru producătorul echipamentului	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat EN ISO 14001:2015 (sistemul de management al mediului) pentru producătorul echipamentului	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat ISO 45001:2018 (managementul siguranței și sănătății ocupaționale) pentru producătorul echipamentului	<b>CONFORM</b>	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de tip CE pentru reglatoare conform directivei ATEX 2014/34/EU, anexa3 cu privire la introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere cu potențial exploziv.	<b>CONFORM</b>	
	- Declarație conformitate producător.	<b>CONFORM</b>	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică. Cataloage și specificații tehnice vor fi asumate de către ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul).	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor pune la dispoziție desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produselor care urmează să fie furnizate cu cerințele prevăzute în această fișă tehnică. În acest scop, propunerea tehnică va conține corespondența, pentru fiecare articol al cerințelor prevăzute în această fișă tehnică, cu articolul paragraful sau pagina din oferta tehnică care atestă îndeplinirea respectivei cerințe.	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor oferta și livra numai echipamente noi, de ultimă generație și originale, conform cu specificațiile și documentele specifice ale producătorului. Nu se vor	<b>CONFORM</b>	

	oferta produse demo, recondiționate sau refuzate de alți beneficiari.		
<b>9.</b>	<b>Documentație care va însoți produsul</b>		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	<b>CONFORM</b>	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	<b>CONFORM</b>	
	- Raport de Trasabilitate	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de inspecție pentru materiale tip 3.1 EN 10204	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	<b>CONFORM</b>	
	- Buletine de analiză suduri (100%).	<b>CONFORM</b>	
<b>10.</b>	<b>Condiții de livrare:</b>		
	- Produsul se va livra complet echipat.	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor oferta și livra echipamente noi.	<b>CONFORM</b>	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română	<b>CONFORM</b>	
	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate și testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la sediul achizitorului. Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală.	<b>CONFORM</b>	
	- Echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea în funcțiune și vor respecta cerințele impuse privind proiectarea și execuția instalațiilor tehnologice	<b>CONFORM</b>	
<b>11.</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție:</b>		
	- Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.	<b>CONFORM</b>	

PROIECTANT,

**PRECIZARE:**

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.

6. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișa tehnică.
7. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.



# REGULATORI DE PRESIUNE RTG 412 SI RTG 412 SB



## FIȘĂ TEHNICĂ

S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.

Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
CUI: RO6658553

IBAN: RO28BRDE2405V13842272400  
B.R.D. G.S.G. Iași, România

Șos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
cod poștal : 700545  
**R O M Â N I A**  
Tel: 0040-232-216.391  
0040-232-216.392  
Fax: 0040-232-215.983  
E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)

## 1. Introducere

Reglatoarele de presiune RTG 412 / RTG 412 SB, sunt reglatoare cu acționare indirectă și se utilizează pentru reducerea și reglarea presiunii fluidelor gazoase necorozive (gaze naturale, GPL etc.). Asigură menținerea constantă a presiunii de ieșire în limitele grupei de reglare indiferent de variațiile presiunii de intrare și ale debitului. Sunt proiectate pentru utilizare industrială, în rețelele de transport și distribuție de gaze naturale. În funcție de cerințe, reglatoarele se livrează și cu dispozitiv de blocare încorporat tip SB 750.

### RTG 412 SB AM

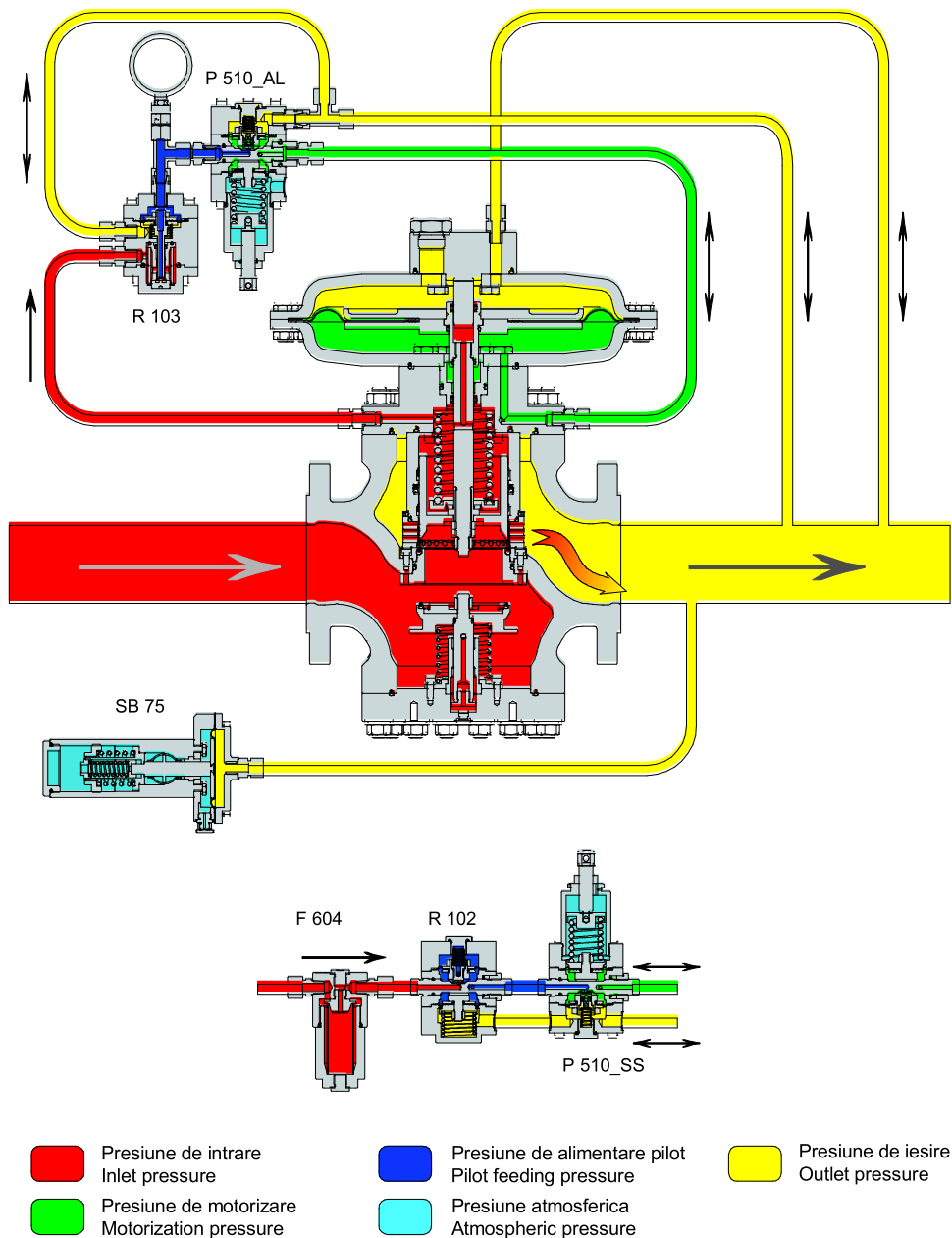


Figura 1 - RTG 412, RTG 412 SB - schemă funcțională

## 2. Caracteristici tehnice

În tabelul 1 găsiți caracteristicile tehnice ale reguletoarelor RTG 412 / RTG 412 SB. Defecțiunile cauzate de surse externe sau de impurități aflate în gaz pot modifica caracteristicile prezentate în tabelul 1. Pentru a preveni defecțiunile se recomandă montarea unui filtru în amonte de regulator.

Table 1 - Caracteristici tehnice ale reguletoarelor din RTG 412 / 412 SB

Regulator	RTG 412 / RTG 412 SB
Flanșe egale, racord intrare/ieșire	PN 16, 25, 40, 63 Clasa 150, 300
Diametre nominale	DN 25; 40; 50; 80; 100; 150; 200; 250; 300 NPS 1", 1 1/2", 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"
Presiunea de intrare $P_u$ [bar]	Pana la 50 [bar] / 725 [PSI] (limitare datorita flanșelor)
Presiunea de ieșire $P_d$ [bar]	0.02 ÷ 25 [bar] / 7 ÷ 360 [PSI]
Presiunea diferențială minimă $\Delta p$ [bar]	0,2 ÷ 0,5 [bar] / 3 ÷ 7 [PSI]
Domeniu de lucru piloți	P 510 A Wh = 0.02 ÷ 0.5 [bar] / 0.3 ÷ 7 [PSI] P 510 Wh = 0.5 ÷ 12 [bar] / 7 ÷ 175 [PSI] P 510HP Wh = 2 ÷ 25 [bar] / 30 ÷ 360 [PSI]
Mediu de lucru	Gaze naturale, aer, azot sau alte gaze necorosive
Temperatura de lucru °C]	-30 ÷ 80
Clasa de temperatură	2 (-20°C ÷ -60 °C)
Tipul regulatorului	Cu acționare indirectă, închis la defect
Funcția in instalația de reglare	Regulator sau monitor
Clasa de rezistență a regulatorului	Regulator cu rezistență integrală ( $P_d \leq 25$ bar) Regulator cu rezistență diferențială ( $P_d > 25$ bar)
Grupa de reglare (AC)	± 5 ÷ 1%
Grupa de închidere (SG)	10 ÷ 2,5%
Zona presiunii de închidere (SZ)	2,5 %
Dispozitiv de blocare (opțional)	SB 750
Clasa de precizie (AG) (SB 750 - funcție de presiunea de ieșire)	- scăderea presiunii pana la 2.5% - creșterea presiunii pana la 1%
Amortizor de zgomot încorporat	da (opțional) - RTG 412 AM
Încălzitor gaze sistem de pilotare	da (opțional) - WE 860
Diametre conducte impuls piloți [mm]	Ø10; Ø12 (opțional)
Diametre conducte impuls mecanism [mm]	Ø10 (DN 40 ÷ DN 100) Ø12 (DN 150 ÷ DN 300), Ø18 (opțional)
Diametre conducte impuls SB [mm]	Ø10; Ø12 (opțional)
Standarde de referință	EN 334; EN 14382
Marcaj de conformitate	CE

Clasa de precizie este asigurată pentru o gamă largă de temperaturi, dar pentru a garanta o funcționare corectă și continuă a reguletoarelor este necesar ca temperatura gazelor la intrarea în regulator să fie suficient de mare astfel încât la ieșirea din regulator temperatura acestora să fie peste 0 °C. Ca și măsură de protecție suplimentară se recomandă încălzirea gazului din pilot.

Pentru protecția consumatorilor și a regulatorului la suprapresiuni cauzate de evenimente de scurta durată (de exemplu închideri bruște) sau cauzate de supraîncălzirea gazului din tronson la debit nul, se recomandă montarea unei supape de descărcare pe tronsonul din aval de regulator. Supapa de descărcare este un dispozitiv de siguranță care eliberează o anumită cantitate de gaz la exterior atunci când presiunea din tronsonul pe care este montată depășește valoarea reglată. Eliberarea de gaz în exterior poate produce

întârzierea sau anularea intervenției dispozitivului de blocare la suprapresiune cauzată de situații trecătoare sau care sunt cauzate de defectarea regulatorului.

### 3. Materiale utilizate

Table2 – Materiale

Componenta	Material	Componenta	Material
Corpuri	A216 WCB, A352 LCC	Repere interne	Oțel inox, aliaje aluminiu, alamă
Scaune	Oțel inox	Ventilul regulatorului	Cauciuc (NBR)
Tija	Oțel inox	Membrane	Cauciuc (NBR) cu inserție textilă
Capace și flanșe	Otel carbon	O-ring-uri	Cauciuc (NBR), FKM (opțional)
Filtru	Bronz sinterizat	Pilot	Oțel inox / aliaje aluminiu

### 4. Protecția anticorozivă

Toate componentele reguletoarelor sunt protejate împotriva coroziunii prin aplicarea unor staturi protectoare ( vopsire, zincare, anodizare, xylanare, etc.)

### 5. Coeficienți de debit

În cazul reguletoarelor prevăzute cu dispozitiv de blocare, prezența acestui dispozitiv cauzează o cădere de presiune suplimentară. Această cădere de presiune duce la scăderea coeficienților de debit cu cca 10% față de valorile coeficienților de debit ale reguletoarelor fără dispozitiv de blocare.

În tabelul 3 sunt prezentate valorile coeficienților de debit Kg, pentru reguletoarele de presiune RTG 412 fără și cu amortizor de zgomot intern.

Tabel 3 - RTG 412 - coeficienți de debit pentru reguletoare, valorile coeficienților de debit sunt valabile pentru densitatea gazului relativă,  $d = 0,6$ .

NPS/DN	25 1"	40 1½"	50 2"	80 3"	100 4"	150 6"	200 8"	250 10"	300 12"
Kg RTG 412	316	1523	2305	4785	8330	17330	29320	47070	67260
Kg RTG 412 SB AM	316	827	1263	2630	4815	9790	17240	26440	37670

### 6. Alegerea regulatorului de presiune

Pentru alegerea corectă a regulatorului de presiune se vor lua în calcul următorii parametri:

- presiunea de intrare;
- presiunea de ieșire;
- debitul maxim;
- fluidul de lucru;
- temperatura fluidului de lucru.

În conformitate cu standardul EN 334+A1:2009, coeficientul de debit Cg (aer) este utilizat pentru stabilirea mărimii regulatorului. Debitul maxim este estimat în cazul în care regulatorul este considerat complet deschis. Pentru alegerea reguletoarelor utilizate pentru gaz natural se utilizează coeficientul de debit Kg (acesta include corecția pentru gaz natural).

Pentru a determina debitul maxim, se folosesc următoarele formule:

a) în condiții subcritice, când:  $\frac{(P_u - P_d)}{(P_u + P_b)} \leq 0,5$

debitul maxim se determină cu formula:  $Q = K_g \times \sqrt{(P_d + P_b) \times (P_u - P_d)}$



b) în condiții critice, când:  $\frac{(P_u - P_d)}{(P_u + P_b)} > 0,5$

debitul maxim se determină cu formula:  $Q = K_g \times \frac{P_u + P_b}{2}$

Simboluri:

- Q – debit [Nm<sup>3</sup>/h]
- P<sub>u</sub> – presiune de intrare absolută [bar]
- P<sub>d</sub> – presiune de ieșire absolută [bar]
- P<sub>b</sub> – presiunea atmosferică [bar];
- K<sub>g</sub> – coeficient debit gaz natural.

De obicei, pentru a alege un regulator care să funcționeze între parametri limită deja cunoscuți (debit maxim, presiune de intrare minimă și maximă, presiune de intrare minimă și maximă) procedați astfel:

Determinați regimul de curgere (atât cel critic cât și cel subcritic) pentru condițiile extreme de funcționare.

Determinați coeficientul de curgere necesar (K<sub>g</sub>-ul) pentru condițiile extreme de funcționare.

Utilizați formula derivată din formula coeficientului de curgere:

- pentru regim subcritic:  $KG = \frac{Q}{\sqrt{(P_d + P_b) \times (P_u - P_d)}}$

- pentru regim critic:  $KG = \frac{2 \times Q}{P_u + P_b}$

Creșteți valoarea K<sub>g</sub>-ului cu 10% pentru a compensa influența dispozitivului de blocare.

Comparați valoarea obținută cu valoarea coeficientului de curgere declarată de către producătorul regulatorului. Alegeți un regulator cu un coeficient de curgere mai mare decât cel obținut din calcul.

Se calculează viteza gazului în flanșa de ieșire. Este recomandat ca valoarea vitezei să nu depășească valoarea de 150 m/s, din cauza faptului ca fenomenul de eroziune se accelerează iar nivelul zgomotului se mărește semnificativ la viteze mari ale gazului. În cazul în care presiunile de ieșire sunt mici și gazul curat se accepta și viteze mai mari de până la 400 m/s.

Viteza gazului în flanșa de ieșire sau în conducte se calculează după formula:

$$V = 345,92 \times \frac{Q \times (1 - 0,002 \times P_d)}{DN \times (1 + P_d)}$$

unde:

- V – viteză gaz [m/s]
- Q – debit [Sm<sup>3</sup>/h]
- DN – diametru interior [mm]
- P<sub>d</sub> – presiunea de ieșire [barg]

## 7. Accesorii și opționale

### Amortizor de zgomot încorporat (+ AM)

Opțional, regulatoarele de presiune RTG 412 pot fi livrate cu amortizor de zgomot intern.

Amortizorul intern este dimensionat în funcție de condițiile de lucru specifice. Amortizorul asigură o reducere a nivelului de zgomot de până la 20 dB. Amortizorul intern produce o scădere a coeficientului de debit.

### Încălzitor electric WE 860

Încălzitoarele de gaz tip WE 860 sunt destinate montării în circuitul echipamentelor de pilotare care motorizează regulatoarele de presiune cu acționare indirectă. Încălzitoarele WE 860

asigură o temperatură a gazului suficient de ridicată înainte de detentă și astfel se previne formarea hidraților și înghețarea ca urmare a fenomenelor specifice procesului de reducere a presiunii gazelor.

#### **Indicator magnetic al gradului de deschidere al regulatorului (opțional)**

Este montat la partea superioară a regulatorului. Asigura vizualizarea gradului de deschidere pentru reglatoare (monitor și regulator de lucru).

Cursa utilă a indicatorului se stabilește în funcție de mărimea regulatorului.

Pentru reglatoarele care lucrează în sistemul regulator de lucru - monitor, acest subsansamblu este obligatoriu. Pentru transmiterea la distanță a gradului de deschidere se utilizează un traductor tip WIM100-Q25L-Li-Exi-H1141.

#### **Senzor pentru transmiterea la distanță a stării dispozitivului de blocare**

Se utilizează pentru vizualizarea la distanță a stării funcționale a dispozitivului de blocare.

Acesta se montează pe mecanismul de comandă SB 75. Se utilizează un senzor inductiv, tip Ni3-EG08K-Y1.

#### **Comanda la distanță**

Toate reglatoarele de tip RTG 412 pot fi adaptate pentru comanda la distanță a presiunii de ieșire. Pentru a utiliza un sistem de comandă la distanță se utilizează piloți adaptați pentru tipul de comandă utilizat, astfel:

- pentru comanda electro - pneumatică piloți tip P 51x - CP;
- pentru comanda electrică (cu motor electric pe pilot) piloți tip P 51x - LE.

## **8. Caracteristici tehnice subsisteme**

Notă:

Caracteristicile enunțate în continuare pot fi limitate de parametrii de reglare impuși de utilizator.

#### **Mecanism principal regulator**

Presiunea maximă de operare	În funcție de PN or CLASA
Flanșe racord	Prelucrate PN sau CLASA
Material corp:	ASTM A352 LCC sau ASTM A216 WCB
Flanșe racord:	Oțel conform EN 10025 sau similar
Material repere interne:	Oțel inox, oțel
Material etanșări:	NBR
Material membrana principală:	NBR cu inserție
Material organe asamblare:	Grupa 8.8, zincate
Direcția de curgere:	Marcată cu săgeată

#### **Încălzitor pilot WE 860**

Presiunea maximă de operare:	100 [bar] / 1450 [PSI]
Tensiunea de alimentare:	100/240 V a.c.
Element încălzitor:	LP 4S / WE 859
Putere electrică încălzitor:	100 - 10 Watt
Conexiune (intrare și ieșire):	G1/4
Tipul protecției:	Ex d IIC T4
Certificare încălzitor:	INSEMEX-OEC.ATEX.2013.3.0012X
Greutate:	2.5 Kg
Direcția de curgere:	În ambele direcții
Temperatura ambiantă:	-20 ÷ +60 °C
Marcajul dispozitivului:	II2 G Ex d IIC T3/T4 Gb

**Pre-regulator R 103**

Presiunea maximă de operare:	până la 100 bar
Conexiuni:	G1/4
Presiunea de ieșire:	Pd+1 bar
Micro-filtru:	inclus

**Pilot P 510 A**

Presiunea maximă de operare:	până la 16 [bar] / 232 [PSI]
Conexiuni:	G1/4
Presiunea de ieșire:	Wh = 0,02 ÷ 0,5 bar / 0.3 ÷ 7 [PSI]
Material corpuri:	inox, aluminiu

**Pilot P 510**

Presiunea maximă de operare:	până la 70 [bar] / 1000 [PSI]
Conexiuni:	G1/4
Presiunea de ieșire:	Wh = 0,5 ÷ 12 bar / 7 ÷ 175 [PSI]
Material corpuri:	inox, aluminiu

**Pilot P 510 HP**

Presiunea maximă de operare:	până la 100 [bar] / 1450 [PSI]
Conexiuni:	G1/4
Presiunea de ieșire:	Wh = 2 ÷ 25 bar / 30 ÷ 360 [PSI]
Material corpuri:	inox, aluminiu

**Servomecanism dispozitiv de blocare SB 75**

Presiunea maximă de operare (bar):	până la [bar] / 800 [PSI];
Conexiuni:	G1/4
Presiunii de intervenție (bar):	0.2 ÷ 55 [bar] / 3 ÷ 800 [PSI] ( funcție de servomecanism);
Material servomecanism:	inox, aluminiu

**Senzor inductiv (de stare, pentru SB 750, opțional)**

Producător:	Hans Turck GmbH & Co.KG
Model:	Ni3-EG08K-Y1
Temperatura mediului ambiant:	-25 ...+ 70 °C
Ieșire 2 - fire:	NAMUR
Aprobat conform cu:	KEMA 02 ATEX 1090X
Marcajul dispozitivului:	EEx ia IIC T6

**9. Arcuri de reglare piloți și servomecanism DB**

Table 4 – Arcuri de reglare RTG 412 / 412 SB

No	Arc	Domeniu reglare [bar]		
		P 510	P 510 HP	P 510A
1	AC 35/60/3,5/7,25	0,2 ÷ 0,6		0,02 ÷ 0,05
2	AC 35/60/4/7	0,5 ÷ 2		0,05 ÷ 0,3
3	AC 35/60/4,5/7,25	1 ÷ 3,5	2 ÷ 8	
4	AC 35/60/5/7,25	1,5 ÷ 5,5	6 ÷ 14	
5	AC 35/60/5,5/7,25	3 ÷ 10	10 ÷ 20	
6	AC 35/60/6/7,25	4 ÷ 12	15 ÷ 25	

Table 5 – Arcuri de reglare pentru servomotoarele care echipează dispozitivele de blocare

No.	Arc	Servomecanism			
		SM 50	SM 37	SM 20	SM 16
Intervenție la subpresiune					
1	AC 15/40/1,7/9	0,1 ÷ 0,4			
2	AC 15/40/2/9	0,2 ÷ 0,8			
3	AC 15/50/2,5/11	0,25 ÷ 1,6	0,4 ÷ 2,9		
4	AC 15/50/2,8/11	0,4 ÷ 2,4	0,7 ÷ 3,3	2,5 ÷ 11	3,5 ÷ 17
5	AC 14,7/62,5/3,1/11,5	0,55 ÷ 2	1 ÷ 3,5	3,3 ÷ 12,5	5,5 ÷ 20
Intervenție la suprapresiune					
1	AC 35/60/3,5/7,5	0,2 ÷ 1			
2	AC 35/60/4/7	0,6 ÷ 2,5	1,2 ÷ 4,6		
3	AC 35/62,5/4,5/7,25	0,9 ÷ 3,7	1,7 ÷ 6,7	5,7 ÷ 22,9	9 ÷ 36
4	AC 35/60/5/7,25	1,3 ÷ 4,5	2,4 ÷ 8,2	8,2 ÷ 27,8	13 ÷ 43,5
5	AC 35/70/5/7,5	2,1 ÷ 5,5	4 ÷ 10	14 ÷ 34	21 ÷ 53

**ATENȚIE!**

- Lucrările de montare, reglare, pornire și întreținere pot fi efectuate numai de personal autorizat.
- Se recomandă înlocuirea pieselor de cauciuc cel puțin o dată la trei ani

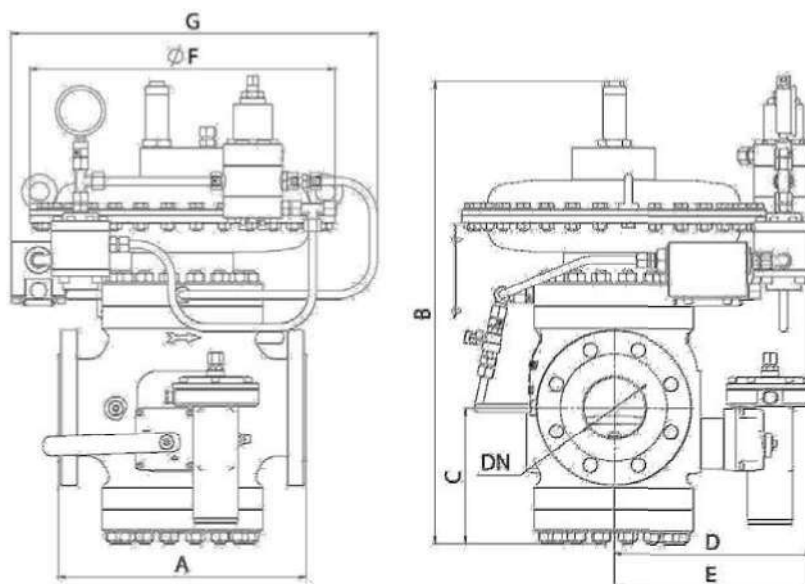
**10. Caracteristici dimensionale și mase aproximative**

Figura 2 - RTG 412 – dimensiuni de gabarit



Tabel 6 - Dimensiuni de gabarit RTG 412 SB PN 16 / Clasa 150

DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Masa [Kg]
25	197	520	110	205	220	280	310	42
40	235	540	141	205	220	280	310	55
50	254	555	140	205	275	280	400	57
80	298	580	155	235	255	390	410	90
100	352	655	177	265	275	390	400	115
150	451	690	240	286	355	540	540	240
200	543	850	300	343	320	540	540	360
250	673	965	312	380	445	720	720	640
300	737	1100	370	420	445	720	720	800

Table 7 - Dimensiuni de gabarit RTG 412 SB PN 40 / Clasa 300

DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Masa [Kg]
25								
40	235	540	141	205	220	280	310	58
50	254	555	150	225	275	390	400	87
80	298	580	155	235	255	390	410	90
100	352	655	177	265	275	390	400	115
150	451	690	240	286	355	540	540	240
200	543	850	300	343	320	540	540	350
250	673	965	312	380	445	720	720	630
300	737	1100	370	420	445	720	720	850

Tabel 8 - Dimensiuni de gabarit RTG 412 SB PN 63 / Clasa 600

DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Masa [Kg]
25								
40	235	540	145	204	220	280	302	60
50	267	565	151	235	270	390	490	87
80	317	560	175	255	255	390	470	112
100	368	650	200	265	255	390	525	152
150	473	840	260	310	355	540	540	340
200	568	840	310	350	355	540	565	475
250	708	950	331	386	445	720	720	810
300	775	1000	370	420	445	720	720	1010

Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări fără o notificare prealabilă.

FT Nr. 1625\_A-02

**S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**

Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
CUI: RO6658553

IBAN: RO28BRDE2405V13842272400  
B.R.D. G.S.G. Iași, România

Șos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
cod poștal : 700545  
**R O M Â N I A**  
Tel: 0040-232-216.391  
0040-232-216.392  
Fax: 0040-232-215.983  
E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)

acredat pentru  
CERTIFICARESR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON047BUREAU  
VERITAS
**CERTIFICAT EXAMINARE UE DE TIP – tip de productie**  
 EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE – production type

**N° CE-2295-PED-B3.1-TGZ 004-21-ROU**

Bureau Veritas SRL, actionand in scopul propriei notificari (organism notificat sub numarul 2295) atesta faptul ca tipul de productie identificat mai jos, a fost evaluat in conformitate cu Anexa III, modul B.3.1, a directivei echipamentelor sub presiune 2014/68/EU si se constata ca respecta dispozitiile directivei care i se aplica.

*Bureau Veritas SRL, acting within the scope of its notification (notified body number 2295), attests that the production type identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module B3.1, of the Pressure Equipment Directive n° 2014/68/EU, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.*

Fabricant (Nume) / Manufacturer (Name):	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Adresa / Address:	Soseaua Pacurari, nr 128, Iasi, jud. Iasi 700546, Iasi, Romania
Marca comerciala : Trading Name - Mark	TOTALGAZ
Descrierea echipamentului / Equipment description:	RTG 412 - Regulator cu actionare indirecta - Gas regulator and shut off valve
Identificarea tipului de fabricatie aprobat : Identification of approved production type	Produs tip : RTG 412 SB AM & RTG 412 AM / Product type RTG 412 SB AM & RTG 412 AM
Versiunea acoperita de tipul de fabricatie aprobat : Versions covered by the approved production type	Vezi Anexa /See Annex

Vezi date suplimentare pe verso / View other data on the back of this page.

Acest certificat, care este valabil timp de 10 ani, poate fi reinnoit la cerere, daca schimbarile nu influenteaza tipul de fabricatie aprobat. Este valabil pana la (LL/ZZ/AAAA) 24/03/2031

*This certificate, which is valid for 10 years and renewable upon request, is valid, unless changes in the state of the art can challenge the approved production type, until (dd/mm/yyyy)*

Acest certificat se consideră a fi nul și producătorul trebuie să suporte singur toate consecințele care decurg din utilizarea acestuia, în cazul modificării tipului de producție, sau modificărilor aduse tehnologiilor de ultimă generație, în cazul în care acestea pot afecta conformitatea cu cerințele esențiale de securitate sau condițiile prescrise pentru utilizarea echipamentelor și, în general, acolo unde producătorul nu nu își îndeplinește în mod specific oricare dintre obligațiile sale în temeiul Directivei nr 2014/68/UE din 15 mai 2014, transpusa prin HG 123/2015.

*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 production type of the equipment, or changes in the state of the art, 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 2014/68/EU of 15 may 2014 as transposed in the applicable law(s).*

Data inspectiei (zz/ll/aaaa) / Date of inspection (dd/mm/yyyy):	23/03/2021
Inspector / Surveyor:	IOSIF REBLEANU

Realizat la Made at	La (zz/ll/aaaa) On (dd/mm/yyyy)	Aprobat si inregistrat la Approved and Recorded in	Semnat de Signed by	Semnatura autorizata de Organismul Notificat 2295 Signature Authorized by Notified Body No 2295
Bucuresti	25/03/2021	Romania	GHEORGHE PARASCHIV	

Cod de inregistrare / Registration Code : 2021/000058/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atasate contractului semnat de către solicitant.

*The present document is subject to the terms of General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.*

Prezentul document nu poate fi reprodus, cu excepția producătorului, în conformitate cu prevederile contractului încheiat între entitatea locală Bureau Veritas și producător.

*The present document shall not be reproduced, except by the manufacturer in compliance with the provisions of this contract entered into between the local Bureau Veritas entity and the manufacturer.*





**BUREAU  
VERITAS**

**N° CE-2295-PED-B3.1-TGZ 004-21-ROU**

Alte informatii (daca sunt aplicabile) : <i>Other information (where applicable)</i>	Rezultatele testelor indeplinesc cerintele Directivei PED 2014/68/ EU.
Pentru activitatea desfășurată pentru eliberarea prezentului certificat, a fost luată ca referință următoarea carte tehnică a producătorului <i>For the activity carried out for the issuance of the present certificate, the following manufacturer's technical book was taken as reference:</i>	Regulator cu actionare indirecta RTG 412 SB AM Gas Regulators and shut off valve RTG 412 SB AM DN 50; PN 40 SN 10221208
Existența unei anexe la certificatul de examinare UE de tip - tip de producție : <i>Existence of an annex to the EU - type examination certificate - production type</i>	DA / YES

**Lista partilor relevante ale documentatiei tehnice**

*List of the relevant parts of the technical documentation*

Standarde aplicabile: EN 334: 2005; EN 14382:2005+A1:2009  
Applicable standards: EN 334: 2005; EN 14382:2005+A1:2009

- Plan de Inspectie / Inspection and Testing Plan
- Desene de ansamblu si desene de detaliu componente / General drawings and detail drawings
- Materiale: Trasabilitatea materialelor si certificate de calitate  
Materials: Material traceability and material certificates
- Documente si incercari de presiune: Procese Verbale de Incercari  
Pressure Test Records: Pressure Test Reports
- Breviar de calcul / Calculation Notes
- Analiza de risc / Risk analysis
- Instructiuni de Operare / Operating Instruction
- Documentatia tehnica a fost evaluata prin Raportul de Evaluare Nr. BUH/PCA/2021/059-246  
Evaluation Report no. BUH/PCA/2021/059-246 for technical documentation

**Lista reviziilor (daca este cazul)**

*List of the versions covered (where applicable)*

Regulate cu actionare indirecta - Gas Regulators and shut off valve:

Produs tip : RTG 412 SB AM & RTG 412 AM /  
Product type RTG 412 SB AM & RTG 412 AM

Presiune maxima de proiectare : de la PN 16 la PN 63 (150# la 300#) bar  
Maximum design pressure: PN16 to PN 63 (150# to 300#) bar

Capacitate : DN 25 la DN 300;  
Capacity: DN25 to DN300;

Grupa fluid: 1 (gaz natural)  
Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV  
Risk category :IV



acreditat pentru  
CERTIFICARESR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON 047BUREAU  
VERITAS

## CERTIFICAT DE APROBARE A SISTEMULUI DE CALITATE

CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM APPROVAL

N° CE-2295-PED-D-TGZ 004-21-ROU

Bureau Veritas SRL, acționând în scopul propriei notificări (organism notificat sub numărul 2295) atestă faptul că sistemul de calitate operat de către producător pentru producția, controlul final al produsului și testarea echipamentelor sub presiune identificate în continuare a fost examinat în raport cu prevederile din Anexa III, modulul D, din Directiva echipamentelor sub presiune 2014/68/EU, transpusă în legislația românească prin HG 123/2015 și constată că respectă prevederile acestei Directive.

*Bureau Veritas SRL, acting within the scope of its notification (notified body number 2295), attests that the quality system operated by the manufacturer for production, final product inspection and testing of the pressure equipment identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module D, of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.*

Fabricant (Nume) / Manufacturer (Name):	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Adresa / Address:	Soseaua Pacurari, nr 128, Iasi, jud. Iasi 700546, Iasi, Romania
Marca comerciala : Trading Name - Mark	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Descrierea echipamentului / Equipment description:	Reglatoare cu acționare directă / Dispozitive de blocare Gas regulators / Gas safety shut-off valve

Vezi date suplimentare pe verso / View other data on the back of this page.

Acest certificat expira la (zz/ll/aaaa) : 29/03/2024

*This certificate will expire on (dd/mm/yyyy)*

Aprobarea este condiționată de auditurile de supraveghere, vizitele, testele și verificările care vor fi efectuate de entitatea locală Bureau Veritas care a încheiat un contract cu producătorul, în conformitate cu prevederile acestui contract.

*The approval is conditional upon the surveillance audits, visits, tests and verifications to be carried out by the local Bureau Veritas entity that entered into a contract with the manufacturer, pursuant to the provisions of such contract.*

Această aprobare se consideră a fi nulă și producătorul trebuie să suporte singur toate consecințele care decurg din utilizarea acesteia, în cazul în care nu respectă angajamentele sale detaliate în Formularul de aplicație în ceea ce privește (a) punerea în aplicare a sistemului calității aprobat, (b) conformitatea echipamentului cu certificatul tip EC sau aprobarea proiectului sau Certificat tip EU cerințe de aprobare a tipului și (c) inspecțiile și testele asupra produsului final și, în general, acolo unde producătorul nu își îndeplinește în mod specific oricare dintre obligațiile sale în temeiul Directivei nr 2014/68/UE din 15 mai 2014, așa cum au fost transpuse în HG 123/2015.

*This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, where the manufacturer fails to comply with its undertakings detailed in application form in respect of (a) implementation of the approved quality system, (b) conformity of the equipment with the EC-type or design approval or EU-type type approval conditions and (c) inspection and tests on the final product, and generally where the manufacturer fails in particular to comply with any of his obligations under directive nr 2014/68/EU of 15 May 2014 as transposed in the applicable law(s).*

Data auditului initial sau audit de recertificare (zz/ll/aaaa) / Date of initial or renewal audit (dd/mm/yyyy):	24/03/2021
Inspector / Auditor:	IOSIF REBLEANU

Realizat la Made at	La (zz/ll/aaaa) On (dd/mm/yyyy)	Aprobat și înregistrat în Approved and Recorded in	Semnat de Signed by	Semnatura autorizată de Organismul Notificat 2295 Signature Authorized by Notified Body No 2295
BUCUREȘTI	30/03/2021	Romania	GHEORGHE PARASCHIV	

Cod înregistrare / Registration Code : 2021/000066/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atașate contractului semnat de către aplicant.

*The present document is subject to the terms of General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.*

Prezentul document nu poate fi reprodus, cu excepția producătorului, în conformitate cu prevederile contractului încheiat între entitatea locală Bureau Veritas și producător.

*The present document shall not be reproduced, except by the manufacturer in compliance with the provisions of the contract entered into between the local Bureau Veritas entity and the manufacturer.*





**BUREAU  
VERITAS**

**N° CE-2295-PED-D-TGZ 004-21-ROU**

Identificarea echipamentelor în cauză (sau lista anexată atunci când este necesar) : <i>Identification of equipment concerned (or list attached when necessary)</i>	Regulatoare cu actionare directa / dispozitive de blocare Gas regulators / Gas safety shut-off valve
Existenta unei anexe la certificatul sistemului de calitate : <i>Existence of an annex to the certificate of quality system approval</i>	Da / Yes
Certificat de examinare UE de tip nr. <i>EU – Type – examination certificate n°</i>	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-21-ROU CE-2295-PED-B3.1-TGZ 003-21-ROU revA CE-2295-PED-B3.1-TGZ 004-21-ROU
Emis de / <i>Issued by:</i>	BUREAU VERITAS SRL
Valabil pana la (zz/ll/aaaa) <i>/ Valid until (dd/mm/yyyy):</i>	22.03.2031; 22.03.2031; 24.03.2031



**BUREAU  
VERITAS****N° CE-2295-PED-D-TGZ 004-21-ROU****Anexa la Certificat***Annex to the Certificate*

Caracteristici tehnice ale echipamentelor / Technical description:

Dispozitive de blocare / Gas safety shut-off valve

Produs tip / Type: SB 750 A / B

Presiune maxima de proiectare : PN 16 + PN 100 (150# + 600#) bar / Maximum design pressure: PN 16 + PN 100 (150# + 600#) bar

Capacitate : DN25 + DN300 / Capacity: DN25 + DN300

Reglatoare cu actionare indirecta - Gas Regulators and shut off valve:

Produs tip : RTG 413 SB AM &amp; RTG 413 AM / Product type RTG 413 SB AM &amp; RTG 413 AM

Presiune maxima de proiectare: PN 40 la PN 100 (300# la 600#) bar / Maximum design pressure: PN 40 to PN 100 (300# to 600#) bar

Capacitate : DN 25 la DN 300; Capacity: DN25 to DN300;

Reglatoare cu actionare indirecta - Gas Regulators and shut off valve:

Produs tip : RTG 412 SB AM &amp; RTG 412 AM / Product type RTG 412 SB AM &amp; RTG 412 AM

Presiune maxima de proiectare:PN 16 la PN 63 (150# la 300#) bar / Maximum design pressure: PN16 to PN 63 (150# to 300#) bar

Capacitate : DN 25 la DN 300; Capacity: DN25 to DN300;

Pentru toate echipamentele de mai sus / For all equipment above:

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risc category :IV

Raport de Audit Nr / Audit Report No: BUH/PCA/2021/061-346

# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 9001:2015

Număr de aprobare: ISO 9001 – 0027492

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robineti, filtre, separatoare, odorizatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, stații de uscare, stații de comprimare, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited





# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 14001:2015

Număr de aprobare: ISO 14001 – 00022552

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robineti, filtre, separatoare, odorizatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, stații de uscare, stații de comprimare, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited



# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 45001:2018

Număr de aprobare: ISO 45001 – 00022553

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robineti, filtre, separatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate de tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited

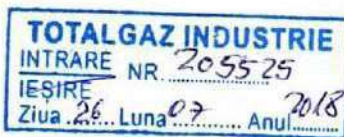
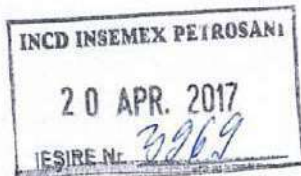




**MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII**  
**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU**  
**SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ - INSEMEX PETROȘANI**

Adresă: str. G-ral. Vasile Milea, nr. 32 - 34, cod 332047, Petroșani, jud. Hunedoara - ROMÂNIA  
Tel: (40) 254 541 621; (40) 254 541 622; Fax: (40) 254 546 277  
Nr.Reg.Com. J20/1504/1992, CUI 2664676; IBAN: RO18RNCB0165020175140001 BCR Petroșani  
E-mail: [insemex@insemex.ro](mailto:insemex@insemex.ro) Web: <http://www.insemex.ro>

DESTINATAR / TO:



**SC TOTALGAZ INDUSTRIE SRL**

str. Păcurari, nr.128,

cod poștal 700545

Localitate/Județ: IAȘI / IAȘI

Ref.dvs.nr./Your ref. no: NN /16.03.2017 Intrare INSEMEX nr./INSEMEX reg. no: 3112/20.03.2017 Dos.nostru nr./Our file no: 67/21.02.2017

Alăturat vă înaintăm conform contractului nr. 8585/2016 - 2017, Decizia de înregistrare a produsului în „Registrul echipamentelor tehnice supuse autocertificării” nr. INSEMEX-OEC.ATEX.17.0801, emisă pentru „Regulator de presiune pentru gaze tip: RTG 320; RTG 320 SB; RTG 412; RTG 412 SB; RTG 413; RTG 413 SB; RTG 414; RTG 414 SB; RTG 415; RTG 415 SB; RTG 423; RTG 423 SB”. / Attached you forward under contract no. 8585/2016 - 2017, Decision of product registration in „Register of technical equipments subject to self-certification” no. INSEMEX-OEC.ATEX.17.0801, issued for “Pressure Regulator for gases type: RTG 320; RTG 320 SB; RTG 412; RTG 412 SB; RTG 413; RTG 413 SB; RTG 414; RTG 414 SB; RTG 415; RTG 415 SB; RTG 423; RTG 423 SB”.



ȘEF SECEE<sub>x</sub>,  
DR. ING. SORIN BURIAN

NV-LENEXEMEIP





1

**DECIZIE DE ÎNREGISTRARE***a produsului în „Registrul echipamentelor tehnice supuse autocertificării” /***REGISTRATION DECISION***of the product in „The Register of technical equipment subjected to self-certification”*

- 2 Echipamente supuse procedurii de evaluare a conformității prin Modulul A „Controlul intern al producției” Anexa 8 din Directiva 2014/34/UE preluată prin HG 245/2016, privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor și sistemelor de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explozive / Equipment subjected to the conformity assessments procedure by Module A „Internal production control” Annex 8 of Directive 2014/34/UE adopted by GD 245/2016, regarding the establishing of conditions for making available on the market of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

3

**Număr Decizie / Decision number: INSEMEX-OEC.ATEX.17.0801**

- 4 Echipamentul / Equipment: *Regulator de presiune pentru gaze tip: RTG 320; RTG 320 SB; RTG 412; RTG 412 SB; RTG 413; RTG 413 SB; RTG 414; RTG 414 SB; RTG 415; RTG 415 SB; RTG 423; RTG 423 SB / Pressure Regulator for gases type: RTG 320; RTG 320 SB; RTG 412; RTG 412 SB; RTG 413; RTG 413 SB; RTG 414; RTG 414 SB; RTG 415; RTG 415 SB; RTG 423; RTG 423 SB*
- 5 Solicitant/Applicant: SC TOTALGAZ INDUSTRIE SRL, Iași, str. Păcurari, nr.128, cod poștal 700545, jud. Iași
- 6 Producător /Manufacturer: SC TOTALGAZ INDUSTRIE SRL, Iași, str. Păcurari, nr.128, cod poștal 700545, jud. Iași
- 7 Aceste echipamente și toate variante acceptabile pentru acestea, sunt specificate în documentația tehnică elaborată de producător conform punctului 2 din Anexa 8 a Directivei 2014/34/UE preluată prin HG 245/2016 / These equipment and all variants acceptable for them are specified in the technical documentation prepared by the manufacturer in accordance with paragraph 2 of Annex 8 of Directive 2014/34/UE adopted by GD 245/2016.

- 8 INSEMEX prin intermediul serviciului pentru certificare echipamente Ex, SECEEx, luând în considerare precizările din art.13, alineatul 1, pct.b,(ii), din aceeași directivă 2014/34/UE, / INSEMEX through the certification service for Ex equipment, SECEEx, taking into account the specifications of Article 13, paragraph 1, point b, (ii) of the same Directive 2014/34/UE,

- ca urmare a verificărilor privind aplicabilitatea procedurii referitoare al *controlul intern al producției* prevăzută în Anexa 8 din Directiva 2014/34/UE - preluată în HG 245/2016 și a faptului că dosarul pentru echipamentul mai sus menționat, elaborat de către producător conform pct. 2 din Anexa 8 Directiva 2014/34/UE, a fost depus, în mod voluntar, la SECEEx cu adresa nr. FN / 16.03.2017, / as a result of verifications on the applicability of the procedure for internal production control provided in Annex 8 of Directive 2014/34/UE – adopted by GD 245/2016 and of the fact that dossier for the above mentioned equipment, developed by the manufacturer according point 2 Annex 8 of Directive 2014/34/UE, was submitted voluntarily to the SECEEx with address number FN / 16.03.2017,

DECIDE înregistrarea echipamentului în „REGISTRUL ECHIPAMENTELOR TEHNICE SUPUSE AUTOCERTIFICĂRII” la numărul 01/2017. / DECIDES the registration of the equipment in „The Register of technical equipment subject to self-certification” at number 01/2017.

Evaluarea conformității produsului cu cerințe esențiale de securitate și sănătate aplicabile tipului de echipament, cuprinse în Anexa nr. 2 a Directivei 2014/34/UE / HG 245/2016 a fost făcută de către producător. / Assessment of the product conformity with the essential health and safety requirements applicable to the type of equipment, contained in Annex 2 of Directive 2014/34/UE / GD 245/2016 was made by the manufacturer.

Prezenta DECIZIE se referă numai la documentația tehnică depusă de solicitator privind produsele specificate mai sus care se va păstra la SECEEx pe o perioadă de 10 ani. După caz, solicitantul poate cere prelungirea perioadei de păstrare. / This DECISION relates only to the technical documentation submitted by the applicant for the products listed above which will keep at the SECEEx for a period of 10 years. Where appropriate, the applicant may request the extension of storage.

Pagina / Page 1 / 2

MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ - INSEMEX PETROȘANI

Adresă: str. G-ral. Vasile Milea, nr. 32 - 34, cod 332047, Petroșani, jud. Hunedoara - ROMÂNIA  
Tel:(40) 254 541 621; (40) 254 541 622; Fax: (40) 254 546 277  
Nr.Reg.Com. J20/1504/1992, CUI 2664676; IBAN: RO18RNCB0165020175140001 BCR Petroșani  
E-mail: insemex@insemex.ro Web: http://www.insemex.ro





1

**DECIZIE DE ÎNREGISTRARE**

a produsului în „Registrul echipamentelor tehnice supuse autocertificării” /  
**REGISTRATION DECISION**  
of the product in „The Register of technical equipment subjected to self-certification”

3

**Număr Decizie: INSEMEX-OEC.ATEX.17.0801**

9

Rezultatele inventarierii documentației tehnice depusă de solicitator sunt consemnate în Raportul de inventariere confidențial nr. 01/18.04.2017. / The results of the inventory of technical documentation submitted by the applicant are recorded in Confidential Inventory Report no. 01/18.04.2017.

10

Prin aplicarea Modulului A „Controlul intern al producției” din Anexa 8 a Directivei 2014/34/UE preluată prin HG 245/2016, producătorul sau reprezentantul său autorizat stabilit în România ori pe teritoriul unui stat membru al Uniunii Europene asigură și declară faptul că echipamentele satisfac cerințele Directivei 2014/34/UE preluată prin HG 245/2016 care le sunt aplicabile. Producătorul sau reprezentantul său autorizat stabilit în România ori pe teritoriul unui stat membru al Uniunii Europene aplică marcajul CE pe fiecare exemplar de echipament și întocmește în scris o declarație de conformitate. Fiecare produs livrat trebuie să fie însoțit de Declarația de conformitate a fabricantului sau reprezentantului său autorizat. / By applying Module A „Internal production control” of Annex 8 of Directive 2014/34/EU adopted by GD 245/2016, the manufacturer or his authorized representative established in Romania or on the territory of a Member State of the European Union ensures and declares that the equipment satisfy the requirements of Directive 2014/34/EU adopted by GD 245/2016 that are applicable to them. The manufacturer or his authorized representative established in Romania or on the territory of a Member State of the European Union applies the CE marking on each piece of equipment and draws-up a written declaration of conformity. Each product delivered must be accompanied by the Declaration of conformity of the manufacturer or his authorized representative.

Producătorul care a elaborat documentația tehnică descrisă la pct. 2 din Anexa 8 a Directivei 2014/34/UE preluată prin HG 245/2016 sau reprezentantul său autorizat stabilit în România ori pe teritoriul unui stat membru al Uniunii Europene, o păstrează la dispoziția organului de control pe o perioadă de cel puțin 10 ani de la data fabricării ultimului exemplar de echipament. / The manufacturer who has developed the technical documentation described in point 2 of Annex 8 of Directive 2014/34/EU or his authorized representative established in Romania or on the territory of a Member State of the European Union keeps it available to the control body for at least 10 years after the last item of equipment was manufactured.

În cazul în care nici producătorul și nici reprezentantul său autorizat nu sunt stabiliți în România sau pe teritoriul unui stat membru al Uniunii Europene, obligația păstrării documentației existente îi va reveni persoanei care introduce echipamentele pe piață. / If neither the manufacturer or his authorized representative is established in Romania or on the territory of a Member State of the European Union, the obligation to keep the existing documentation is the responsibility of the person who places the equipment on the market.

Prezenta decizie de înregistrare se acordă având în vedere condițiile generale SECEEx. / This decision is granted considering the general conditions of SECEEx.



DIRECTOR GENERAL / GENERAL MANAGER  
DR.ING. GEORGE ARTUR GĂMAN

ȘEF INSEMEX-OEC / HEAD OF INSEMEX-OEC  
DR.ING. CONSTANTIN LUPU



ȘEF SECEEX / HEAD OF SECEEX  
DR.ING. SOFIN BURIAN

**MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII**  
**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU**  
**SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ - INSEMEX PETROȘANI**

Adresă: str. G-ral. Vasile Milea, nr. 32 - 34, cod 332047, Petroșani, jud. Hunedoara - ROMÂNIA  
Tel:(40) 254 541 621; (40) 254 541 622; Fax: (40) 254 546 277  
Nr.Reg.Com. J20/1504/1992. CUI 2664676; IBAN: RO18RNCB0165020175140001 BCR Petroșani  
E-mail: insemex@insemex.ro Web: http://www.insemex.ro

**DECLARATION OF CONFORMITY****Declarație de conformitate**

We, S.C. **TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.** IAȘI, Romania, Road Păcurari nr. 128, Commerce Register number **J-22-3277/1994**, hereby declare that the product / Noi, S.C. **TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L. IAȘI, România, Șoseaua Păcurari nr. 128, nr. de înmatriculare în Registrul Comerțului J-22-3277/1994**, declarăm pe propria răspundere că produsul:

**Gas pressure regulator / Regulator de presiune pentru gaze,****Type/ Model: RTG 412 / RTG 412 SB****DN \_\_\_\_\_ PN/Class \_\_\_\_\_****Series/ seria \_\_\_\_\_**

complies with the provisions of/ este în conformitate cu prevederile:

- **DIRECTIVE 2014/68/EU** - concerning the marketing of pressure equipment; the conformity assessment procedure has been applied, Modules B+D/ *punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor sub presiune; a fost aplicată procedura de evaluare a conformității, modulele B+D;*
- **EN 334: 2019** – Gas pressure regulators for inlet pressures up to 100 bar/ *Aparate de reglare a presiunii gazelor (regulatoare) pentru presiuni de intrare de până la 100 bar.*
- **EN 14382:2019** - Safety devices for gas pressure regulating stations and installations - Gas safety shut-off devices for inlet pressures up to 100 bar/ *Dispozitive de securitate pentru posturile și instalațiile de detentă - reglare a presiunii gazelor. Dispozitive de blocare pentru presiunile de serviciu până la 100 bar.*

**The equipment is certified by the EU Type Examination Certificate/ Certificat de examinare UE de tip, Module B no. CE-2295-PED-B3.1-TGZ 004-21-ROU, and Certificate of quality system approval /Certificat de aprobare a sistemului de calitate Modul D no CE-2295-PED-D-TGZ 004-21-ROU issued by/emis de Bureau Veritas Romania, Notified body number 2295.**

The quality assurance system is monitored by Bureau Veritas Romania, Splaiul Unirii Street, no 165, sector 3, Bucharest, 040212, Romania, a body notified at the European Commission, Notified Body Number 2295/ *Organismul care monitorizează sistemul de asigurare a calității este Bureau Veritas Romania, Strada Splaiul unirii, 165, sector 3, Bucuresti, Romania, organism notificat la Comisia Europeană, având numărul de identificare 2295.*

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/ *Declarația de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.*

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation/ *Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii.*

IAȘI

Date \_\_\_\_\_

FPC- 07-62 rev1/ed1

Technical Manager,

Eng. *Gabriel* VĂLCESCU**S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
CUI: RO6668663IBAN: RO43BREL0002001179010100  
Libra Bank - RomâniaȘos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
cod poștal : 700545  
**R O M Â N I A**  
Tel: 0040-232-216.391  
0040-232-216.392  
Fax: 0040-232-215.983  
E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)

**Fișă tehnică: IT-FS - Filtru – Separator.**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<b>Condiții generale:</b>		
	- Utilizare: separare și filtrare impurități lichide și solide.	<b>CONFORM</b>	
	- Utilajul se va monta în stații de reglare și măsură proiectate și exploatate conform EN 12186:2015 "Sisteme de alimentare cu gaz. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție".	<b>CONFORM</b>	
2.	<b>Condiții de lucru:</b>		
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea ( $\rho$ ) - 0,717 Kg / Nm <sup>3</sup> - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	<b>CONFORM</b>	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Temperatura gazului: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Montaj: suprateran, în zona Ex, în cofret termoizolat.	<b>CONFORM</b>	
	- Debit de gaze vehiculate: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Presiune nominala: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Presiunea de proiectare: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Presiune de operare: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
3.	<b>Parametri constructivi:</b>		
	- Tip separator: echipament cu două trepte de separare, o treaptă centrifugală gravitațională și o treaptă cu cartuș filtrant,	<b>CONFORM</b>	
	- Proiectare și execuție echipament în conformitate cu EN 13445 sau norme echivalente (AD-Merckblatte, TUV, C4/2, etc.)	<b>CONFORM</b>	
	- Poziție de montaj: vertical	<b>CONFORM</b>	
	- Racordare la proces: cu flanșă, contra flanșe, organe de asamblare și garnituri (EN 1092-1 / ANSI B16.5)	<b>CONFORM</b>	
	- Racorduri și caracteristici dimensionale ale acestora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de conectare: conform schema tehnologică – 2 buc</li> <li>• de golire: conform schema tehnologică – 1 buc</li> <li>• de evacuare la limita cofretului: conform schema tehnologică – 1 buc</li> <li>• indicator de nivel: conform schema tehnologică – 2 buc</li> <li>• de vizitare conform schema tehnologică – 1 buc</li> <li>• manometru diferențial: conform schema tehnologică – 2 buc</li> <li>• aerisire: conform schema tehnologică – 1 buc</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	

4.	<b>Dotări minime:</b>		
	- Dispozitiv de evacuare manuală (robinet cu ventil) a impurităților lichide și solide, dublat de robinet cu sferă.	CONFORM	
	- Indicator magnetic de nivel,	CONFORM	
	- Manometru diferențial cu contact, prevăzut cu martor (marcaj roșu pe cadran)	CONFORM	
	- Robinet de aerisire,	CONFORM	
	- Protecție exterioară anticorozivă: un strat de grund și două straturi de vopsea de înaltă rezistență,	CONFORM	
5.	<b>Caracteristici funcționale</b>		
	- Randament de separare impurități lichide cu diametru mai mare de 10 ÷ 12 micrometri: 99,5%	CONFORM	
	- Randament de reținere impurități solide cu diametru mai mare de 5 micrometri: 99,5%	CONFORM	
	- Cădere maximă de presiune pe cartușul filtrant: 500 mbar	CONFORM	
6.	<b>Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului</b>		
	- Certificate de inspecție materiale și echipamente din componența separatorului-filtru de tip 3.1	CONFORM	
	- Certificat de calitate și de conformitate, însoțit de documente care să ateste efectuarea testelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• probe de presiune,</li> <li>• probe de etanșeitate,</li> <li>• buletine de analiză, prin metode nedestructive a îmbinărilor sudate 100%,</li> <li>• probe de funcționare.</li> </ul>	CONFORM	
7.	<b>Marcare și identificare</b>		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare. - Pe o eticheta nedemontabilă se vor regăsi minim următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> <li>• numele sau simbolul fabricantului</li> <li>• nr. serie și tipul/modelul</li> <li>• anul fabricației</li> <li>• debitul maxim de gaz</li> <li>• diametrul nominal racorduri</li> <li>• presiunea nominală</li> <li>• marcaj de conformitate CE</li> </ul>	CONFORM	
8	<b>Mod de ofertare:</b>		
	<b>Documentația care va fi prezentată la ofertare:</b>		
	- Declarație conformitate producător.	CONFORM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru	CONFORM	



	produsul oferat, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică. Cataloge si specificații tehnice vor fi asumate de către ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul).		
	- Se vor pune la dispoziție Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produselor care urmează să fie furnizate cu cerințele prevăzute în această fișă tehnică. În acest scop, propunerea tehnică va conține corespondența, pentru fiecare articol al cerințelor prevăzute în această fișă tehnică, cu articolul paragraful sau pagina din oferta tehnică care atestă îndeplinirea respectivei cerințe.	<b>CONFORM</b>	
	- Produsul se va livra complet echipat	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor oferta și livra numai echipamente noi, de ultimă generație și originale, conform cu specificațiile și documentele specifice ale producătorului. Nu se vor oferta produse demo, recondiționate sau refuzate de alți beneficiari.	<b>CONFORM</b>	
<b>9.</b>	<b>Documentație care va însoți produsul</b>		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	<b>CONFORM</b>	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	<b>CONFORM</b>	
	- Raport de Trasabilitate	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de inspecție pentru materiale tip 3.1 EN 10204	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	<b>CONFORM</b>	
	- Buletine de analiză suduri (100%).	<b>CONFORM</b>	
<b>10.</b>	<b>Condiții de livrare:</b>		
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română.	<b>CONFORM</b>	
	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate si testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la sediul achizitorului. Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală.	<b>CONFORM</b>	
	- Echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea în funcțiune si	<b>CONFORM</b>	

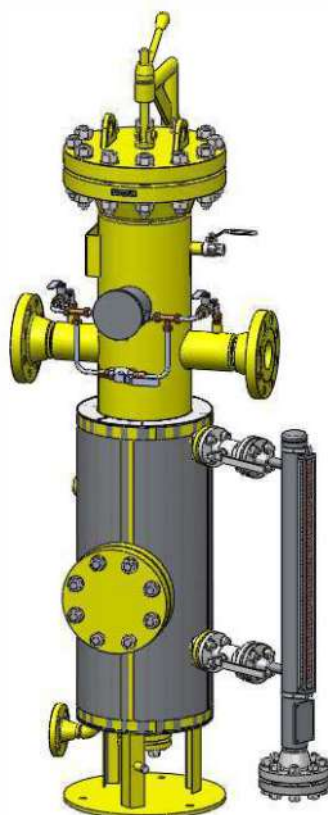
	vor respecta cerințele impuse privind proiectarea și execuția instalațiilor tehnologice		
<b>11.</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție:</b>		
	- Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.	<b>CONFORM</b>	

PROIECTANT,

**PRECIZARE:**

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
6. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
7. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

# FILTRU SEPARATOR PENTRU GAZ FS 643



## **MANUAL TEHNIC**

*INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE, PUNERE*

*ÎN FUNCȚIUNE ȘI ÎNTREȚINERE*

***FS 643 150 ANSI 600***

## CUPRINS

<b>1.0# INTRODUCERE.....</b>	<b>3#</b>
1.1 CARACTERISTICI TEHNICE.....	3#
1.2 FUNCȚIONARE .....	4#
1.3 DIMENSIUNI.....	4#
1.4 CAPAC DE VIZITARE .....	5#
<b>2.0 INSTALARE .....</b>	<b>5#</b>
<b>3.0 ACCESORII.....</b>	<b>6#</b>
<b>4.0 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE .....</b>	<b>6#</b>
4.1 INSTRUCȚIUNI GENERALE .....	6#
4.2 INSTRUCȚIUNI SPECIALE.....	7#
4.3 VERIFICAREA ETANȘEITĂȚII.....	7#
<b>5.0 ÎNTREȚINERE.....</b>	<b>8#</b>
5.1 INSTRUCȚIUNI GENERALE .....	8#
5.2 ÎNLOCUIREA CARTUȘULUI FILTRANT .....	8#
<b>6.0 LISTA PIESELOR DE SCHIMB.....</b>	<b>9#</b>
<b>7.0 SCOATERE DIN UZ.....</b>	<b>9#</b>
<b>8.0 NOTARE .....</b>	<b>10#</b>
<b>9.0 MĂSURI ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ &amp; GESTIONAREA SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ.....</b>	<b>10#</b>



## 1.0 INTRODUCERE

Filtrele-separatoare FS 643 se utilizează în situațiile în care este necesară separarea-filtrarea gazelor (conform prescripțiilor de functionare ale stațiilor de reglare presiune gaze pentru transport și distribuție SR EN 12186+A1:2006) și au rolul de a reține impuritățile lichide și solide din fluxul de gaze. Se montează suprateran în cofretul termoizolat al SRM în amonte de echipamentele de reglare și măsurare a gazelor, în zona Ex.

Filtrele-separatoare FS 643 sunt echipate cu două trepte de filtrare pentru a îndepărta impuritățile lichide și solide existente în debitul de gaz: prima treaptă este de separare a impurităților lichide și a impurităților solide mari folosind un ciclon axial iar a doua treaptă este de filtrare a impurităților solide cu mărimea mai mare de 5  $\mu\text{m}$  folosind un cartuș filtrant.

Filtrul-separator este prevăzut cu o gură de vizitare tip flanșă oarbă pentru înlocuirea cartușului filtrant. Pentru aprecierea căderii de presiune pe filtru-separator se prevede un manometru de presiune diferențială, care va indica faptul că se impune înlocuirea cartușului filtrant.

## 1.1 CARACTERISTICI TEHNICE

Tabel 1

CARACTERISTICI TEHNICE		RECIPIENT	
<b>CONSTRUCTIVE</b>	Tip recipient	vertical	
	Tip fluid lucru	gaz natural cf. SR 3317:2015, $\rho=0.717$ kg/Nm <sup>3</sup> , amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%	
	Dimensiunea racordurilor de intrare/ieșire	DN100	
	Flanse racord intrare/ieșire	DN150 ANSI600 - conf. ASME B16.5, tip 11, B1	
	Material	oțel carbon	
	Cartus filtrant	Finețea de filtrare @ eficiența la Qmax și Pmin	5 $\mu\text{m}$ @ 99.5%
		Tip	G2
		Material cartus filtrant	pasla netesuta polyester
		Căderea max. de presiune pe cartusul filtrant [mbar]	500
	Cod proiectare	EN 13445/1÷5	
Marcare	CE cf. PED 2014/68/EU		
<b>TEHNICE</b>	Debit gaze, max. [Sm <sup>3</sup> /h]	10000	
	Presiunea de proiectare [bar]	100	
	Presiunea de operare [bar]	15 - 55	
	Temperatura mediului ambiant [°C]	-29 ÷ +55	
	Temperatura gazului [°C]	-20 ÷ +55	

## 1.2 FUNCȚIONARE

Gazul intră prin racordul de intrare în filtru-separator și apoi este deviat în elementul centrifugal care împinge gazul într-o mișcare elicoidală. În consecință, sub acțiunea forțelor de centrifugare, impuritățile prezente în gaz sunt eliminate din fluxul de gaz. Particulele sunt colectate în partea inferioară a corpului filtrului-separator. Gazul este deviat la 180° de către deflector și intră în elementul de filtrant situat deasupra elementului ciclon axial, prin conducta ascendentă verticală.

Gazul trece prin cartușul filtrant care va filtra particulele solide până la finețea de filtrare de 5  $\mu\text{m}$ . Gazul curat circulă mai departe spre ieșirea din filtru-separator (Fig.1).

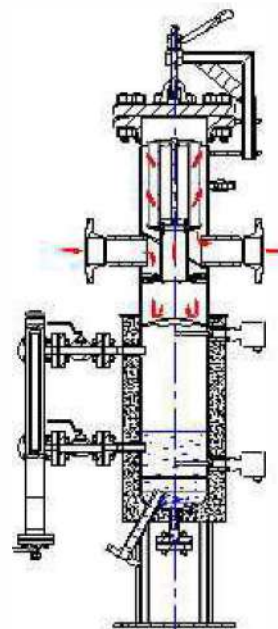


Fig. 1. Functionare

## 1.3 DIMENSIUNI

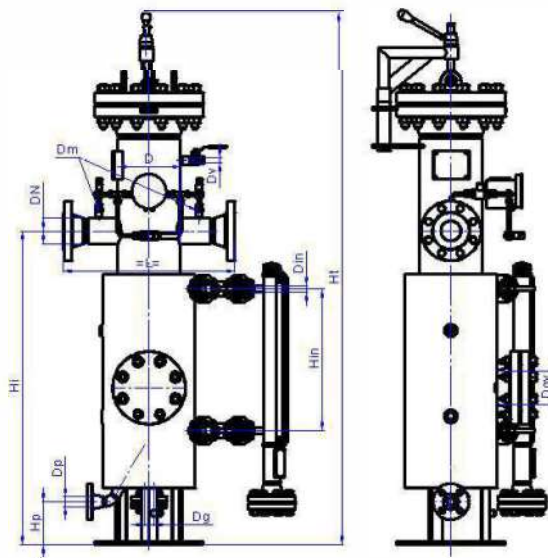


Fig. 2. Dimensiuni

Tabel 2

DN	ANSI	D	L	Dp, Dg	Din	Dgv	Dm	Dv	Hin	Hi	Ht
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]
150	600	Ø323,9	750	Ø60,3	Ø21,3	Ø114,3	G1/4"	G1/2"	500	1100	2236

## Cartuș filtrant tip G2

Material filtrant: pasla netesuta polyester

Finețe de filtrare: 5  $\mu\text{m}$

Dimensiuni: *Tabel 3*

MODEL		G2
Lungime	H [mm]	270
Diametru exterior	$\text{ØD}$ [mm]	165
Diametru interior	$\text{Ød}$ [mm]	86

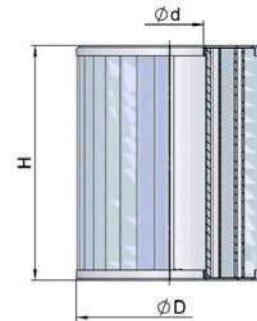
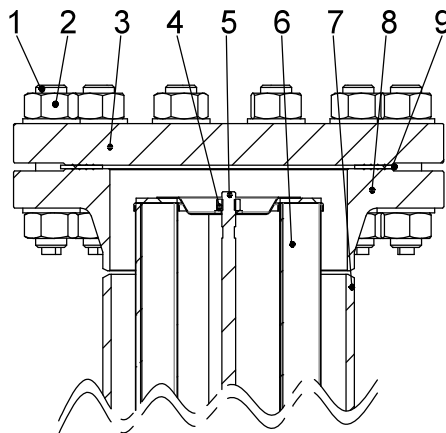


Fig. 3. Dimensiuni cartus filtrant

## 1.4 CAPAC DE VIZITARE

Accesul la cartușul filtrant se realizează la partea superioară a filtrului-separator cu ajutorul unui capac tip flanșă oarbă.



- 1 – prezon
- 2 – piuliță
- 3 – flanșă oarbă
- 4 – piuliță
- 5 – tijă
- 6 – cartuș filtrant
- 7 – corp filtru
- 8 – flanșă
- 9 – garnitură de etanșare

Fig. 4 – Filtru-separator cu capac de vizitare cu flanșă oarbă

Înainte de a îndepărta capacul de vizitare se va face depresurizarea filtrului-separator.

## 2.0 INSTALARE

Înainte de a instala filtrul-separator în instalație, este necesar să se verifice dacă:

- filtrul-separator încapă în spațiul alocat și dacă există suficient spațiu de acces pentru operațiuni de întreținere a cartușului filtrant, accesibilitate la filtrul pentru asigurarea unor intervenții rapide în caz de necesitate;
- racordul din amonte și cel din aval de filtrul-separator sunt la același nivel;
- flanșele de pe racordurile unde se va monta filtrul-separator sunt paralele;
- flanșele de pe racordurile filtrului-separator sunt curate și dacă acesta a suferit defecțiuni în timpul

transportului;

- țevile din amonte de filtrul-separator au fost curățate de stropi de sudură, nisip, resturi de vopsea, apă etc;
- se respectă sensul de curgere indicat pe corpul filtrului-separator;
- la montarea garniturilor dintre flanșe, suprafețele de etanșare sunt curate.

Filtrul-separator se amplasează în spațiul prevăzut prin proiectul instalației din care face parte.

Garniturile de pe racordurile intrare – ieșire, prezoanele, piulițele se vor strânge luând în seamă practica inginerescă la asamblările cu flanșe (succesiunea strângerii, valorile momentelor de strângere etc.).

### 3.0 ACCESORII

- Sistem purjare manuala a impuritatilor prevazut cu: robinet cu ventil ac si robinet cu sfera;
- Indicator de nivel magnetic cu comutator de nivel LSHH, prevazut cu robinete cu sfera de izolare si robinet pentru purjare;
- Manometru diferențial cu ac martor si cu contacte electrice Exd, cu robinete de izolare si echilibrare;
- Robinet cu sfera pentru aerisire;
- Izolație termică si cablu incalzitor pentru zona de colectare impuritati.

Protectie exterioara anticoroziva: un strat de grund si doua straturi de vopsea de inalta rezistenta.

## 4.0 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

### 4.1 INSTRUCȚIUNI GENERALE

După instalare, se verifică dacă robinetele sunt închise. Înainte de punerea în funcțiune, se recomandă să se verifice dacă condițiile de lucru corespund caracteristicilor tehnice marcate pe placa timbru a echipamentului.




TOTALGAZ INDUSTRIE		IAȘI - ROMÂNIA	BIA
		www.totalgaz.ro	SCA
<b>FILTRU SEPARATOR Tip FS 643</b>			
SERIA Nr:	xxxxxxx	AN FABRICAȚIE	xxxx
DEBIT GAZE, max.		Sm <sup>3</sup> /h	2200
DIAMETRU NOMINAL RACORDURI, DN			80
DIAMETRU NOMINAL CORP, DN			200
PRESIUNE NOMINALĂ, PN		bar	40
PRESIUNEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ, PS		bar	40
PRESIUNEA DE TESTARE, PT		bar	60
DATA TESTĂRII			xx.xxxx
VOLUM		L	xx
VOLUM STOCARE		L	xx
FINETE DE FILTRARE		μm	5
MASA, OPERARE/GOL/TEST		kg	xxx/xxx/xxx
GRUPA FLUIDULUI (gaz natural)			1
TEMPERATURA MINIMĂ / MAXIMĂ ADMISIBILĂ, TS		°C	-29 / +60
EN 13445			

Fig. 5. Eticheta

## 4.2 INSTRUCȚIUNI SPECIALE



### ATENȚIE !

Operațiile de instalare, punere în funcțiune și întreținere se realizează numai de personal autorizat !

Înainte de alimentarea cu gaz se închid robinetele de izolare din amonte și aval de filtru-separator.

Se deschide foarte lent robinetul din amonte de filtru-separator. După presurizarea filtrului-separator se deschid robinetele de izolare ale manometrului diferențial. Se verifică etanșeitarea filtrului-separator.

Se deschide foarte lent robinetul de izolare din aval de filtru-separator.



### ATENȚIE !

Deschiderea bruscă a robinetului de izolare din amonte/aval de filtru-separator poate provoca distrugerea cartușului filtrant.

## 4.3 VERIFICAREA ETANȘEITĂȚII

Etanșeitarea externă este asigurată dacă pe suprafața exterioară acoperită cu o substanță spumantă nu apar bule.

## 5.0 ÎNTREȚINERE

### 5.1 INSTRUCȚIUNI GENERALE

Înainte oricărei operații de întreținere, este obligatoriu ca tronsonul pe care se află filtrul-separator să fie scos de sub presiune. Acest lucru se face prin închiderea robinetelor de izolare din amonte și aval de filtrul-separator. Următoarea operație este depresurizarea filtrului-separator.

Întreținerea preventivă este recomandată și trebuie realizată cu o frecvență care, dacă nu este precizată în manual, depinde de:

- calitatea gazului ce trece prin instalație;
- cantitatea de impurități și gradul de conservare a instalației din amonte de filtrul-separator.

Înainte de a începe operațiile de întreținere se verifică dacă:

- există un set de piese de schimb recomandate de firma producătoare;
- există sculele necesare.

### 5.2 ÎNLOCUIREA CARTUȘULUI FILTRANT

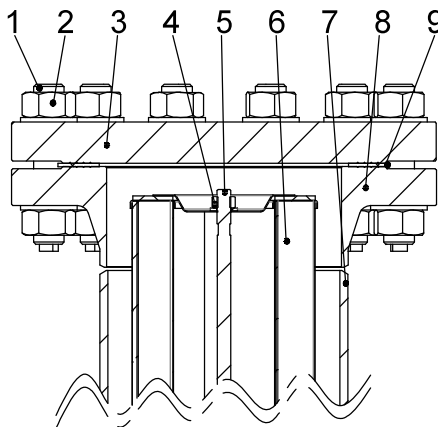


Fig. 6 – Înlocuirea cartușului filtrant

În cazul filtrelor-separatoroare cu flanșă oarbă (3), aceasta este fixată cu ajutorul organelor de asamblare (1) și (2) de flanșa (8) sudată pe corpul filtrului (7). Etanșarea se realizează între cele două flanșe cu ajutorul garniturii de etanșare (9). Pentru schimbarea sau curățarea cartușului filtrant (6), se vor efectua următoarele operații:

- se desfac organele de asamblare (1), (2) și se înlătură flanșa oarbă (3) și garnitura (9);
- se desface piulița (4) și se scoate cartușul filtrant (6);
- se înlocuiește cartușul filtrant cu unul nou după care se fixează înapoi la locul său și se strânge piulița (4);
- se înlocuiește garnitura (9), după care se așează una nouă la locul ei;
- se pune flanșa oarbă (3) pe poziția inițială și se strâng organele de asamblare (1) și (2).


**ATENȚIE !**

Este foarte important ca, în timpul operațiilor, să se asigure că suprafețele de etanșare ale flanșelor, sunt curate. În aceste zone nu trebuie să existe urme de praf sau alte impurități.

## 6.0 LISTA PIESELOR DE SCHIMB

Tabel 2 – Piese de schimb

		<b>PIESE DE SCHIMB</b>
Tip filtru separator	Corp filtru separator	Garnitură nemetalica EN 1514-1
FS 643 DN150 ANSI 600	DN200	DN200 ANSI600 - 1 buc.

După înlocuirea pieselor de schimb acestea se vor depozita selectiv (în funcție de compoziția materialului piesei respective), urmând a fi predate unui colector autorizat în conformitate cu legislația în vigoare.

În cazul în care nu se poate efectua înlocuirea unei piese componente se înlocuiește tot ansamblul produsului.

**Când se comandă piesele de schimb, se specifică următoarele:**

- Tipul filtrului-separator
- Seria
- Anul fabricației
- Tipul de fluid
- Numele piesei
- Cantitatea

## 7.0 SCOATERE DIN UZ

La scoaterea din uz a produsului, se vor respecta reglementările stabilite la nivel local.

Produsele scoase din uz trebuie să fie colectate separat atât pentru a optimiza rata de recuperare și de reciclare a materialelor care intră în componența acestora, cât și pentru a evita pericolele care pot dăuna sănătății omului sau polua mediul înconjurător.

Produsul sau componentele acestuia pot fi scoase din uz respectând următoarele principii:

1. se apelează la rețeaua locală de colectare a materialelor recuperabile;
2. în cazul în care o astfel de rețea nu există sau nu poate ridica acest tip de materiale, materialele se restituie producătorului.

## 8.0 NOTARE

Filtrele-separatoare se identifică prin specificarea tipului, a dimensiunii nominale a racordurilor de intrare-ieșire și a presiunii maxime de lucru.

FS	6	4	X	X	X	Descriere
			3			
				150		DN150
					600	ANSI600

De exemplu, notația FS 643\_080\_040 reprezintă un filtru-separator tip FS model 643 având diametrul nominal al racordurilor DN80 și presiunea nominală PN40.

## 9.0 MĂSURI ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ & GESTIONAREA SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ

1. Toate lucrările de încercare, exploatare, întreținere și revizie ale conductelor și instalațiilor tehnologice aferente acestora, se vor efectua în conformitate cu prevederile legislației și/ sau instrucțiunilor proprii în domeniul securității și sănătății în muncă, gestionării situațiilor de urgență și acordării primului ajutor la locul accidentului, specifice instalațiilor care folosesc gaze naturale.

2. Înainte de începerea activității, întreg personalul care asigură exploatarea instalațiilor cu gaze naturale va efectua instructajul specific în domeniul securității și sănătății în muncă, gestionării situațiilor de urgență și acordării primului ajutor la locul accidentului.

3. Personalul de deservire a instalațiilor tehnologice aferente conductelor magistrale va fi desemnat prin decizie internă, pe baza atribuțiilor specifice din fișa postului.

4. Toate părțile componente ale unui sistem de conducte, inclusiv robinetele și/ sau flanșele confecțiilor metalice, trebuie să fie corespunzătoare presiunii maxime de regim a conductei și să fie dimensionate astfel încât să reziste la eforturile la care este supusă conducta.

5. Punerea în funcțiune a conductelor de transport gaze și a instalațiilor tehnologice aferente se vor face numai după recepționarea acestora în condițiile prevăzute de lege, în baza unei foi de manevră întocmită de regionalele de exploatare aprobată de conducerea unității.

6. La punerea în funcțiune a unor conducte și/ sau instalații tehnologice aferente acestora, se va asigura în mod obligatoriu refularea conductei.

7. Refularea conductelor de transport gaze se va face întotdeauna cu ajutorul pipelor de refulare, cu lungimi corespunzătoare, montate rigid în toate șuruburile flanșei pe robinetul de manevră a refulatorului.

8. La efectuarea refulărilor se va interzice fumatul, lucrul cu foc deschis și circulația în apropierea refulatorului pe o rază de minim 50 m.

9. La lucrările de investiții sau reparații capitale ce se desfășoară în incinta instalațiilor tehnologice aflate în funcțiune se vor încheia convenții cu unitățile constructoare prin care se vor stabili responsabilitățile și măsurile care trebuie luate pentru ca aceste activități să se desfășoare în condiții de securitate și sănătate în muncă.

10. Se interzice efectuarea, fără program scris, a lucrărilor de reparații capitale, investiții sau remedieri de defecte la conductele de transport gaze și a instalațiilor tehnologice aferente conductelor



în funcțiune.

11. În cazul lucrărilor cu foc deschis, se vor întocmi obligatoriu permise de lucru cu foc pentru ziua respectivă, permise care vor fi avizate de cei care au atribuții în acest sens.

12. Programele de lucrări se vor întocmi detaliat cuprinzând descrierea lucrării, durata de execuție, manevrele tehnologice ce se vor efectua, modul și gradul de asigurare cu gaze a consumatorului, dotarea tehnică, precum și măsurile organizatorice pentru prevenirea situațiilor de urgență, necesare a fi luate pentru ca lucrarea să se efectueze în condiții de siguranță.

13. Instalațiile tehnologice aferente conductelor de transport gaze vor fi dotate cu indicatoare de avertizare cu inscripții: „INTRAREA STRICT OPRITĂ”, „FUMATUL STRICT OPRIT”, „NU UMBLAȚI CU FOC”, „PERICOL DE EXPLOZIE”. Aceste indicatoare vor fi fixate la intrarea în incinta instalațiilor.

14. Accesul echipelor de întreținere neînsoțite în instalațiile aferente conductelor de gaze, se permite numai în baza unui ordin de lucru stabilit și semnat de către persoana cu atribuții în acest sens, în care se vor consemna și măsurile în domeniul securității și sănătății în muncă, gestionării situațiilor de urgență și acordării primului ajutor la locul accidentului, care trebuie respectate.

15. Lucrările de întreținere, reparații și revizii vor începe numai după consemnarea programului stabilit, în caietul de dispoziții, care se va asigura la fiecare instalație supravegheată în parte.

16. La terminarea lucrărilor, șeful de echipă numit prin ordin de lucru va consemna lucrările efectuate într-un caiet de lucrări care se va asigura la fiecare instalație supravegheată.

17. Lucrările de întreținere a instalațiilor tehnologice în funcțiune se vor realiza cu scule antiscântei. Folosirea sculelor și dispozitivelor normale precum și lucrul cu foc deschis este permisă numai cu luarea unor măsuri suplimentare:

- scoaterea instalației tehnologice de sub presiune;
- blocarea în poziția închis sau blindarea robinetelor și semnalizarea acestora cu plăcuțe de avertizare;
- efectuarea lucrărilor în prezența șefului de sector sau a unui șef de echipă numit prin ordin de lucru scris.

18. Controlul etanșeității instalației se va face cu soluție de apă și săpun.

19. Reviziile și reparațiile la aparatura de reglare și siguranță se vor executa numai în prezența unei persoane desemnate prin ordin scris și cu respectarea următoarelor măsuri:

- trecerea alimentării cu gaze a consumatorului pe ocolitorul exterior;
- izolarea instalației mecanice și scoaterea ei de sub presiune;
- aerisirea permanentă a instalației mecanice.

20. În cazul în care repararea aparaturii pneumatice de reglare și siguranță se face în atelierul unității se vor respecta, obligatoriu, prevederile legislației și/ sau instrucțiunilor proprii în domeniul securității și sănătății în muncă, gestionării situațiilor de urgență și acordării primului ajutor la locul accidentului, specifice atelierelor mecanice.

### **ATENȚIE !**

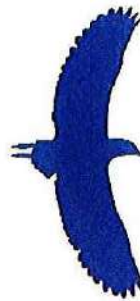
*Aceste instrucțiuni se adresează în mod exclusiv personalului de specialitate autorizat ! Astfel, intervențiile la instalațiile de gaz trebuie executate numai de către instalatori autorizați, iar lucrările la instalațiile electrice vor fi executate numai de către electricieni calificați !*



serviciu pentru  
CERTIFICARE



SR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON 036



SGS

# CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP

## EU type Examination Certificate

Examinarea UE de tip – tip productie (Modul B)  
conform directivei 2014/68/UE (HG 123/2015)

EU Type Examination – production type (Module B)  
according to Directive 2014/68/UE (GD 123/2015)

Nr. certificat /  
Certificate No. **0004B-123/UE**

Nume și adresă producător /  
Name and Address of Manufacturer: **S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**  
**Str. Pacurari, nr. 128, IASI**

Produs /  
Product: **Filtre verticale pentru gaz FS 643**  
**DN 25, DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250,**  
**DN 300, DN 350, DN 400, DN 500**  
**PN 6/16/20 (Clasa 150)/25/40/50 (Clasa 300) /63/100/110 (Clasa 600)**  
**Vertical gas filters type FS 643**  
**DN 25, DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250,**  
**DN 300, DN 350, DN 400, DN 500**  
**PN 6/16/20 (Clasa 150)/25/40/50 (Clasa 300) /63/100/110 (Clasa 600)**

Standard de referință /  
Reference standard: **SR EN 13445/1+5**  
**SR EN 13445/1+5**

Nr. raport evaluare /  
Assessment report no: **5000428 - RE-01**

Rezultatele evaluării și încercările efectuate pe modelele: FS 643, DN 150, PN 25, serie 70810006, proiect nr. 643.150.025.025.0100 și FS 643, DN 80, PN 63, serie 70810007, proiect nr. 643.080.063.027.0100 atestă că produsele respectă cerințele esențiale de securitate din directiva 2014/68/UE (HG123/2015).

The results of evaluation and the tests performed on the representative types FS 643, DN 150, PN 25, serial no. 70810006, drawing no. 643.150.025.025.0100 and FS 643, DN 80, PN 63, serial no. 70810007, drawing no. 643.080.063.027.0100 attest that the products fulfill the essential safety requirements provided by the Directive 2014/68/UE (GD 123/2015).

Punct de lucru /  
Work location: **Str. Pacurari nr. 128, IASI**

Anexa 1 /  
Annex 1: **Lista cu cele mai importante documente din DT-F 5000428**  
**The list with the most important documents from the file no. 5000428**

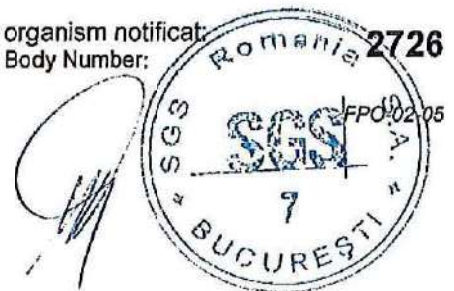
Certificare curenta /  
Current certification: **22.03.2018/Bucuresti**

Valabil pana la /  
Valid until: **21.03.2028**

Calea Serban Voda nr. 38 tel: +40 213 354 683  
040212 – RO, sector 4 fax: +40 213 354 620  
Bucuresti web: www.sgs.com  
SGS ROMANIA SA

SGS ROMANIA SA  
Business Manager  
Eduard Pescaru

Număr organism notificat /  
Notified Body Number: **2726**



366 / 1388



This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER  
12537042







# SGS

**ANEXA 1 LA CERTIFICATUL DE EXAMINARE UE TIP DE PRODUCTIE nr. 0004B -123/UE**  
**Annex 1 at the EU Type Examination Certificate - production type no. 0004B -123/UE**

Nr. crt.	Nr. Doc/Data	Documentatie tehnica	Rev./Ed.
1	FPC-02-55	Analiza de risc filtre tip FS 643	1/1
2	BC-643.080.063.027.0100	Breviar de calcul corp, capac elipsoidal, ansamblu racord DN 80, ansamblu racord DN 200, filtru FS 643, PN 63, DN 80	0/1
3	643.150.025.025.0100	Desen ansamblu filtru FS 643, PN 25, DN 150	
4	643.080.063.027.0100	Desen ansamblu filtru FS 643, PN 63, DN 80	
5	FPC-02-17	Instructiuni pentru instalare si utilizare filtre tip FS 643	1/1
6	FPC-05-11	Trasabilitate materiale	1/1
7	FPC-04-30	Plan de inspectie	1/1
8	FPC-02-12	Marcaj echipament FS 643	1/1
9	FPC-05-10	Trasabilitate suduri	2/1

367 / 1388

SGS ROMANIA SA

FPO-02-05



This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf.  
 The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the  
 no of its intervention only and within the limits of Clients instructions, if any. The Company's sole responsibility is to  
 Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations  
 for the transaction documents.

SGSPAPER  
12537043





acreditat pentru  
CERTIFICARESR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON 047BUREAU  
VERITAS

## CERTIFICAT DE APROBARE A SISTEMULUI DE CALITATE

CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM APPROVAL

N° CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU-rev-H

Bureau Veritas SRL, actionand in scopul propriei notificari (organism notificat sub numarul 2295) atesta faptul ca sistemul de calitate operat de catre producator pentru productia, controlul final al produsului si testarea echipamentelor/ansamblurilor sub presiune identificate in continuare a fost examinat in raport cu prevederile din Anexa III, modulul D, din Directiva echipamentelor sub presiune 2014/68/EU, transpusa in legislatia romaneasca prin HG 123/2015 si constata ca respecta prevederile acestei Directive.

Bureau Veritas SRL, acting within the scope of its notification (notified body number 2295), attests that the quality system operated by the manufacturer for production, final product inspection and testing of the pressure equipment/assembly identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module D, of the Pressure Equipment directive 2014/68/EU, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.

Fabricant (Nume) / Manufacturer (Name):	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Adresa / Address:	Soseaua Pacurari, nr 128, Iasi, jud. Iasi 700546, Iasi, Romania
Marca comerciala : Trading Name - Mark	TOTALGAZ
Descrierea echipamentului/ansamblului / Equipment/Assembly description:	Conform Anexa / See Annex

Vezi date suplimentare pe verso / View other data on the back of this page.

Acest certificat expira la (zz/ll/aaaa) : 03/06/2024  
This certificate will expire on (dd/mm/yyyy)

Aprobarea este condiționată de auditurile de supraveghere, vizitele, testele și verificările care vor fi efectuate de entitatea locală Bureau Veritas care a încheiat un contract cu producătorul, în conformitate cu prevederile acestui contract.  
The approval is conditional upon the surveillance audits, visits, tests and verifications to be carried out by the local Bureau Veritas entity that entered into a contract with the manufacturer, pursuant to the provisions of such contract.

Aceasta aprobare se consideră a fi nula și producătorul trebuie să suporte singur toate consecințele care decurg din utilizarea acesteia, în cazul în care nu respectă angajamentele sale detaliate în Formularul de aplicatie în ceea ce privește (a) punerea în aplicare a sistemului calității aprobat, (b) conformitatea echipamentului cu certificatul tip EC sau aprobarea proiectului sau Certificat tip EU cerințe de aprobare a tipului și (c) inspecțiile și testele asupra produsului final și, în general, acolo unde producătorul nu își îndeplinește în mod specific oricare dintre obligațiile sale în temeiul Directivei nr 2014/68/UE din 15 mai 2014, așa cum au fost transpuse în HG 123/2015.  
This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, where the manufacturer fails to comply with his undertakings detailed in application form in respect of (a) implementation of the approved quality system, (b) conformity of the equipment/assembly with the EC-type or design approval or EU-type type approval conditions and (c) inspection and tests on the final product, and generally where the manufacturer fails in particular to comply with any of his obligations under directive nr 2014/68/EU of 15 may 2014 as transposed in the applicable law(s).

Data auditului initial sau audit de recertificare (zz/ll/aaaa) / Date of initial or renewal audit (dd/mm/yyyy):	18/01/2024
Inspector / Auditor:	IOSIF REBLEANU

Realizat la Made at	La (zz/ll/aaaa) On (dd/mm/yyyy)	Aprobat si inregistrat in Approved and Recorded in	Semnat de Signed by	Semnatura autorizata de Organismul Notificat 2295 Signature Authorized by Notified Body No 2295
BUCURESTI	29/01/2024	Romania	NARCIS MOCANU	

Cod inregistrare / Registration Code : 2024/00013/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atasate contractului semnat de catre solicitant.  
The present document is subject to the terms of General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.

Prezentul document nu poate fi reprodus, cu excepția producătorului, în conformitate cu prevederile contractului încheiat între entitatea locală Bureau Veritas și producător.  
The present document shall not be reproduced, except by the manufacturer in compliance with the provisions of the contract entered into between the local Bureau Veritas entity and the manufacturer.





**BUREAU  
VERITAS**

**N° CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU-rev-H**

Identificarea echipamentelor/ansamblurilor în cauză (sau lista anexată atunci când este necesar) : <i>Identification of equipment/assembly concerned (or list attached when necessary)</i>	Conform Anexa / See Annex
Existența unei anexe la certificatul sistemului de calitate : <i>Existence of an annex to the certificate of quality system approval</i>	Da / Yes

Certificat de examinare UE de tip nr. <i>EU – Type – examination certificate n°</i>	Conform Anexa / See Annex
Emis de / Issued by:	Conform Anexa / See Annex
Valabil până la (zz/ll/aaaa) <i>/ Valid until (dd/mm/yyyy):</i>	Conform Anexa / See Annex

Această revizie înlocuiește certificatul <i>This revision supersedes certificate</i>	CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU-rev-G
Motivul reviziei / Reason of revision: A fost extins scopul certificării <i>It was extended certification scope</i>	

"Nota Importantă: modificările introduse de prezenta revizie au fost evaluate în conformitate cu directiva 2014/68/EU; părțile componente ale echipamentelor/ansamblurilor care nu au suferit modificări rămân conforme cu directiva 97/23/EC."

*"Important Note: the modifications introduced by the present revision have been assessed according to directive 2014/68/EU; the parts of the equipment/assembly which are not modified are still in conformity with directive 97/23/EC"*

**ANNEX for Certificate**
**N° CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU-rev-H**
**INFORMATII SUPLIMENTARE (unde este cazul) / FURTHER INFORMATION (where applicable)**

	Pressure equipment	EU Type examination certificate n°	Issued By	Valid Until (dd/mm/yy)
1.	Rezervoare de stocare VS 850/ Storage tanks VS 850	0005B – 123/UE	SGS	04/06/2028
2.	Incalzitoare electrice WTG 633 / Electrical heaters WTG 633	0008B – 123/UE	SGS	09/12/2028
3.	Statie PIG tip PS 671 / PIG station type PS 671	173B-584/EC	ISCIR CERT	05/12/2023
4.	Schimbatoare de caldura pentru gaz WTG 631 / Gas heater WTG 631	0011B-123/UE	SGS	24/09/2029
5.	Robinete reglare RR 931 / Control valves RR 931	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 001-22-ROU	BUREAU VERITAS	05/10/2032
6.	Supape de siguranta model SD 735 Safety valves Type SD 735	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 001-23-ROU	BUREAU VERITAS	16/05/2032
7.	Supape de siguranta model SD 737 / Safety valves, Type SD 737	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-23-ROU	BUREAU VERITAS	16/05/2032
8.	Reglatoare de presiune gaz RTG 311 / RTG 311 PR SB / Gas pressure regulators: RTG 311 / RTG 311 PR SB	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 003-23-ROU	BUREAU VERITAS	19/07/2033
9.	Reglatoare de presiune / RTG 414 / RTG 414 SB Gas pressure regulators RTG 414 / RTG 414 SB	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 004-23-ROU	BUREAU VERITAS	19/07/2033
10.	Supapa de siguranta pilotata Retroregulator Tip: SD 721 / Pilot safety valve - Back pressure regulator Type SD 721	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 005-23-ROU	BUREAU VERITAS	19/07/2033
11.	Supapa de siguranta pilotata Tip: SD 725 Pilot safety valve Type SD 725	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 006-23-ROU- rev-A	BUREAU VERITAS	19/07/2033
12.	Dispozitiv TPL / TPL Device	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 007-23-ROU	BUREAU VERITAS	28/08/2033
13.	Separatoare pentru gaz STG655 / Gas separators STG655	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 008-23-ROU	BUREAU VERITAS	28/08/2033
14.	Incalzitoare baie de apa WTG634 / Water bath Heater WTG 634	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 009-23-ROU	BUREAU VERITAS	28/08/2033
15.	Familii de reglatoare RTG320 / RTG 320 SB Gas Pressure Regulators RTG320 / RTG 320 SB	0001B-123/UE	SGS	08/10/2027
16.	Cos combustie si/sau refulare Flare/vent stack	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 010-23-ROU	BUREAU VERITAS	27/11/2033
17.	Filtre pentru Gaz FTG 601 / Gas Filters FTG 601	0002B-123/UE	SGS	20/12/2027
18.	Familii de statii de gaz SRM, SR, SM, SF Gas stations families SRM, SR, SM, SF	00CE-2295-PED-B3.1-TGZ-001-17- ROU	BUREAU VERITAS	05/02/2028
19.	Filtre Verticale pentru gaz FS 643 / Gas Vertical Filters FS 643	0004B-123/UE	SGS	21/03/2028
20.	Robinete cu sfera RS90,0 si RS90,3 / Sphere valves RS90,0 and RS90,3	186B-584/EC	ISCIR CERT	25/11/2024
21.	Dispozitive de blocare: Tip: SB 750 A / B Gas safety shut-off valve Type: SB 750 A / B	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-21-ROU	BUREAU VERITAS	22/03/2031
22.	Reglatoare cu actionare indirecta RTG 412 Gas Regulators and shut off valve RTG 412	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 004-21-ROU	BUREAU VERITAS	24/03/2031
23.	Reglatoare cu actionare indirecta RTG 413 Gas Regulators and shut off valve RTG 413	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 003-21-ROU- rev-A	BUREAU VERITAS	22/03/2031

1. Rezervoare de stocare VS 850 / Storage tanks VS 850:

- PN 6, V : 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
  - PN 16, V : 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
  - PN 20 (cls 150), V : 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
  - PN 50 (Cls 300), V : 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
- Standard de referinta / Reference standard: EN: 13445 1...5

2. Incalzitoare electrice WTG 633 / Electrical heaters WTG 633:

- DN 25/50/80/100/150/200/250
  - PN 16/20 (Clasa 150) 25/40/50 (Clasa 300) 63/100/110 (clasa 600)
- Standard de referinta / Reference standard: EN: 13445 1...5

3. Statie PIG tip PS 671 / PIG station type PS 671

- Standard de referinta / Reference standard: EN: 13445 1...5

4. Schimbatoare de caldura pentru gaz WTG 631 / Gas heater WTG 631:

- Standard de referinta / Reference standard: EN: 13445 1...5
  - DN 50/80/100/150/200/250/300/400
  - PN: 16/20 (Clasa 150)25/40/50(Clasa 300)/63/100/110(Clasa 600)
- Raport de Audit Nr / Audit Report No: BUH/PCA/2022/119-757

5. Robinete reglare RR 931 / Control valves RR 931.

Standarde aplicabile/ Applicable standards:

EN 60534:2007 / EN 1349: 2009

EN 60534:2007 Industrial-process control valves / EN 1349: 2009 Industrial process control valves

- DN from 50 to 800; PN16, PN25, PN40, PN64, PN100
- CLASS 150, CLASS 300, CLASS 600; PS: 100 bar; TS min/max: -30/80°C

6. Supape de siguranta model SD 735 /Safety valves Type SD 735

Applicable standards: EN ISO 4126-1: 2013/A2-2019

PS: 6 bar; TSmin/max: -29...60°C

PN 16; Clasa 150

Capacitate: DN25 ÷ DN32

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risk: IV / Risc category: IV

7. Supape de siguranta model SD 737 / Safety valves, Type SD 737

Applicable standards: EN ISO 4126-1: 2013/A2-2019

PS 63 bar; PN 16, PN25, PN40, PN63, PN100

Clasa 150 / 300 / 600; Capacitate: DN25 ÷ DN32

TSmin/max: -29...90°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risc category: IV

8 . REGULATOARE DE PRESIUNE GAZ / GAS PRESSURE REGULATORS: RTG 311 / RTG 311 PR SB

Applicable standards: EN 334: 2019; EN 14382: 2019

PS: 6 bar

DN25 - DN50

PN16 / CLASA 150

TSmin/max: -29...+60 C deg

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

## 9. REGULATOARE DE PRESIUNE / GAS PRESSURE REGULATORS

RTG 414 / RTG 414 SB

Applicable standards: EN 334: 2019; EN 14382: 2019

PS: 16 bar

DN25 ÷ DN300

PN16 / CLASA 150

TSmin/max: -29...+60 C deg

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risc category: IV

## 10. SUPAPA DE SIGURANTA PILOTATA / RETROREGULATOR Tip: SD 721

PILOT SAFETY VALVE / BACK PRESSURE REGULATOR Type SD 721

Applicable standards: - EN ISO 4126-4 : 2013

PS: 6÷100 bar

DN25 ÷ DN300

PN 16-PN100 / CLASA 150 – CLASA 600

TSmin/max: -30+60°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risk category :IV

## 11. SUPAPA DE SIGURANTA PILOTATA Tip: SD 725

PILOT SAFETY VALVE Type SD 725

Applicable standards: - EN ISO 4126-4: 2013

PS: 6÷100 bar

DN25 ÷ DN300

PN 16-PN100 / CLASA 150 – CLASA 600

TSmin/max: -30+60°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risk category :IV

## 12. Dispozitiv TPL / TPL Device

Applicable standards: EN 13445 1-5: 2021

Racord intrare / iesire: de la DN 50 la DN 100

Inlet / outlet flange: from DN 50 to DN 100

PS: from 63 to 350 bar

TS min / max: from -29...+80 C deg

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

## 13. Separatoare pentru gaz STG655 / Gas separators STG655

Applicable standards: EN 13445 1-5: 2021

DN50÷DN600

PS 3.5÷150 bar

TS min/max -29 ÷+70°C

PN16÷PN150

Clasa 150÷900

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

## 14. Incalzitoare baie de apa WTG634 / Water bath Heater WTG 634

Applicable standards: EN 13445 1-5: 2021

Racord intrare / iesire DN50÷DN300

PS 63÷690 bar

TS min/max -29 ÷100°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risk category :IV



15. Familii de reglatoare / Gas Pressure Regulators: RTG320 / RTG 320 SB

DN 25÷ DN200

PN16

TS Min/Max: -20...+60 gr C

CLASA 150

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

16. Cos combustie si/sau refulare - Flare/vent stack

PS 0.5...10 bar

DN 50...DN400

TS min/max -29...200°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

17. Filtre pentru Gaz FTG 601 / Gas Filters FTG 601

DN 25 DN 32 DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200 DN 250 DN 300 DN 350 DN 400 DN 500

PN 6 / 16 / 20 (Clasa 150) / 25 / 40 / 50 (Clasa 300) / 63 / 100 / 110 (Clasa 600)

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

18. Familii de statii de gaz SRM, SR, SM, SF / Gas stations families SRM, SR, SM, SF:

Caracteristicile tehnici si parametri de functionare pentru Familiile de statii de gaz SRM, SR, SM si SF:

Statii Tip:	Qmax	Presiunea de intrare	Presiunea de iesire	Dn intrare	Dn iesire	Nr. linii de reglare	Nr linii de reglare in lucru
SRM, SF SM, SR	Nmc/h]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]		
PN 16	5-1.350.000	0.5-15	0.02-14	25-1500	25-1500	1-10	1-10
PN 25	5-2.150.000	0.5-24	0.02-23	25-1500	25-1500	1-10	1-10
PN 40	5-3.600.000	0.5-39	0.02-37	25-1500	25-1500	1-10	1-10
PN 63	5-5.850.000	0.5-61	0.02-59	25-1500	25-1500	1-10	1-10
PN 100	5-9.500.000	0.5-95	0.02-93	25-1500	25-1500	1-10	1-10
PN 150	5-1.750.000	0.5-19	0.02-18	25-1500	25-1500	1-10	1-10
PN 300	5-4.500.000	0.5-48	0.02-46	25-1500	25-1500	1-10	1-10
PN 600	5-10.000.000	0.5-97	0.02-97	25-1500	25-1500	1-10	1-10
PN 900	5-11.500.000	0.5-110	0.02-108	25-1500	25-1500	1-10	1-10

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

19. Filtre Verticale pentru gaz FS 643 / Gas Vertical Filters FS 643

DN 25 DN 32 DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200 DN 250 DN 300 DN 350 DN 400 DN 500

PN 6 / 16 / 20 (Clasa 150) / 25 / 40 / 50 (Clasa 300) / 63 / 100 / 110 (Clasa 600)

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

20. Robinete cu sfera RS90.0 si RS90.3 / Sphere valves RS90.0 and RS90.3

**Robinete cu sfera tip RS90.0 si RS90.3**

Clasa si/sau Presiunea nominala	Diametrul nominal
PN 16	DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250, DN 300, DN 350, DN 400, DN 450, DN 500, DN 550, DN 600, DN 650, DN 700, DN 750, DN 800, DN 850, DN 900, DN 1000, DN 1050, DN 1100, DN 1200, DN 1400
Class 150 / PN 20	
PN 25	
PN 40	
Class 300 / PN 50	
Class 400 / PN 64	
Class 600 / PN 100	
Class 900 / PN 150	DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250, DN 300, DN 350, DN 400, DN 450, DN 500, DN 550, DN 600, DN 650, DN 700, DN 750, DN 800, DN 850, DN 900
Class 1500 / PN 250	DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250, DN 300, DN 350, DN 400, DN 450, DN 500, DN 550, DN 600
Class 2500 / PN 420	DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250, DN 300

21. Dispozitive de blocare / Gas safety shut-off valve Produs tip / Type: SB 750 A / B

Presiune maxim de proiectare / Maximum design pressure: PN 16 ÷ PN 100 (150# ÷ 600#) bar  
DN25 ÷ DN300

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categorie risc: IV

22. Reglatoare cu actionare indirecta RTG 412 / Gas Regulators and shut off valve RTG 412

Produs tip / Product type : RTG 412 SB AM & RTG 412 AM

Presiune maxim de proiectare / Maximum design pressure: de la PN 16 la PN 63 (150# la 300#) bar  
DN25 ÷ DN300

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categorie risc: IV

23. Reglatoare cu actionare indirecta RTG 413 - Gas Regulators and shut off valve RTG 413

Produs tip : RTG 413 SB AM & RTG 413 AM

Presiune maxim de proiectare / Maximum design pressure: de la PN 40 la PN 100 (300# la 600#) bar  
DN25 ÷ DN300

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categorie risc: IV

Fișă tehnică: IT-SD - Supapă descărcare.

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<b>Condiții generale:</b>		
	- Utilizare: Siguranța în exploatare a instalațiilor de reglare măsurare gaze naturale.	CONFORM	
	- Utilajul se va monta în stații de reglare și măsură proiectate și exploatare conform EN 12186:2015 Infrastructura pentru gaze. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție. Cerințe funcționale	CONFORM	
2.	<b>Condiții de lucru:</b>		
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea ( $\rho$ ) - 0,717 Kg / Nm <sup>3</sup> - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	CONFORM	
	- Presiune nominală: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Presiunea gazelor: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Presiunea de descărcare: conform diagramă de reglaj	CONFORM	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Temperatura gazului: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Montaj: suprateran, în zona Ex, în cofret termoizolat	CONFORM	
	- Amplasare: pe fiecare linie de reglare pe tronsonul aval de regulator	CONFORM	
3.	<b>Parametri constructivi:</b>		
	- Supapele de siguranță vor fi fabricate în conformitate cu EN ISO 4126-1:2013 - "Dispozitive de securitate pentru protecție împotriva suprapresiunilor. Partea 1: Supape de siguranță"	CONFORM	
	- Tip constructiv: supapa din oțel, cu arc, cu deschidere bruscă	CONFORM	
	- Diametrul nominal al racordurilor intrare / ieșire: argumentate prin calcul	CONFORM	
4.	<b>Dotări minime:</b>		
	- Evacuare în exteriorul cofretului în care este montat SRM-ul pe latura pe care este prevăzută intrarea/ieșirea gazelor.	CONFORM	
5.	<b>Caracteristici funcționale:</b>		
	- Domeniul presiunii de declanșare,	CONFORM	
	- Presiunea de deschidere,	CONFORM	
6.	<b>Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului:</b>		
	- Certificate de inspecție materiale și echipamente din componența supapei de descărcare de tip 3.1.	CONFORM	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificat de calitate și de conformare, însoțit de documente care să ateste efectuarea testelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• probe de presiune (presiunea de probă 1,5 X PN),</li> <li>• probe de etanșeitate,</li> <li>• buletine de analiză, prin metode nedestructive a îmbinărilor sudate 100%,</li> <li>• probe de funcționare,</li> </ul> </li> </ul>		
<b>7</b>	<b>Marcare și identificare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare cu următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> <li>• producătorul</li> <li>• tipul supapei</li> <li>• seria și anul de fabricație</li> <li>• domeniul presiunii de descărcare</li> <li>• diametrul nominal</li> <li>• presiunea nominală</li> <li>• marcaj de conformitate CE</li> </ul> </li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pe corpul utilajului trebuie să apară marcat, prin turnare sau poansonare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensul de curgere al fluidelor, cu săgeată</li> <li>• diametrul nominal</li> <li>• presiunea nominală</li> </ul> </li> <li>- Se vor indica unitățile de măsură, acolo unde este cazul.</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
<b>8.</b>	<b>Mod de ofertare:</b>		
	<b>Documente solicitate la ofertare:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificat EN ISO 9001:2015 (sistemul de management al calității) pentru producătorul echipamentului</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificat EN ISO 14001:2015 (sistemul de management al mediului) pentru producătorul echipamentului</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificat ISO 45001:2018 (managementul siguranței și sănătății ocupaționale) pentru producătorul echipamentului</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pentru produs: certificat de tip CE conform directivei ATEX 2014/34/EU, anexa3 cu privire la introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere cu potențial exploziv.</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Declarație conformitate producător.</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică. Cataloage și specificații tehnice vor fi</li> </ul>	<b>CONFORM</b>		



	asumate de către ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul).		
	- Se vor pune la dispoziție desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produselor care urmează să fie furnizate cu cerințele prevăzute în această fișă tehnică. În acest scop, propunerea tehnică va conține corespondența, pentru fiecare articol al cerințelor prevăzute în această fișă tehnică, cu articolul paragraful sau pagina din oferta tehnică care atestă îndeplinirea respectivei cerințe.	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor oferta și livra numai echipamente noi, de ultimă generație și originale, conform cu specificațiile și documentele specifice ale producătorului. Nu se vor oferta produse demo, recondiționate sau refuzate de alți beneficiari.	<b>CONFORM</b>	
<b>9.</b>	<b>Documentație care va însoți produsul:</b>		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	<b>CONFORM</b>	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	<b>CONFORM</b>	
	- Raport de Trasabilitate	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de inspecție pentru materiale tip 3.1 EN 10204	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	<b>CONFORM</b>	
	- Buletine de analiză suduri (100%).	<b>CONFORM</b>	
<b>10.</b>	<b>Condiții de livrare:</b>		
	- Produsul se va livra complet echipat.	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor oferta și livra echipamente noi.	<b>CONFORM</b>	
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română	<b>CONFORM</b>	
	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate și testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la sediul achizitorului. Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitării până la destinația finală.	<b>CONFORM</b>	
	- Echipamentele livrate vor fi complet echipate cu toate accesoriile necesare pentru punerea în funcțiune si vor respecta cerințele impuse privind proiectarea și execuția instalațiilor tehnologice	<b>CONFORM</b>	

11.	<b>Condiții de garanție și postgaranție:</b>		
	- Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.	<b>CONFORM</b>	

PROIECTANT,

**PRECIZARE:**

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
6. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
7. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

# Supapa de descărcare SD 737



## FIȘĂ TEHNICĂ

S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.

Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
CUI: RO6658553

IBAN: RO28BRDE2405V13842272400  
B.R.D. G.S.G. Iași, România

Șos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
cod poștal : 700545  
**R O M Â N I A**  
Tel: 0040-232-216.391  
0040-232-216.392  
Fax: 0040-232-215.983  
E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)

## 1. Introducere

Supapa de descărcare SD 737 este o supapă cu autoacționare cu arc. Dacă forța exercitată de presiunea fluidului învinge forța generată de arc, supapa se deschide, permițând trecerea fluidului.

Supapele de descărcare sunt dispozitive de siguranță cu rolul de a împiedica depășirea presiunii maxime admisibile de lucru în instalația sub presiune.

Supapele de descărcare cu acționare directă se folosesc pentru aer, gaz natural, GPL și alte gaze necorosive.

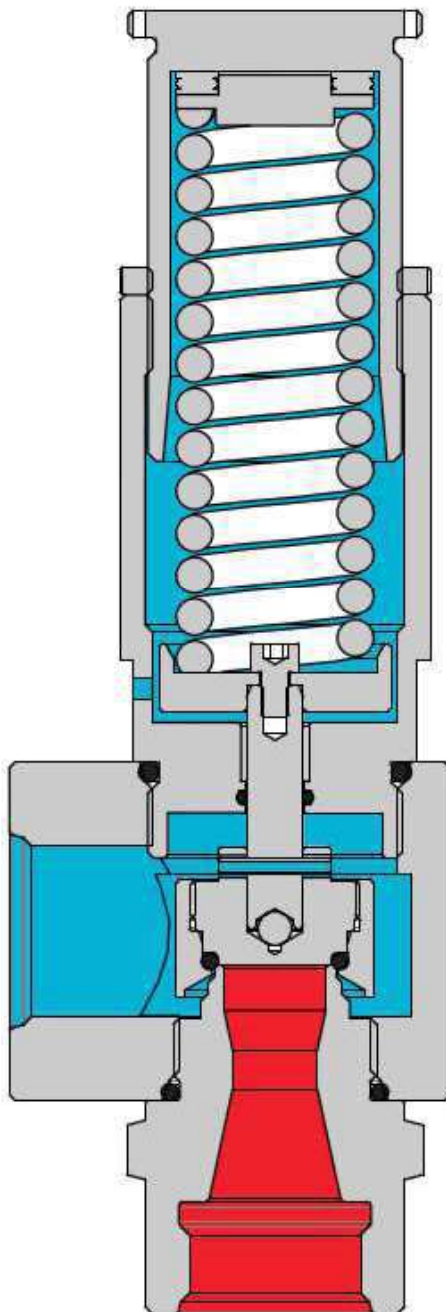


Figura 1 – SD 737 - Schema funcțională

## 2. Funcționare

Poziția de lucru a supapei SD 737 este normal închisă (scaunul este în contact cu inelul de etanșare). Camera Pu (presiune de intrare) este la presiunea sistemului.

Arcul de comandă este reglat în așa fel încât forța exercitată de el să nu permită deplasarea suportului ventil, în condițiile normale de lucru.

Camera Pb este la presiunea atmosferică. Etanșeitarea fiecărui circuit în parte este asigurată de o-ring-urile corespunzătoare.



La creșterea presiunii  $P_u$  peste valoarea setată, presiunea ce acționează pe suprafața inferioară a suportului ventil generează o forță care o depășește pe cea dată de arc și duce la deplasarea acestuia.

La scăderea presiunii  $P_u$ , forța din arc o depășește pe cea dată de presiunea ce acționează pe suprafața inferioară a suportului ventil și supapa se închide.

### 3. Caracteristici tehnice

Table 1

Tipul supapei de siguranță		Cu acționare directă cu arc	
Presiunea de proiectare PS [bar]		100	
Presiunea de descărcare Pd [bar]		4 ÷ 57	
Clasa de precizie (AG)		± 3%	
Tip racord	Filetate		G1, G1 1/4
	Cu flanșe	DN	25, 32, 40
		PN / CLASS	PN 40, 63, 100 / CLASS 150, 300, 600
Unghi racord		90°	
Contrapresiunea		Presiunea atmosferică	
Temperatura de operare [°C]		-20°C ÷ -60 °C	
Fluidul de lucru		aer, gaze naturale, GPL, CO2 și alte gaze necorosive	
Standarde de referință		EN 4126	

### 4. Materiale utilizate

Table 2

Componenta	Material	Componenta	Material
Corpuri	Oțel, Oțel inox	Repere interne	Oțel inox, alamă
Scaune	Oțel inox	Ventilul regulatorului	Cauciuc (NBR)
Tija	Oțel inox	O-ring-uri	Cauciuc (NBR), FKM (opțional)

### 5. Arcuri de reglare

Table 3

Cod Arc	Domeniu reglare [bar]
1450290	2 ÷ 10
1450291	9 ÷ 17
1450292	16 ÷ 25
1450293	23 ÷ 45
1450294	35 ÷ 57

## 6. Caracteristici dimensionale

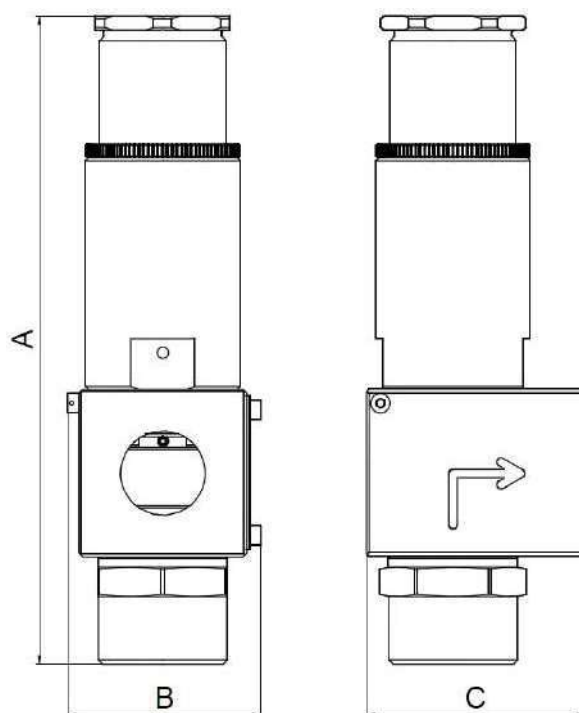


Table4

Racorduri	A [mm]	B [mm]	C [mm]
G1 / G1	max. 260	69	78
G1 / G1 1/4	max. 260	69	78

Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări fără o notificare prealabilă.

FT Nr. 1609\_A-02

**S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**

Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
 CUI: RO6658553  
 IBAN: RO28BRDE2405V13842272400  
 B.R.D. G.S.G. Iași, România

Șos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
 cod poștal : 700545  
**R O M Â N I A**  
 Tel: 0040-232-216.391  
 0040-232-216.392  
 Fax: 0040-232-215.983  
 E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
 Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)

**DECLARATION OF CONFORMITY****Declarație de conformitate**

We, S.C. **TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.** IAȘI, Romania, Road Păcurari nr. 128, Commerce Register number **J-22-3277/1994**, hereby declare that the product / Noi, S.C. **TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L. IAȘI, România, Șoseaua Păcurari nr. 128, nr. de înmatriculare în Registrul Comerțului J-22-3277/1994**, declarăm pe propria răspundere că produsul:

**Safety Valve / Supapa sigurantă****Type/ Model: SD 737****DN** \_\_\_\_\_ **PS** \_\_\_\_\_**Series/ seria** \_\_\_\_\_

complies with the provisions of/ este în conformitate cu prevederile:

- **DIRECTIVE 2014/68/EU** - concerning the marketing of pressure equipment; the conformity assessment procedure has been applied, Modules B+D/ *punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor sub presiune; a fost aplicată procedura de evaluare a conformității, modulele B+D;*
- **EN ISO 4126-1: 2013/A2-2019** – Safety devices for protection against excessive pressure Part 1- Safety valves/ *Dispozitive de securitate pentru protecție împotriva suprapresiunilor, Partea 1: Supape de sigurantă.*

**The equipment is certified by the EU Type Examination Certificate/ Certificat de examinare UE de tip, Module B no. CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-23-ROU, and Certificate of quality system approval /Certificat de aprobare a sistemului de calitate Modul D no CE-2295-PED-B-TGZ 005-21-ROU-rev-F issued by/emis de Bureau Veritas Romania, Notified body number 2295.**

The quality assurance system is monitored by Bureau Veritas Romania, Splaiul Unirii Street, no 165,sector 3, Bucharest, 040212, Romania, a body notified at the European Commission, Notified Body Number 2295/ *Organismul care monitorizează sistemul de asigurare a calității este Bureau Veritas Romania, Strada Splaiul unirii, 165,sector 3, Bucuresti, Romania, organism notificat la Comisia Europeană, având numărul de identificare 2295.*

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/ *Declarația de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.*

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation/ *Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii.*

IAȘI

Date \_\_\_\_\_

Technical Manager,

Eng. *Gabriel* VĂLCESCU

FPC- 07-76 rev0/ed1

**S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**Nr. R.C.: J-22-3277/1994  
CUI: RO6658553IBAN: RO43BREL0002001179010100  
Libra Bank - RomâniaȘos. Păcurari nr.128 - IAȘI,  
cod poștal : 700545  
**ROMANIA**  
Tel: 0040-232-216.391  
0040-232-216.392  
Fax: 0040-232-215.983  
E-mail: [office@totalgaz.ro](mailto:office@totalgaz.ro)  
Web: [www.totalgaz.ro](http://www.totalgaz.ro)

Bureau Veritas SRL is a



Notified Body under the number 2295

acreditat pentru  
CERTIFICARESR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON 047BUREAU  
VERITAS

## CERTIFICAT DE APROBARE A SISTEMULUI DE CALITATE

CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM APPROVAL

N° CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU-rev-F

Bureau Veritas SRL, acționând în scopul propriei notificări (organism notificat sub numărul 2295) atestă faptul că sistemul de calitate operat de către producător pentru producția, controlul final al produsului și testarea echipamentelor/ansamblurilor sub presiune identificate în continuare a fost examinat în raport cu prevederile din Anexa III, modulul D, din Directiva echipamentelor sub presiune 2014/68/EU, transpusă în legislația românească prin HG 123/2015 și constată că respectă prevederile acestei Directive.

Bureau Veritas SRL, acting within the scope of its notification (notified body number 2295), attests that the quality system operated by the manufacturer for production, final product inspection and testing of the pressure equipment/assembly identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module D, of the Pressure Equipment directive 2014/68/EU, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.

Fabricant (Nume) / Manufacturer (Name):	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Adresa / Address:	Soseaua Pacurari, nr 128, Iasi, jud. Iasi 700546, Iasi, Romania
Marca comerciala : Trading Name - Merk	TOTALGAZ
Descrierea echipamentului/ansamblului / Equipment/Assembly description:	Conform Anexa / See Annex

Vezi date suplimentare pe verso / View other data on the back of this page.

Acest certificat expira la (zz/ll/aaaa) : 03/06/2024  
This certificate will expire on (dd/mm/yyyy)

Aprobarea este condiționată de audierile de supraveghere, vizitele, testele și verificările care vor fi efectuate de entitatea locală Bureau Veritas care a încheiat un contract cu producătorul, în conformitate cu prevederile acestui contract.

The approval is conditional upon the surveillance audits, visits, tests and verifications to be carried out by the local Bureau Veritas entity that entered into a contract with the manufacturer, pursuant to the provisions of such contract.

Această aprobare se consideră a fi nulă și producătorul trebuie să suporte singur toate consecințele care decurg din utilizarea acesteia, în cazul în care nu respectă angajamentele sale detaliate în Formularul de aplicație în ceea ce privește (a) punerea în aplicare a sistemului calității aprobat, (b) conformitatea echipamentului cu certificatul tip EC sau aprobarea proiectului sau Certificat tip EU cerințe de aprobare a tipului și (c) inspecțiile și testele asupra produsului final și, în general, acolo unde producătorul nu își îndeplinește în mod specific oricare dintre obligațiile sale în temeiul Directivei nr 2014/68/UE din 15 mai 2014, așa cum au fost transpuse în HG 123/2015.

This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, where the manufacturer fails to comply with its undertakings detailed in application form in respect of (a) implementation of the approved quality system, (b) conformity of the equipment/assembly with the EC-type or design approval or EU-type type approval conditions and (c) inspection and tests on the final product, and generally where the manufacturer fails in particular to comply with any of his obligations under directive nr 2014/68/EU of 15 may 2014 as transposed in its applicable law(s).

Data auditului initial sau audit de recertificare (zz/ll/aaaa) / Date of initial or renewal audit (dd/mm/yyyy):	30/08/2023
Inspector / Auditor:	IOSIF REBLEANU

Realizat la Made at	La (zz/ll/aaaa) On (dd/mm/yyyy)	Aprobat și înregistrat în Approved and Recorded in	Semnat de Signed by	Semnatura autorizată de Organismul Notificat 2295 Signature Authorized by Notified Body No 2295
BUCURESTI	31/08/2023	Romania	NARCIS MOCANU	

Cod înregistrare / Registration Code : 2023/000214/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atasate contractului semnat de către solicitant.

The present document is subject to the terms of General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.

Prezentul document nu poate fi reprodus, cu excepția producătorului, în conformitate cu prevederile contractului încheiat între entitatea locală Bureau Veritas și producător.

The present document shall not be reproduced, except by the manufacturer in compliance with the provisions of the contract entered into between the local Bureau Veritas entity and the manufacturer.



Bureau Veritas SRL is a



Notified Body under the number 2295

**BUREAU  
VERITAS**
**N° CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU-rev-F**

Identificarea echipamentelor/ansamblurilor în cauză (sau lista anexată atunci când este necesar) : <i>Identification of equipment/assembly concerned (or list attached when necessary)</i>	Conform Anexa / See Annex
Existența unei anexe la certificatul sistemului de calitate : <i>Existence of an annex to the certificate of quality system approval</i>	Da / Yes
Certificat de examinare UE de tip nr. <i>EU - Type - examination certificate n°</i>	Conform Anexa / See Annex
Emis de / Issued by:	Conform Anexa / See Annex
Valabil până la (zz/ll/aaaa) <i>/ Valid until (dd/mm/yyyy):</i>	Conform Anexa / See Annex
Această revizie înlocuiește certificatul <i>This revision supersedes certificate</i>	CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU-rev-E
Motivul reviziei / Reason of revision: A fost extins scopul certificării <i>It was extended certification scope</i>	

**\*Nota Importantă: modificările introduse de prezenta revizie au fost evaluate în conformitate cu directiva 2014/68/EU; părțile componente ale echipamentelor/ansamblurilor care nu au suferit modificări rămân conforme cu directiva 97/23/EC.\***

*\*Important Note: the modifications introduced by the present revision have been assessed according to directive 2014/68/EU; the parts of the equipment/assembly which are not modified are still in conformity with directive 97/23/EC\**

**ANNEX for Certificate**

**N° CE-2295-PED-D-TGZ 005-21-ROU-rev-F**

**INFORMATII SUPLIMENTARE (unde este cazul) / FURTHER INFORMATION (where applicable)**

	EU Type examination certificate n°	Issued By	Valid until (dd/mm/yyyy)
1.	0005B – 123/UE	SGS	04/06/2028
2.	0008B – 123/UE	SGS	09/12/2028
3.	173B-584/EC	ISCIR CERT	05/12/2023
4.	0011B-123/UE	SGS	24/09/2029
5.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 001-22-ROU	BUREAU VERITAS	05/10/2032
6.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 001-23-ROU	BUREAU VERITAS	16/05/2032
7.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 002-23-ROU	BUREAU VERITAS	16/05/2032
8.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 003-23-ROU	BUREAU VERITAS	19/07/2033
9.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 004-23-ROU	BUREAU VERITAS	19/07/2033
10.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 005-23-ROU	BUREAU VERITAS	19/07/2033
11.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 006-23-ROU-rev-A	BUREAU VERITAS	19/07/2033
12.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 007-23-ROU	BUREAU VERITAS	28/08/2033
13.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 008-23-ROU	BUREAU VERITAS	28/08/2033
14.	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 009-23-ROU	BUREAU VERITAS	28/08/2033

1. Rezervoare de stocare VS 850 / Storage tanks VS 850:

- PN 6, V : 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
- PN 16, V : 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
- PN 20 (cls 150), V : 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
- PN 50 (Cls 300), V : 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 800, 1000, 2000, 3000, 5000
- Standard de referinta / Reference standard: EN: 13445 1...5

2. Incalzitoare electrice WTG 633 / Electrical heaters WTG 633:

- DN 25/50/80/100/150/200/250
- PN 16/20 (Clasa 150) 25/40/50 (Clasa 300) 63/100/110 (clasa 600)
- Standard de referinta / Reference standard: EN: 13445 1...5

3. Statie PIG tip PS 671 conform certificat / PIG station type PS 671

- Standard de referinta / Reference standard: EN: 13445 1...5

4. Schimbatoare de caldura pentru gaz WTG 631 / Gas heater WTG 631:

- Standard de referinta / Reference standard: EN: 13445 1...5
- DN 50/80/100/150/200/250/300/400
- PN: 16/20 (Clasa 150)25/40/50(Clasa 300)/63/100/110(Clasa 600)
- Raport de Audit Nr / Audit Report No: BUH/PCA/2022/119-757

5. Robinete reglare RR 931 / Control valves RR 931.

- Standarde aplicabile/ Applicable standards:
- EN 60534:2007 / EN 1349: 2009
- EN 60534:2007 Industrial-process control valves / EN 1349: 2009 Industrial process control valves
- DN from 50 to 800; PN16, PN25, PN40, PN64, PN100
- CLASS 150, CLASS 300, CLASS 600; PS: 100 bar; TS min/max: -30/80°C

6. Supape de siguranta model SD 735 /Safety valves, Type SD 735

- Applicable standards: EN ISO 4126-1: 2013/A2-2019
- PS: 6 bar; TSmin/max: -29...60°C
- PN 16; Clasa 150
- Capacitate: DN25 + DN32
- Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)
- Categoria de risk: IV / Risc category: IV

7. Supape de siguranta model SD 737 / Safety valves, Type SD 737

Applicable standards: EN ISO 4126-1: 2013/A2-2019

PS 63 bar; PN 16, PN25, PN40, PN63, PN100

Clasa 150 / 300 / 600; Capacitate: DN25 + DN32

TSmin/max: -29...90°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risk category: IV

8 . REGULATOARE DE PRESIUNE / GAS PRESSURE REGULATORS: RTG 311 / RTG 311 PR SB

Applicable standards: EN 334: 2019; EN 14382: 2019

PS: 6 bar

DN25 - DN50

PN16 / CLASA 150

TSmin/max: -29...+60 C deg

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

9. REGULATOARE DE PRESIUNE / GAS PRESSURE REGULATORS

RTG 414 / RTG 414 SB

Applicable standards: EN 334: 2019; EN 14382: 2019

PS: 16 bar

DN25 + DN300

PN16 / CLASA 150

TSmin/max: -29...+60 C deg

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risk category: IV

10 . SUPAPA DE SIGURANTA PILOTATA / RETROREGULATOR Tip: SD 721

PILOT SAFETY VALVE / BACK PRESSURE REGULATOR Type SD 721

Applicable standards: - EN ISO 4126-4 : 2013

PS: 6+100 bar

DN25 + DN300

PN 16-PN100 / CLASA 150 – CLASA 600

TSmin/max: -30+60°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risk category :IV

11. SUPAPA DE SIGURANTA PILOTATA Tip: SD 725

PILOT SAFETY VALVE Type SD 725

Applicable standards: - EN ISO 4126-4: 2013

PS: 6+100 bar

DN25 + DN300

PN 16-PN100 / CLASA 150 – CLASA 600

TSmin/max: -30+60°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural) / Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV / Risk category :IV

12. Dispozitiv TPL / TPL Device

Applicable standards: EN 13445 1-5: 2021

Racord intrare / iesire: de la DN 50 la DN 100

Inlet / outlet flange: from DN 50 to DN 100

PS: from 63 to 350 bar

TS min / max: from -29...+80 C deg

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

13. Separatoare pentru gaz STG655 / Gas separators STG655

Applicable standards: EN 13445 1-5: 2021

DN50+DN600

PS 3.5+150 bar

TS min/max -29 +70°C

PN16+PN150

Clasa 150+900

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV

14. Incalzitoare baie de apa WTG634

Applicable standards: EN 13445 1-5: 2021

Water bath Heater WTG 634

Racord intrare / iesire DN50+DN300

PS 63+690 bar

TS min/max -29 +100°C

Grupa fluid: 1 (gaz natural)

Fluid group: 1 (natural gas)

Categoria de risc: IV

Risk category :IV



# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 9001:2015

Număr de aprobare: ISO 9001 – 0027492

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robineti, filtre, separatoare, odorizatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, stații de uscare, stații de comprimare, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited



# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 14001:2015

Număr de aprobare: ISO 14001 – 00022552

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robineti, filtre, separatoare, odorizatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, stații de uscare, stații de comprimare, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited



# Certificat de Aprobare

Acest certificat atestă că Sistemul de Management al:

## TOTALGAZ INDUSTRIE SRL

Str. Pacurari, nr. 128, Jud. Iasi, 700545 Iasi, România

A fost aprobat de către LRQA în conformitate cu următoarele standarde:

### ISO 45001:2018

Număr de aprobare: ISO 45001 – 00022553

#### Aprobarea este aplicabilă următorului domeniu:

Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare de echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze: regulatoare de presiune, supape de blocare, supape de descărcare, valve de proces, stații de reglare-măsurare, robineti, filtre, separatoare, schimbătoare de căldură, recipienți sub presiune, echipamente și instalații de tratare gaze, arzătoare și instalații de ardere. Proiectare, execuție, punere în funcțiune, service și comercializare sisteme de automatizare, sisteme de monitorizare, comanda și transmisie integrate de tip SCADA pentru echipamente și instalații destinate industriei de petrol și gaze.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Emis de: LRQA Limited



**Fișă tehnică: IT-FC - Filtru conic.**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<b>Condiții generale:</b>		
	- Utilizare: filtrare impurități solide	<b>CONFORM</b>	
	- Utilajul se va monta în stații de reglare și măsură proiectate și exploatare conform EN 12186:2015 "Sisteme de alimentare cu gaz. Stații de reglare a presiunii gazelor pentru transport și distribuție".	<b>CONFORM</b>	
2.	<b>Condiții de lucru:</b>		
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea ( $\rho$ ) - 0,717 Kg / Nm <sup>3</sup> - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	<b>CONFORM</b>	
	- Diametrul nominal: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Presiune nominala: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Temperatura gazului: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
	- Montaj: suprateran, în zona Ex, în cofret termoizolat.	<b>CONFORM</b>	
	- Debit de gaze vehiculate: conform schema tehnologică	<b>CONFORM</b>	
3.	<b>Parametri constructivi:</b>		
	- Tip filtru: cu cartuș filtrant	<b>CONFORM</b>	
	- Proiectare și execuție echipament în conformitate cu EN 13445 sau norme echivalente (AD-Merckblatte, TUV, C4/2, etc.)	<b>CONFORM</b>	
	- Poziție de montaj: orizontal	<b>CONFORM</b>	
	- Racordare la proces: cu flanșă, contraflanșe, organe de asamblare și garnituri (EN 1092-1 sau ANSI B16.5)	<b>CONFORM</b>	
	- Racorduri și caracteristici dimensionale ale acestora: • de conectare: conform schema tehnologică – 2 buc • manometru diferențial: 0÷1bar - 1 buc	<b>CONFORM</b>	
4.	<b>Dotări minime:</b>		
	- Manometru diferențial, prevazut cu martor	<b>CONFORM</b>	
	- Protecție exterioară anticorozivă: un strat de grund și două straturi de vopsea de înaltă rezistență,	<b>CONFORM</b>	
5.	<b>Caracteristici funcționale</b>		
	- Finețe de filtrare: 80 - 160 micrometri:	<b>CONFORM</b>	
	- Randament de filtrare: min.98%	<b>CONFORM</b>	
	- Cădere maximă de presiune pe cartușul filtrant: 3,0 bar	<b>CONFORM</b>	
6.	<b>Teste și certificări puse la dispoziția beneficiarului</b>		



	- Certificate de inspecție materiale și echipamente din componența separatorului-filtru de tip 3.1.B	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de calitate și de conformitate, însoțit de documente care să ateste efectuarea testelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• probe de presiune,</li> <li>• probe de etanșeitate,</li> <li>• buletine de analiză, prin metode nedestructive a îmbinărilor sudate 100%,</li> <li>• probe de funcționare.</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
<b>7.</b>	<b>Marcare și identificare</b>		
	- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare. - Pe o eticheta nedemontabila se vor regăsi minim următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> <li>• numele sau simbolul fabricantului</li> <li>• nr. serie și tipul/modelul</li> <li>• anul fabricației</li> <li>• debitul maxim de gaz</li> <li>• diametrul nominal racorduri</li> <li>• presiunea nominală</li> <li>• marcaj de conformitate CE</li> </ul>	<b>CONFORM</b>	
<b>8.</b>	<b>Mod de ofertare:</b>		
	<b>Documentația care va fi prezentată la ofertare:</b>		
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	<b>CONFORM</b>	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie sa fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică. Cataloage si specificații tehnice vor fi asumate de către ofertantul echipamentului (original sau copie conform cu originalul).	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor pune la dispoziție Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.) se vor detalia componentele până la nivel de repere folosite.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produselor care urmează să fie furnizate cu cerințele prevăzute în această fișă tehnică. În acest scop, propunerea tehnică va conține corespondența, pentru fiecare articol al cerințelor prevăzute în această fișă tehnică, cu articolul paragraful sau pagina din oferta tehnică care atestă îndeplinirea respectivei cerințe.	<b>CONFORM</b>	
	- Produsul se va livra complet echipat	<b>CONFORM</b>	
	- Se vor oferta și livra numai echipamente noi, de ultimă generație și originale, conform cu specificațiile și documentele specifice ale producătorului. Nu se vor oferta produse demo, recondiționate sau refuzate de alți beneficiari.	<b>CONFORM</b>	

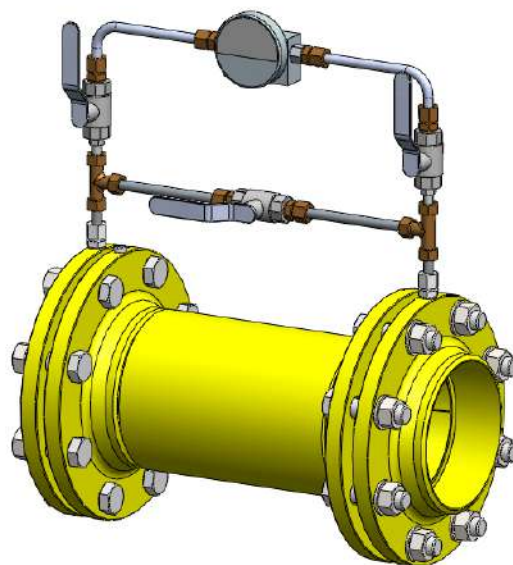
<b>9.</b>	<b>Documentație care va însoți produsul</b>		
	- Cartea tehnică și manualul de exploatare a echipamentului (inclusiv a echipamentelor din dotare)	<b>CONFORM</b>	
	- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de montaj în instalație,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de scoatere din funcțiune,	<b>CONFORM</b>	
	- Instrucțiuni de mentenanță.	<b>CONFORM</b>	
	- Raport de Trasabilitate	<b>CONFORM</b>	
	- Certificat de inspecție pentru materiale tip 3.1 EN 10204	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/Raport pentru Teste de presiune/etanșeitate,	<b>CONFORM</b>	
	- Certificate/ Teste protecții anticorozive.	<b>CONFORM</b>	
	- Buletine de analiză suduri (100%).	<b>CONFORM</b>	
<b>10.</b>	<b>Condiții de livrare:</b>		
	- Utilajul va fi livrat însoțit de certificat de conformitate emis de producător și de carte tehnică în original și în limba română.	<b>CONFORM</b>	
	- Produsele se vor livrate, recepționate , inspectate si testate, în condiții care vor fi stabilite de comun acord prin contractul de achiziție.	<b>CONFORM</b>	
	- Ofertantul va asigura integritatea produselor livrate, până la sediul achizitorului. Produsele vor fi ambalate pentru a face față transportului, manipulării și depozitarii până la destinația finală.	<b>CONFORM</b>	
<b>11.</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție:</b>		
	- Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare a produsului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.	<b>CONFORM</b>	

PROIECTANT,

**PRECIZARE:**

1. Responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.
2. Toate cerințele din prezenta fișă tehnică sunt obligatorii.
3. Se vor considera edițiile în vigoare a normativelor și standardelor la care se fac referire.
4. În coloana 2 ofertantul va preciza corespondența între oferta tehnică și prezenta fișă tehnică.
5. În acest scop, ofertantul va preciza pentru fiecare solicitare din fișă tehnică (coloana 1): documentul, pagina, articolul/paragraful din oferta tehnică prin care se atestă îndeplinirea cerinței.
6. Oferta va conține un cuprins care va indica paginile unde se găsesc toate cerințele din fișă tehnică.
7. Ofertarea se va face în limba română. Ofertantul își asumă corectitudinea traducerii.

# FILTRE CONICE PENTRU GAZ FTG 601



FISA TEHNICA  
FILTRU CONIC DN100 / 250 ANSI150

## 1. Introducere

Filtrele conice pentru impurități se utilizează în instalațiile de gaze pentru filtrarea acestora (conform prescripțiilor de funcționare ale stațiilor de reglare presiune gaze pentru transport și distribuție SR EN 12186:2015) și au rolul de a reține particulele solide din fluxul de gaz. Se amplasează înainte de contorul de gaze (cu turbina, cu pistoane rotative, etc.) pentru protejarea suplimentară a acestuia și a echipamentelor aflate în aval (reglatoare de presiune, etc.).

## 2. Funcționare

Gazul pătrunde în filtru unde întâlnește cartusul filtrant care va reține particulele cu dimensiuni mai mari decât finețea sa de filtrare. Cartusul filtrant este parcurs, de către gaze, de la exterior la interior (dinspre vârful conului spre baza lui).

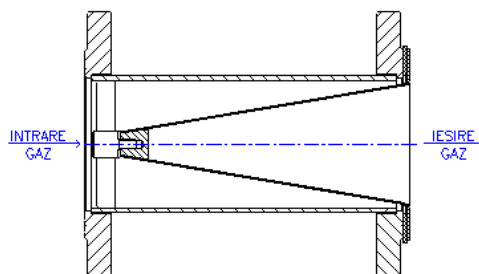


Fig. 1 – Schema funcțională

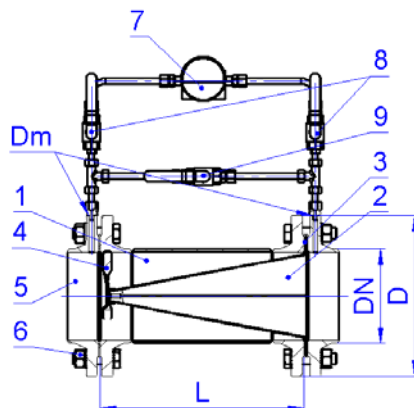
## 3. Caracteristici tehnice

Tabel 1

CARACTERISTICI TEHNICE		RECIPIENT	
CONSTRUCTIVE	Montaj	orizantal, suprateran, în zona Ex, în cofret termoizolat	
	Diametrul nominal	DN100 / 250	
	Flanse racord	cu gât, ANSI150 - conf. ASME B16.5, tip 11, B1	
	Material	oțel carbon	
	Cartus filtrant	Finețea de filtrare @ eficiența la Qmax și Pmin	100 μm @ 98%
		Material cartus filtrant	sită din oțel inoxidabil
		Căderea max. de presiune pe cartusul filtrant [bar]	3.0
Cod proiectare	EN 13445/1÷5		
Marcare	CE cf. PED 2014/68/EU		
TEHNICE	Debit gaze, min.-max. [Sm <sup>3</sup> /h]	15 - 5276	
	Presiunea de proiectare [bar]	16	
	Temperatura mediului ambiant [°C]	-29 / +55	
	Temperatura gazului [°C]	-20 ÷ +55	
	Fluid de lucru	gaz natural cf. SR 3317:2003, ρ=0.717 kg/Nm <sup>3</sup> ; amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%	



## 4. Dimensiuni



- 1 – Mosor
- 2 – Cartus filtrant
- 3 – Garnituri (3 buc.)
- 4 - Difuzor flux
- 5 - Contraflansa
- 6 – Organe de asamblare
- 7 – Manometru diferential
- 8 – Robinete izolare
- 9 – Robinet egalizare

Fig. 2 – Componență, dimensiuni

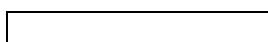
Tabel 2

Diametru nominal	Dtv.	D	L	Dm	Suprafața filtrare
		PN16			
[DN]	[mm]	[mm]	[mm]		[m <sup>2</sup> ]
100	Ø114.3	-	230	G1/4"	0.032
250	Ø273	-	460	G1/4"	0.099

## 5. Accesorii

- manometru diferential cu ac martor 0-1 bar, racorduri G1/4", cu robinete de izolare si robinet de egalizare.

Protectie exterioara anticoroziva mosor: un strat de grund si doua straturi de vopsea de inalta rezistenta.



acreditat pentru  
CERTIFICARESR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON 047BUREAU  
VERITAS

## CERTIFICAT DE APROBARE A SISTEMULUI DE CALITATE

CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM APPROVAL

N° CE-2295-PED-D-TGZ 001-21-ROU

Bureau Veritas SRL, actionand in scopul propriei notificari (organism notificat sub numarul 2295) atesta faptul ca sistemul de calitate operat de catre producator pentru productia, controlul final al produsului si testarea echipamentelor sub presiune identificate in continuare a fost examinat in raport cu prevederile din Anexa III, modulul D, din Directiva echipamentelor sub presiune 2014/68/EU, transpusa in legislatia romaneasca prin HG 123/2015 si constata ca respecta prevederile acestei Directive.

Bureau Veritas SRL, acting within the scope of its notification (notified body number 2295), attests that the quality system operated by the manufacturer for production, final product inspection and testing of the pressure equipment identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module D, of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.

Fabricant (Nume) / Manufacturer (Name):	TOTALGAZ INDUSTRIE SRL
Adresa / Address:	Soseaua Pacurari, nr 128, Iasi, jud. Iasi 700546, Iasi, Romania
Marca comerciala : Trading Name - Mark	TOTALGAZ
Descrierea echipamentului / Equipment description:	Familii de statii de gaz SRM, SR, SM si SF Familie de filtre pentru gaz FTG 601 Grupa Fluid 1, Cat. IV

Vezi date suplimentare pe verso / View other data on the back of this page.

Acest certificat expira la (zz/ll/aaaa) : 06/02/2024  
This certificate will expire on (dd/mm/yyyy)

Aprobarea este condiționată de auditurile de supraveghere, vizitele, testele și verificările care vor fi efectuate de entitatea locală Bureau Veritas care a încheiat un contract cu producătorul, în conformitate cu prevederile acestui contract.

The approval is conditional upon the surveillance audits, visits, tests and verifications to be carried out by the local Bureau Veritas entity that entered into a contract with the manufacturer, pursuant to the provisions of such contract.

Aceasta aprobare se consideră a fi nula și producătorul trebuie să suporte singur toate consecințele care decurg din utilizarea acesteia, în cazul în care nu respectă angajamentele sale detaliate în Formularul de aplicatie în ceea ce privește (a) punerea în aplicare a sistemului calității aprobat, (b) conformitatea echipamentului cu certificatul tip EC sau aprobarea proiectului sau Certificat tip EU cerinte de aprobare a tipului și (c) inspecțiile și testele asupra produsului final și, în general, acolo unde producătorul nu își îndeplinește în mod specific oricare dintre obligațiile sale în temeiul Directivei nr 2014/68/UE din 15 mai 2014, așa cum au fost transpuse în HG 123/2015.

This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, where the manufacturer fails to comply with his undertakings detailed in application form in respect of (a) implementation of the approved quality system, (b) conformity of the equipment with the EC-type or design approval or EU-type type approval conditions and (c) inspection and tests on the final product, and generally where the manufacturer fails in particular to comply with any of his obligations under directive nr 2014/68/EU of 15 may 2014 as transposed in the applicable law(s).

Data auditului initial sau audit de recertificare (zz/ll/aaaa) / Date of initial or renewal audit (dd/mm/yyyy):	19/01/2021
Inspector / Auditor:	IOSIF REBLEANU

Realizat la Made at	La (zz/ll/aaaa) On (dd/mm/yyyy)	Aprobat si inregistrat in Approved and Recorded in	Semnat de Signed by	Semnatura autorizata de Organismul Notificat 2295 Signature Authorized by Notified Body No. 2295
BUCURESTI	07/02/2021	Romania	GHEORGHE PARASCHIV	

Cod inregistrare / Registration Code : 2021/000020/CE-2295-PED

Prezentul document se supune termenilor din Condițiile Generale ale Serviciului, atasate contractului semnat de către solicitant.

The present document is subject to the terms of General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.

Prezentul document nu poate fi reprodus, cu excepția producătorului, în conformitate cu prevederile contractului încheiat între entitatea locală Bureau Veritas și producător.

The present document shall not be reproduced, except by the manufacturer in compliance with the provisions of the contract entered into between the local Bureau Veritas entity and the manufacturer.



**BUREAU  
VERITAS**

**N° CE-2295-PED-D-TGZ 001-21-ROU**

Identificarea echipamentelor în cauză (sau lista anexată atunci când este necesar) : <i>Identification of equipment concerned (or list attached when necessary)</i>	Familii de stații de gaz SRM, SR, SM și SF, Cat. IV Familie de filtre pentru gaz FTG 601
Existența unei anexe la certificatul sistemului de calitate : <i>Existence of an annex to the certificate of quality system approval</i>	DA
Certificat de examinare UE de tip nr. <i>EU – Type – examination certificate n°</i>	CE-2295-PED-B3.1-TGZ 001-17-ROU; 002B-123/UE
Emis de / <i>Issued by:</i>	BUREAU VERITAS ROMANIA; SGS ROMANIA
Valabil până la (zz/ll/aaaa) <i>/ Valid until (dd/mm/yyyy):</i>	05.02.2028; 21.12.2027





**BUREAU  
VERITAS**

**N° CE-2295-PED-D-TGZ 001-21-ROU**

**Anexa la Certificat**

*Annex to the Certificate*

Caracteristicile tehnice si parametri de functionare pentru Familiile de statii de gaz SRM, SR, SM si SF:

Statii Tip:	Qmax	Presiunea de intrare	Presiunea de iesire	Dn intrare	Dn iesire	Nr. linii de reglare	Nr linii de reglare in lucru
	[Nm <sup>3</sup> /h]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]		
SRM, SF SM, SR							
Pn 16	5-1.350.000	0.5-15	0.02-14	25-1500	25-1500	1-10	1-10
Pn 25	5-2.150.000	0.5-24	0.02-23	25-1500	25-1500	1-10	1-10
Pn 40	5-3.600.000	0.5-39	0.02-37	25-1500	25-1500	1-10	1-10
Pn 63	5-5.850.000	0.5-61	0.02-59	25-1500	25-1500	1-10	1-10
Pn 100	5-9.500.000	0.5-95	0.02-93	25-1500	25-1500	1-10	1-10
Clasa 150	5-1.750.000	0.5-19	0.02-18	25-1500	25-1500	1-10	1-10
Clasa 300	5-4.500.000	0.5-48	0.02-46	25-1500	25-1500	1-10	1-10
Clasa 600	5-10.000.000	0.5-97	0.02-97	25-1500	25-1500	1-10	1-10
Clasa 900	5-11.500.000	0.5-110	0.02-108	25-1500	25-1500	1-10	1-10

Familie de filtre pentru gaz FTG 601:

- DN 25 ; DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250, DN 300, DN 350, DN 400, DN 500
- PN 6 / 16 / 20 (Clasa 150) / 25 / 40 / 50 (Clasa 300) / 63 / 100 / 110 (Clasa 600).



acreditat pentru  
CERTIFICARE



SR EN ISO/CEI 17065:2013  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
ON 056



SGS

# CERTIFICAT DE EXAMINARE UE DE TIP

## EU type Examination Certificate

Examinarea UE de tip – tip productie (Modul B)  
conform directivei 2014/68/UE (HG 123/2015)

EU Type-Examination – production type (Module B)  
according to Directive 2014/68/UE (GD 123/2015)

Nr. certificat:  
Certificate No.: **0002B –123/UE**

Nume și adresă producător:  
Name and Address of Manufacturer: **S.C. TOTALGAZ INDUSTRIE S.R.L.**  
**Str. Pacurari, nr. 128, IASI**

**Filtre pentru gaz FTG 601**

**DN 25; DN 32; DN40; DN 50; DN 65; DN 80; DN 100; DN 125; DN 150; DN 200;  
DN 250; DN 300; DN 400; DN 500**

Produs:  
Product: **PN 6/16/20 (Clasa 150)/25/40/50 (Clasa 300)/63/100/110 (Clasa 600)**

**Gas filters type FTG 601  
DN 25; DN 32; DN40; DN 50; DN 65; DN 80; DN 100; DN 125; DN 150; DN 200;  
DN 250; DN 300; DN 400; DN 500**

**PN 6/16/20 (Class 150)/25/40/50 (Class 300)/63/100/110 (Class 600)**

Standard de referinta:  
Reference standard:

**SR EN 13445/1+5  
SR EN 13445/1+5**

Nr. raport evaluare:  
Assessment report no: **5000362 - RE- 01**

Rezultatele evaluării și încercările efectuate pe modelele: FTG 601, DN 150, PN 25, serie 70810057, proiect nr. 601.150.025.059.0000 și FTG 601, DN 80, PN 63, serie 7081044, proiect nr. 601.080.063.059.0000 atestă că produsele respectă cerințele esențiale de securitate din directiva 2014/68/UE (HG123/2015).

The results of evaluation and the tests performed on the representative types FTG 601, DN 150, PN 25, serial no. 70810057, drawing no. 601.150.025.059.0000 and FTG 601, DN 80, PN 63, serial no. 7081044, drawing no. 601.080.063.059.0000 attest that the products fulfill the essential safety requirements provided by the Directive 2014/68/UE (GD 123/2015).

Punct de lucru:  
Work location: **Str. Pacurari, nr. 128, IASI**

Anexa 1: Lista cu cele mai importante documente din D.T.F. nr. 5000362  
Annex 1: The list with the most important documents from the file no. 5000362

Certificare curenta:  
Current certification **21.12.2017/Bucuresti**

Valabil pana la:  
Valid until: **20.12.2027**

Calea Serban Voda nr. 38 tel: +40 213 354 683  
040212 – RO, sector 4 fax: +40 213 354 620  
Bucuresti web www.sgs.com  
SGS ROMANIA SA

**SGS ROMANIA SA  
Business Manager  
Eduard Pescaru**

Număr organism notificat:  
Notified Body Number: **2726**



FPO-02-05

401 / 1388

SGSPAPER  
12537033



This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf.  
The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to the Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.





**ANEXA 1 LA CERTIFICATUL DE EXAMINARE UE TIP DE PRODUCTIE**  
**Filtre pentru gaz FTG 601**

Nr. crt	Nr. Doc./Data	Documentatie tehnica	Rev./Ed.
1	FPC-02-55	Analiza de risc filtre tip FTG	1/1
2	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 6; drawing no. BC-601.006.00	1/1
3	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 16; drawing no. BC-601.016.00	1/1
4	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 20; drawing no. BC-601.020.00	1/1
5	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 25; drawing no. BC-601.025.00	1/1
6	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 40; drawing no. BC-601.040.00	1/1
7	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 50; drawing no. BC-601.050.00	1/1
8	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 63; drawing no. BC-601.063.00	1/1
9	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 100; drawing no. BC-601.100.00	1/1
10	FPC-02-09	Breviar de calcul – FTG 601 PN 110; drawing no. BC-601.110.00	1/1
11	FPC-04-30	Plan de inspectie	1/1
12	FPC-02-17	Instructiuni pentru instalare si utilizare filtre tip FTG 601	1/1
13	FPC-02-12	Marcaj echipament Filtru 601	1/1

402 / 1388

SGS ROMANIA SA

FPO-02-05



This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Clients instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER  
12537034



**Fișă tehnică: IT-MD - Manometru diferențial.**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<b>Parametrii tehnici și funcționali:</b>		
	- Fluidul de lucru: - gaz natural cu densitatea ( $\rho$ ) - 0,717 Kg / Nm <sup>3</sup> - amestec de gaze naturale cu Hidrogen în proporție de 10%.	CONFORM	
	- Destinație: măsurarea presiunii diferențiale a gazelor naturale	CONFORM	
	- Amplasare / montaj: instalațiile tehnologice exterioare	CONFORM	
	- Principiul de lucru: mecanic, cu piston sau cu diafragma, cu ac indicator, prevăzut cu martor (marcaj roșu pe cadran) cadran rotund.	CONFORM	
	- Domeniul de măsurare (bar): 0 – 1 bar	CONFORM	
	- Temperatura mediului ambiant: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Temperatura gazului: conform schema tehnologică	CONFORM	
	- Umiditatea mediului ambiant: 40 ÷ 75%	CONFORM	
	- Clasa de precizie $\pm 2\%$	CONFORM	
	- Diametrul cadranului: minim 80 mm	CONFORM	
	- Materialul carcasei: tablă de oțel acoperită cu vopsea neagră sau inox	CONFORM	
	- Material componente principale: element elastic, mecanism, racord cuplare din aliaj metalic inoxidabil	CONFORM	
	- Racordare la proces: filet exterior G 1/4"	CONFORM	
	- Marcaj conform ATEX 2014/34/EU	CONFORM	
2.	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</b>		
	- Grad de protecție mecanică: minim IP 65	CONFORM	
3.	<b>Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:</b>		
	- Conformitate cu directiva europeană 2014/68/EU privind introducerea pe piață a echipamentelor sub presiune	CONFORM	
	- Construcție conform EN 837-1, 2	CONFORM	
	- EN 60529 pentru grad de protecție	CONFORM	
4.	<b>Mod de ofertare:</b>		
	<b>Documente solicitate la ofertare:</b>		
	- Certificările de tip ISO 9001 ale producătorului,	CONFORM	
	- Declarație de conformitate producător.	CONFORM	
	- Omologare de către BRML	CONFORM	
	- Acord tehnic	CONFORM	
	- Pentru produs: Certificat de tip CE, conform PED 2014/68/EU, privind stabilirea condițiilor pentru punerea pe piață a echipamentelor sub presiune;	CONFORM	